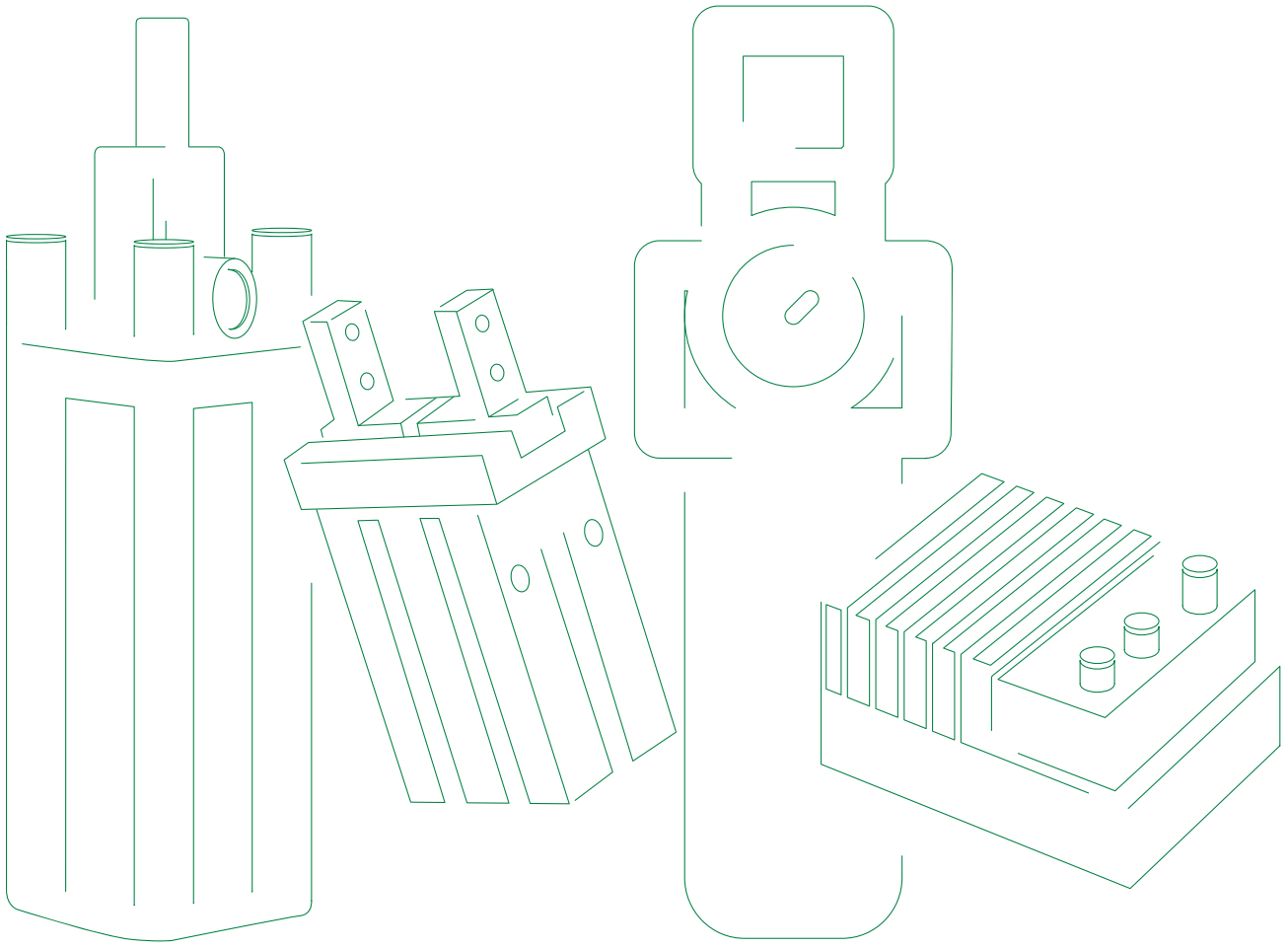
PNEUMAX



CATALOGO GENERALE 2025

SOLUZIONI PER L'AUTOMAZIONE PNEUMATICA

Catalogo generale

Soluzioni per l'automazione pneumatica

Questo catalogo contiene la gamma di prodotti e soluzioni per l'automazione pneumatica realizzati dalla Business Unit Automazione Industriale di Pneumax Spa: dai componenti per il trattamento dell'aria compressa, alla distribuzione e controllo dell'attuazione nei circuiti pneumatici.

Visita pneumaxspa.com

Scopri la documentazione che completa l'offerta relativa all'automazione industriale

TECNOLOGIA DEL VUOTO



RACCORDERIA PNEUMATICA



ATTUAZIONE ELETTRICA



Scopri di più sui cataloghi che includono la gamma di prodotti offerti dalle altre Business Unit Pneumax:
AUTOMOTIVE e **AUTOMAZIONE DI PROCESSO**

Indice generale

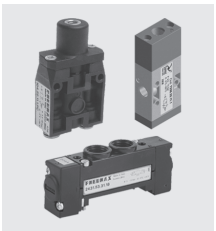
Soluzioni per l'automazione pneumatica

Introduzione

About Pneumax VIII

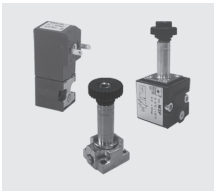
Sezione 01
Distribuzione aria

Valvole ed elettrovalvole



Valvole ed elettrovalvole a spola
Versioni singole e per collettore, a comando meccanico e manuale o pneumatico

Serie 104	1.1	Serie 800	1.68	Serie 2100 Line-Flat-Base	1.124
Serie 105	1.12	Serie 888	1.77	Serie 2400 Line-Flat-VDMA	1.139
Serie 200	1.21	Serie 400	1.91	Serie 2600 Line-Flat-VDMA	1.160
Serie T200	1.54	Serie T400	1.110		



Elettrovalvole a comando diretto
Versioni 3/2 o 2/2, miniaturizzate a basso assorbimento o per grandi portate, con connessioni M5-G1/8"-G1/4"

Serie 300	1.175	Serie CNOMO	1.197	Bobine UL	1.202
Bobine	1.189	Serie S	1.200		
Serie M (meccaniche)	1.193	Bobine 300-UL	1.202		



Valvole ed elettrovalvole ad otturatore
Versioni ad otturatore 3/2 e 2/2 per aria compressa e vuoto, con corpo in alluminio o tecnopolimero

Serie 700	1.204
Serie PG	1.207
Serie T772-773	1.224
Serie T771	1.239



Valvole ed elettrovalvole "Namur"
Elettrovalvole con interfaccia NAMUR con corpo in tecnopolimero o in alluminio, disponibili anche nelle versioni classificate per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi (Direttiva 2014/34/EU)

Serie 514/N	1.247	Serie 514 High Performance	1.254
Serie T514	1.249	Serie 515 High Performance	1.260

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Valvole ed elettrovalvole ISO 5599/1

Valvole ed elettrovalvole conformi alla direttiva ISO 5599/1 disponibili in 3 taglie con connettori M12 5/2, 5/3, corpo in tecnopolimero o alluminio

Serie 1000 - Taglia 1, 2 e 3 **1**.264

Serie 1000-M12 - Taglia 1, 2 e 3 **1**.281

Accessori



Accessori di circuito

Regolatori di flusso, valvole di scarico rapido, selettori, silenziatori, valvole unidirezionali, ripartitori, valvole di blocco, economizzatori, collettori, valvole nebulizzatrici

Serie 600 - M5 - G1" **1**.288



Valvole complementari

Trasduttori, emettitori di impulsi, temporizzatori, antiripetitori, valvole oscillatrici, amplificatori di segnale, avviatori progressivi, dispositivi bassa-alta pressione, iniettori pneumatici

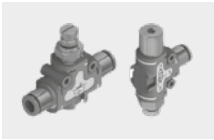
Serie 900 **1**.302



Valvole di blocco

Valvole di blocco unidirezionali e bidirezionali, versioni in alluminio e tecnopolimero, connessioni G1/8"- G1/4"- G3/8"- G1/2"

Serie 50-T50 **1**.310



Raccordi funzione

Funzioni logiche miniaturizzate con corpo in tecnopolimero:
RFU, RP, VB, VSR, VS-or, VS-and, IP, AP, RP+IP, VB+RFU, VB+VSR

Serie 55 Tecno-FUN **1**.315



Regolatori di pressione miniaturizzati

Versione in ottone per asta G1/8" e versione con corpo in tecnopolimero e manometro incorporato

Serie 1750 - 1760 **1**.330

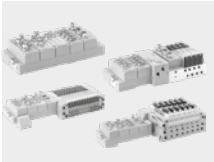


Raccordi automatici

Raccordi automatici miniaturizzati in ottone nichelato con aggancio automatico

Serie Mini-RAP **1**.332

Batterie di valvole ed elettrovalvole



Ampia gamma di sistemi multipolari e seriali interfacciabili con i principali bus di comunicazione

Serie PX **1**.334

Serie 3000 EVO **1**.355
Versioni 3100 (10 mm) e 3400 (15,5 mm)
Stand alone ***1***.356
Manifold ***1***.372

Serie 2200 Optyma-S EVO **1**.408

Serie 2200 Optyma-Sc **1**.429

Serie 2500 Optyma-F EVO **1**.438

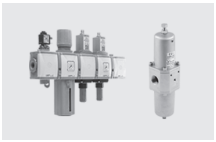
Serie 2500 Optyma-T EVO **1**.451

Serie 2700 EVO **1**.465

Elettronica EVO **1**.486

Serie 2300 Enova® **1**.504

Sezione 02
Trattamento aria



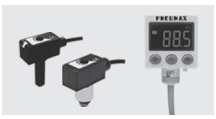
Unità trattamento aria
La gamma di componenti per il trattamento dell'aria compressa comprende soluzioni in alluminio, tecnopolimero e acciaio, disponibili in diverse taglie con connessioni da 1/8" a 1" e portate fino a 8000 Nl/min.

Qualità dell'aria	**2**.1	Serie 1700	**2**.85
Serie AIRPLUS	**2**.2	Serie 1700 Steel line	**2**.159



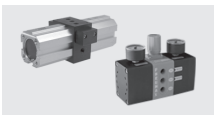
Tecnologia proporzionale
I regolatori proporzionali sono disponibili in tre serie: 1700 standard, 1700 miniaturizzati e WPR (Wide Pressure Regulators).

Serie 1700 standard	**2**.176	Serie 1700 miniaturizzati	**2**.192	Serie WPR	**2**.208



Strumentazione
Manometri e pressostati digitali, versioni a batteria o per montaggio a pannello.

Pressostati Serie DS	**2**.215	Manometri Serie DS	**2**.217



Moltiplicatori di pressione
Moltiplicatori disponibili nelle versioni in alluminio (in 3 taglie) o tecnopolimero con rapporto di compressione 2:1.

Serie 1700	**2**.219	Serie P+	**2**.224

Sezione 03
Attuazione pneumatica

Cilindri a norma con stelo



Microcilindri ISO 6432
Disponibili nelle versioni con testate avvitate o testate cianfrinate sia in alluminio che in acciaio INOX e nella versione in tecnopolimero

Serie 1200 Testate avvitate	**3**.1	Serie 1200 Testate cianfrinate MIR	**3**.10	Serie 1200, Steel line	**3**.18
Serie 1200 Tecno-MIR	**3**.4	Serie 1200 Testate cianfrinate MIR-INOX	**3**.13		



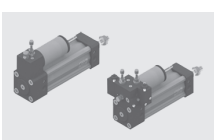
Cilindri CNOMO-CETOP-ISO
Attuatori realizzati secondo le normative CNOMO, CETOP e ISO nelle versioni standard, a stelo passante e tandem con stelo comune, con steli indipendenti o contrapposti

Serie 1303-1308	**3**.30



Cilindri ISO 15552
Cilindri realizzati secondo le norme ISO 15552 con alesaggi da Ø32 a Ø200 e corse fino a 1250 mm. Disponibili anche nelle versioni ECOPLUS, con testate in alluminio o tecnopolimero, ECOLIGHT con ulteriore ottimizzazione di ingombri e peso, Steel line completamente in acciaio INOX e nelle versioni a tubo tondo con tiranti (Ø250-Ø320 mm)

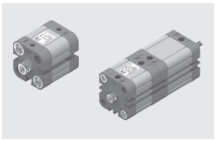
Serie 1319-1320-1321	**3**.41	Serie Ecoplus - HP 1386-87-88 e 1396-97-98	**3**.47	Serie Ecolight con soffietti di protezione	**3**.58
Serie 1348-1349-1350 Non rotanti	**3**.44	Serie Ecolight 1390-1391-1392	**3**.51	Serie 1315 Tubo tondo	**3**.73
				Serie Steel line - AISI 316	**3**.77



Cilindri oleopneumatici ISO 15552
In questa soluzione i cilindri pneumatici ISO 15552 permettono la gestione ed il controllo della traslazione tramite un circuito idraulico interno

Serie 1450 - 1463 -Ø50 - Ø63	**3**.86

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

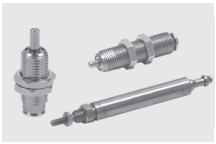


Cilindri compatti ISO 21287

Cilindri Ecompact realizzati secondo la normativa ISO dotati di cave per il montaggio di sensori senza adattatori. Alesaggi da Ø20 a Ø100. Disponibili nella versione con ammortizzo pneumatico di fine corsa regolabile brevettato

Serie 1500 Ecompact **3**.92

Cilindri non soggetti a norma con stelo



Microcilindri tondi

Microcilindri in esecuzione speciale con corpo esagonale o tondo interamente filettato, con terminale liscio o filettato

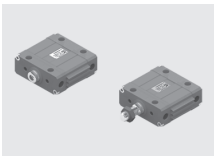
Serie 1200 **3**.108
Esecuzione speciale



Tubo profilato antirotante

Cilindri con tubo profilato antirotante ad aste gemellate, disponibili negli alesaggi da Ø32 a Ø100 e corse fino a 500 mm

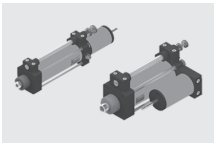
Serie 1325-1326-1345-1347 **3**.110
Ad aste gemellate



Tubo profilato piatto

Cilindri ECOFLAT disponibili nelle taglie da 25 a 63 mm con corse fino a 300 mm. I cilindri sono dotati di cave a "T" per alloggiare i sensori senza adattatori e possono essere forniti nelle versioni standard o stelo passante con alimentazione posteriore o laterale

Serie ECOFLAT **3**.115



Regolatori idraulici

Regolatori idraulici di velocità in uscita-rientro stelo con serbatoio laterale o in linea. Disponibili nelle versioni con valvole di accelerazione (SKIP) e arresto (STOP)

Serie 1400 - Ø40 - Ø63 **3**.121



Cilindri compatti

Cilindri compatti a corsa breve con alesaggi da Ø20 a Ø100 disponibili nelle versioni semplice o doppio effetto, tandem e con pistone magnetico. La versione EUROPE è inoltre conforme alle normative ISO o UNITOP (in relazione all'alesaggio) mentre la versione Ecompact-S presenta diametri di centraggio e steli a norma ISO 15552

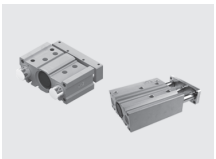
Series 1500 - A corsa breve **3**.132
Serie 1500 Europe **3**.139
Serie Ecompact-S **3**.147



Cilindri universali

Cilindri universali disponibili negli alesaggi da Ø10 a Ø25 con corse fino a 50 mm e versioni con pistone magnetico

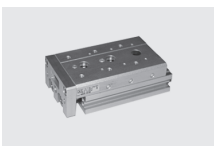
Serie 6500 **3**.152



Cilindri compatti guidati

Cilindri compatti, disponibili negli alesaggi dal Ø12 al Ø80, con corpo unico e doppia guida integrata con bronzine autolubrificanti o con cuscinetti a ricircolo di sfere

Serie 6100-6101-6110 **3**.154



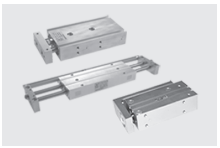
Unità di traslazione

Unità di traslazione realizzate negli alesaggi da Ø8 a Ø25 con corse fino a 150 mm. Disponibili nelle versioni con regolazione di fine corsa singola o doppia e deceleratore anteriore o posteriore

Serie 6600 **3**.168

Sezione 03

Attuazione pneumatica / Cilindri non soggetti a norma con stelo (segue)



Slitte

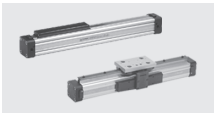
Cilindri e slitte a due steli realizzate negli alesaggi da Ø10 a Ø32 e nelle versioni guidate con bronzine in ottone e con cuscinetti a ricircolo di sfere. Sono inoltre disponibili nelle versioni compatte o con steli passanti

Serie 6200 **3**.179
Slitte a 2 steli

Serie 6210 **3**.183
Slitte a 2 steli passanti

Serie 6700 **3**.188
Slitte compatte

Cilindri senza stelo



Cilindri senza stelo - Standard

Cilindri senza stelo realizzati negli alesaggi da Ø16 a Ø63 con corse fino a 6000 mm e disponibili nella versione con guida

Serie 1605 **3**.195

Serie 1605 - Ø16 **3**.206

Cilindri rotanti



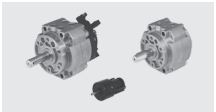
Cilindri rotanti a cremagliera

Cilindri ad albero rotante a cremagliera doppia o singola

Serie 1330 - 1331 - 1332 - 1333, ad albero rotante **3**.211

Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante **3**.215

Serie 6411 **3**.218

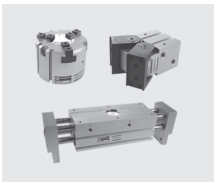


Cilindri rotanti a palmola

Attuatori a palmola con albero rotante guidato su cuscinetti a sfera, disponibile nelle taglie da Ø10 a Ø100 mm

Serie 6420 **3**.221

Handling



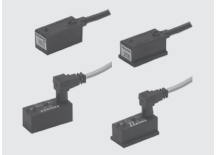
Pinze pneumatiche

Pinze disponibili nelle versioni a due dita con apertura angolare (-10° a +30°), apertura totale 180° o parallele e nella versione a tre dita autocentranti.
Il cilindro roto-traslante, nasce per soddisfare l'esigenza di fissare un pezzo tramite una staffa.

Serie 6300 **3**.231

Serie RT **3**.245

Sensori

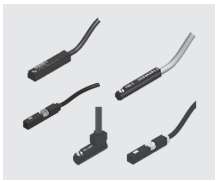


Sensori magnetici

Sensori magnetici con ampolla Reed e ad effetto Hall

Serie SA **3**.250

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Sensori magnetici miniaturizzati

Sensori magnetici miniaturizzati con ampolla Reed e ad effetto di Hall, disponibili nelle versioni con sezione rettangolare, quadra, quadra omologata UL/CSA e tonda

Serie SR	**3**.262	Serie SQ	**3**.267	Serie ST	**3**.271
Serie SU	**3**.266				

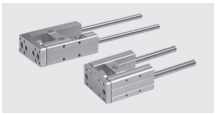
Accessori e fissaggi



Bloccastelo

Unità di serraggio per cilindri con alesaggio da Ø12 a Ø125 mm

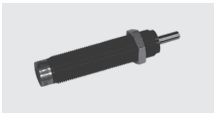
Serie 1260 - 1320	**3**.279



Unità di guida

Unità di guida per microcilindri ISO 6432 serie 1200 (Ø20-25 mm) e cilindri ISO 15552 serie 1320 (da Ø32 a Ø80 mm)

Serie 1260 - 1320	**3**.281



Deceleratori

Deceleratori con filetto M8x1-M10x1-M14x1,5-M20x1,5-M27x1,5

Serie 6900	**3**.283

Appendice

A

Simbologia pneumatica	**A**.1
Qualità dell'aria	**A**.4
Dimensionamento	**A**.5
Unità di misura, tabelle di conversione	**A**.14
Indice alfanumerico	**A**.18

GLOBAL VISION and ITALIAN HEART

Dal 1976 l'eccellenza dell'automazione Made in italy

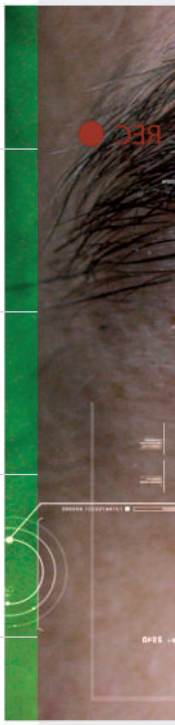
Fondata nel 1976 a Lurano (BG), Pneumax rappresenta l'eccellenza italiana nel mondo: tre business unit dedicate rispettivamente all'Automazione industriale, Automazione di Processo e Automotive realizzano componenti e sistemi pneumatici, attuatori elettrici e componenti per il controllo dei fluidi liquidi e gassosi, integrando competenze meccaniche, elettroniche e digitali.

La presenza in oltre 50 Paesi nel mondo è assicurata da una rete di filiali e distributori esclusivi. Tutta la produzione è concentrata nelle 10 unità produttive italiane del Gruppo Pneumax. Alle 7 unità situate a Lurano (BG) presso l'headquarters di Pneumax Spa si aggiungono infatti gli stabilimenti produttivi di altre tre aziende del Gruppo: Titan Engineering (San Marino), AutomationWare (Martellago-VE) e Simtech (Lurano-BG).

10 Siti produttivi

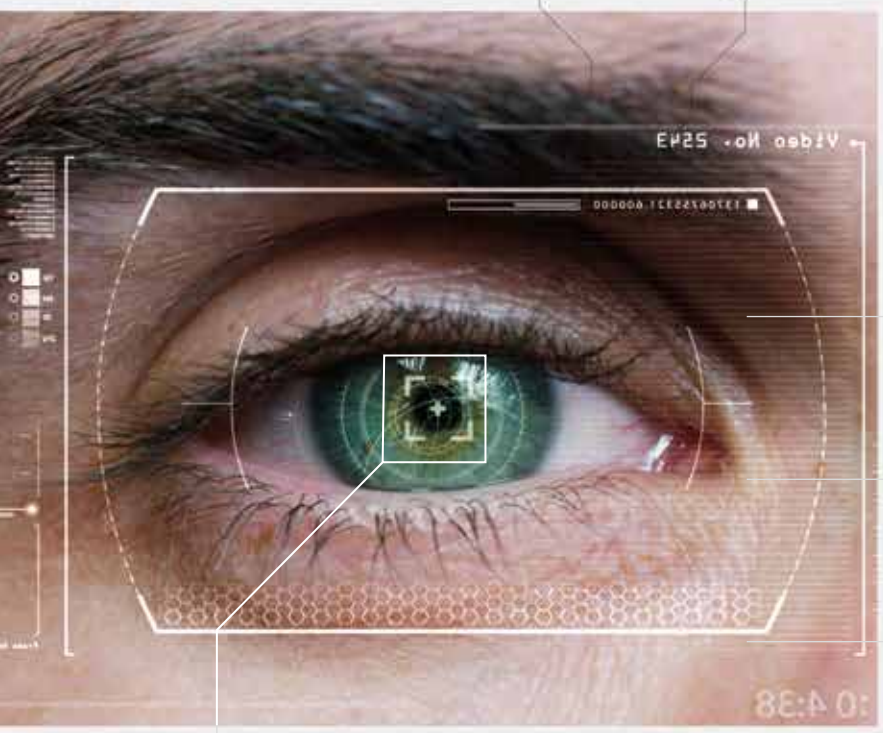
29 Società del gruppo

160.000 m^2 Headquarters





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Fondazione **1976**

Dipendenti **850**

Filiali

PNEUMAX

BUSINESS UNITS

- AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
- AUTOMAZIONE DI PROCESSO
- AUTOMOTIVE

Italia
Milano
Torino
Firenze
Vicenza
Bari
Modena
Rimini
Parma

Europa
Germania
Rep. Ceca
Regno Unito
Spagna
Francia
Portogallo
Scandinavia

Mondo
Stati Uniti
Singapore
Brasile
India
Cina



SVILUPPO SOSTENIBILE L'INDIVIDUO AL CENTRO

Valorizzazione delle risorse umane e del territorio, rispetto dell'ambiente e approccio etico al business

Sviluppo sostenibile significa per Pneumax mettere la persona al centro, innovare e agire secondo principi etici e nel rispetto dell'ambiente.

Immaginare, progettare e realizzare soluzioni attraverso la combinazione di tecnologie e competenze

La nostra **Vision**

Organizzazione efficiente, accrescimento continuo delle competenze e innovazione tecnologica: questi i drivers che guidano la strategia di Pneumax il cui obiettivo principale è sempre stato favorire uno sviluppo sostenibile e affiancare i propri clienti come un vero partner tecnologico. Un risultato ottenibile solo fornendo prodotti e servizi in grado di rispondere alle diverse esigenze dei clienti.
Il tutto garantendo sempre i più elevati standard qualitativi e implementando un modello di business che combini la ricerca del miglioramento continuo, la valorizzazione del territorio e il rispetto delle persone e dell'ambiente.

Il Codice Etico Pneumax è il documento alla base di ogni decisione aziendale per costruire un modello di business che valorizzi persone, relazioni e competenze.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso









La volontà di offrire soluzioni specificamente studiate per le applicazioni dei diversi settori ha portato a strutturare l'organizzazione produttiva e commerciale su tre Business Unit: Automazione Industriale, Automazione di Processo e Automotive.

Le BU Pneumax sono in grado di realizzare una vasta gamma di componenti in materiali differenti, dal tecnopolimero, all'ottone sino all'acciaio e alluminio, che utilizzano la tecnologia pneumatica, l'attuazione elettrica o le tecnologie per il controllo dei fluidi integrando competenze meccaniche, elettroniche e digitali.

TECNOLOGIA PNEUMATICA

ATTUAZIONE ELETTRICA

CONTROLLO DEI FLUIDI

PNEUMAX



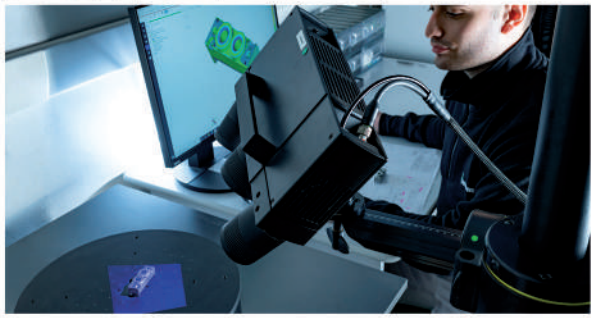
TOTAL QUALITY MANAGEMENT

La qualità del prodotto nasce dalla qualità dei processi e dalla competenza delle persone che li realizzano

Pneumax investe costantemente su prodotti e processi produttivi poichè la ricerca del miglioramento continuo della qualità è alla base dello spirito con cui opera ogni reparto aziendale nel rispetto delle norme ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015, e ISO 45001 : 2018.

Lavorare in regime di Qualità Totale significa garantire al cliente la massima affidabilità dei prodotti e servizi offerti, perché la certificazione più prestigiosa è quella che proviene dalla fiducia dei nostri partners.





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Miglioramento Continuo

Misurare, controllare
e perseguire
la perfezione



Company

Gestione
& Infrastruttura



People

Competenza
& Esperienza



Technology

Prodotti & Processi
Produttivi

Certificazioni
di sistema e di prodotto



- **CSA**
  CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO SECONDO GLI STANDARD CANADESI
- **IEC 61508**
  CERTIFICATI SIL DI CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE IEC 61508
- **UL**
  CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO SECONDO GLI STANDARD USA
- **EAC**
  CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ PER LA LIBERA CIRCOLAZIONE DEI PRODOTTI NELLA COMUNITÀ ECONOMICA EURO ASIATICA
- **ISO 45001:2018**
  OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES
- **MOCA**
  CONTATTO CON ALIMENTI
- **EN ISO 13849**
  PRODOTTI CERTIFICATI E/O "WELL TRIED" E IDONEI PER APPLICAZIONI IN CIRCUITI DI SICUREZZA
- **ISO 9001**
  REQUISITI DI UN SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ
- **ATEX 2014/34/EU**
  SISTEMI PER ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE
- **ISO 14001**
  STANDARD DI GESTIONE AMBIENTALE
- **2006/42/CE**
  CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE 2006/42/CE PER MACCHINARI
- **NSF**
  CONTATTO CON ALIMENTI

La divisione Qualità di Pneumax dispone di macchine di misura dotate di scansione continua che analizzano con precisione millesimale la componentistica, laser a luce strutturata che digitalizzano gli oggetti e attraverso software dedicati forniscono analisi dimensionali in tempi ridotti, Tomografia Assiale Computerizzata (CT) a raggi X 3D High Resolution, con la quale è possibile eseguire la scansione del componente, effettuare qualsiasi misura sia richiesta, anche nelle zone non accessibili o non visibili con altri strumenti. I materiali plastici e gli elastomeri sono monitorati attraverso l'osservazione dei termogrammi forniti dal DSC (differential scanning calorimetry). Tutte le informazioni metrologiche raccolte nei database aziendali sono impiegate per le valutazioni di conformità e rielaborate secondo modelli di controllo statistico, per consentire ai tecnici di lavorare al miglioramento continuo del prodotto.

WORLDWIDE NETWORK

Global vision, local service

Attraverso un network costituito da filiali e distributori esclusivi, Pneumax è presente in oltre **50 Paesi** nel mondo, per affiancare i clienti in tutte le fasi del processo di fornitura, dall'analisi applicativa prevendita all'assistenza post-vendita.

Ogni mercato ed ogni settore hanno caratteristiche distintive che li rendono unici. L'obiettivo del network Pneumax è fornire servizi che possano valorizzare tali peculiarità lavorando come un vero e proprio partner strategico.









Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumax
Business Attitude



Un modello operativo che nasce dalla capacità di combinare competenze settoriali, tecnologiche e applicative attraverso la collaborazione dei clienti con i Sales Engineer di riferimento, i Business Specialist di settore e con i Product Specialist focalizzati su prodotti e tecnologie.
Le BU, automazione industriale, automazione di processo e automotive, si interfacciano costantemente per trasferire le eccellenze e le esperienze di ogni settore agli altri: dallo studio dei materiali necessari nel Petrolchimico, all'integrazione elettronica e digitale nell'Automazione industriale o il rispetto degli standard qualitativi richiesti nei nei processi per l'Automotive.
Un'organizzazione che permette a tutti i clienti di godere del mix più efficace di eccellenze settoriali.

PRODUCT SPECIALISTS
Conoscenze specifiche
• Prodotti e Tecnologie

BUSINESS SPECIALISTS
Competenze dedicate
• Settori e Applicazioni



SALES ENGINEERS
Presenza Worldwide
• Gestione delle relazioni







Sezione 01

Distribuzione aria

Valvole, elettrovalvole ed elementi per la distribuzione e il controllo dell'aria compressa

Valvole ed elettrovalvole

Valvole ed elettrovalvole a spola

Versioni singole e per collettore, a comando meccanico e manuale o pneumatico


Serie 104 1.1


Serie 105 1.12


Serie 200 1.21


Serie T200 1.54


Serie 800 1.68


Serie 888 1.77


Serie 400 1.91


Serie T400 1.110


Serie 2100
Line-Flat-Base 1.124


Serie 2400
Line-Flat-VDMA 1.139


Serie 2600
Line-Flat-VDMA 1.160

Elettrovalvole a comando diretto

Versioni 3/2 o 2/2, miniaturizzate a basso assorbimento o per grandi portate, con connessioni M5-G1/8"-G1/4"


Serie 300 1.175


Bobine 1.189


Serie M (meccaniche) 1.193


Serie CNOMO 1.197


Serie S 1.200


Bobine 300-UL 1.202


Bobine UL 1.202

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole ed elettrovalvole ad otturatore

Versioni ad otturatore 3/2 e 2/2 per aria compressa e vuoto, con corpo in alluminio o tecnopolimero


Serie 700 1.204


Serie PG 1.207

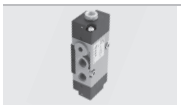

Serie T772-773 1.224


Serie T771 1.239

Valvole ed elettrovalvole "Namur"

Elettrovalvole con interfaccia NAMUR con corpo in tecnopolimero o in alluminio, disponibili anche nelle versioni classificate per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi (Direttiva 2014/34/EU)


Serie 514/N 1.247


Serie T514 1.249

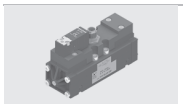

Serie 514 High Performance 1.254


Serie 515 High Performance 1.260

Valvole ed elettrovalvole ISO 5599/1

Valvole ed elettrovalvole conformi alla direttiva ISO 5599/1 disponibili in 3 taglie con connettori M12 5/2, 5/3, corpo in tecnopolimero o alluminio


Serie 1000 - Taglia 1, 2 e 3 1.264


Serie 1000-M12 - Taglia 1, 2 e 3 1.281

Accessori

Accessori di circuito

Regolatori di flusso, valvole di scarico rapido, selettori, silenziatori, valvole unidirezionali, ripartitori, valvole di blocco, economizzatori, collettori, valvole nebulizzatrici


Serie 600 - M5 - G1" 1.288

Valvole di blocco

Valvole di blocco unidirezionali e bidirezionali, versioni in alluminio e tecnopolimero, connessioni G1/8"- G1/4"- G3/8"- G1/2"


Serie 50-T50 1.310

Valvole complementari

Trasduttori, emettitori di impulsi, temporizzatori, antiripetitori, valvole oscillatrici, amplificatori di segnale, avviatori progressivi, dispositivi bassa-alta pressione, iniettori pneumatici


Serie 900 1.302

Raccordi funzione

Funzioni logiche miniaturizzate con corpo in tecnopolimero: RFU, RP, VB, VSR, VS-or, VS-and, IP, AP, RP+IP, VB+RFU, VB+VSR


Serie 55 Tecno-FUN 1.315

Accessori (segue)

Regolatori di pressione miniaturizzati

Versione in ottone per asta G1/8" e versione con corpo in tecnopolimero e manometro incorporato


Serie 1750 - 1760 1.330

Raccordi automatici

Raccordi automatici miniaturizzati in ottone nichelato con aggancio automatico

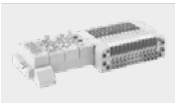

Serie Mini-RAP 1.332

Batterie di valvole ed elettrovalvole

Ampia gamma di sistemi multipolari e seriali interfacciabili con i principali bus di comunicazione


Serie PX 1.334


Serie 3000 EVO 1.355
Versioni 3100 (10 mm) e 3400 (15,5 mm)
Stand alone *1.356*
Manifold *1.372*


Serie 2200 Optyma-S EVO 1.408


Serie 2200 Optyma-Sc 1.429


Serie 2500 Optyma-F EVO 1.438


Serie 2500 Optyma-T EVO 1.451


Serie 2700 EVO 1.465


Elettronica EVO 1.486


Serie 2300 Enova® 1.504

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 104

La serie di valvole 104 è stata realizzata al fine di ottenere un prodotto economico da affiancare alla versione 105, riducendo le dimensioni di ingombro e facilitando l'utilizzo da parte del cliente finale.
Caratteristica principale infatti è la possibilità di scegliere fra la versione con connessioni pneumatiche laterali o posteriori, realizzate mediante raccordo rapido per tubo ø4 incorporato.
Le valvole sono disponibili nelle versioni a 2 e 3 vie, normalmente aperte o chiuse, a 5 vie e a 5 vie 3 posizioni a centri aperti e a centri in pressione.
Le versioni a 5 vie sono costituite da due valvole a 3 vie affiancate con l'alimentazione in comune.
Gli azionamenti utilizzabili con questa valvola sono a pulsante (digitale, sporgente o d'emergenza), a selettore (a leva lunga, corta o a chiave), a leva (leva rullo o leva unidirezionale) e pneumatico.
E' possibile affiancare alle valvole a 2 e 3 vie elementi elettrici di contatto, normalmente aperti o chiusi.

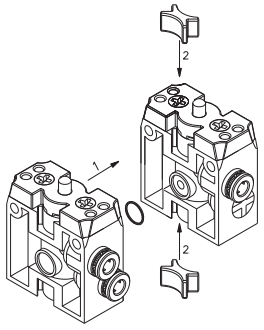
Caratteristiche costruttive

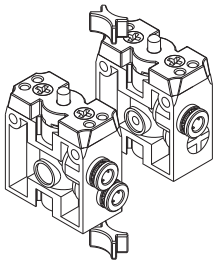
Corpo e coperchio	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	NBR
Molle	Acciaio per molle
Operatori	Materiale plastico per pulsanti e selettori
Pistoni	Alluminio (per versione a comando pneumatico)
Spole	Acciaio

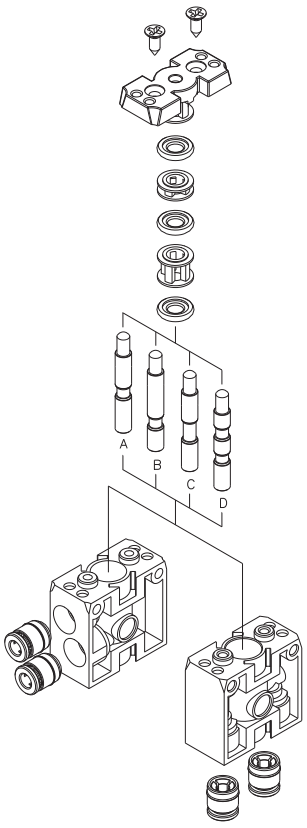
Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.







A : 2/2 N.C.
B : 2/2 N.A.
C : 3/2 N.C.
D : 3/2 N.A.

Sfera-molla

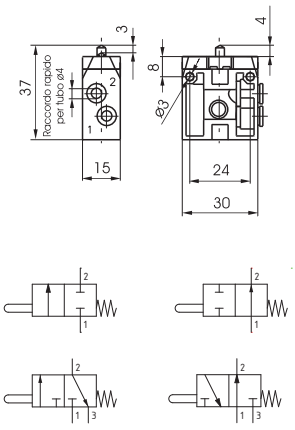
Codifica: 104.Ⓣ.0.1.Ⓦ.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

Ⓣ TIPOLOGIA	
22 = 2 vie, 2 posizioni	
32 = 3 vie, 2 posizioni	
Ⓦ POSIZIONE	
L = Laterali	
P = Posteriori	
Ⓕ FUNZIONE	
A = Normalmente Aperta	
C = Normalmente Chiusa	

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



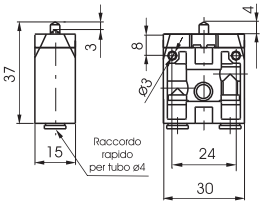


Peso 20 g
Forza di azionamento 13 N

104.Ⓣ.0.1.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 20 g
Forza di azionamento 13 N

104.Ⓣ.0.1.P.Ⓕ

Pulsante digitale-molla

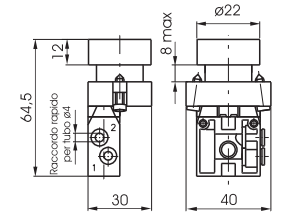
Codifica: 104.Ⓣ.6.22/Ⓒ.Ⓦ.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

Ⓣ TIPOLOGIA	
22 = 2 vie, 2 posizioni	
32 = 3 vie, 2 posizioni	
52 = 5 vie, 2 posizioni	
Ⓒ COLORE PULSANTE	
1 = Rosso	
2 = Nero	
3 = Verde	
4 = Giallo	
Ⓦ POSIZIONE	
L = Laterali	
P = Posteriori	
Ⓕ FUNZIONE (solo per 2 o 3 vie)	
A = Normalmente Aperta	
C = Normalmente Chiusa	

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



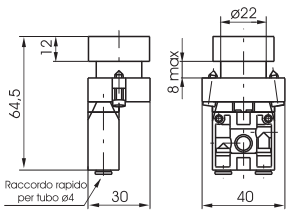


Peso 50 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.22/Ⓒ.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



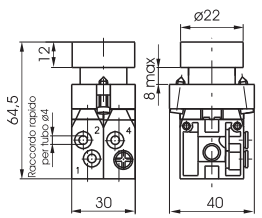


Peso 50 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.22/Ⓒ.P.Ⓕ

5/2 - Connessioni di alimentazione laterali



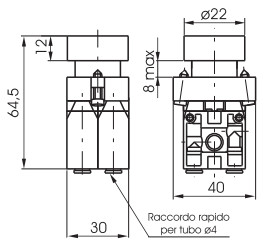


Peso 105 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.22/Ⓒ.L

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 105 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.22/Ⓒ.P

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pulsante digitale 2 posizioni passo passo

Codifica: 104.Ⓣ.6.31.Ⓦ.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

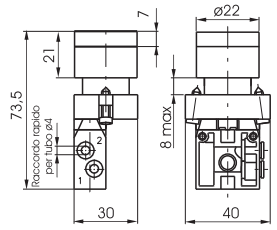
Ⓣ	TIPOLOGIA
	22 = 2 vie, 2 posizioni
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

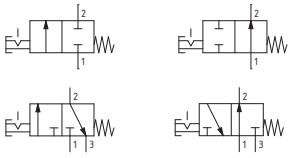
Ⓦ	POSIZIONE
	L = Laterali
	P = Posteriori

Ⓕ	FUNZIONE (solo per 2/2 e 3/2 vie)
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





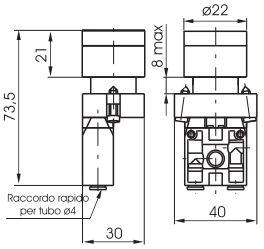


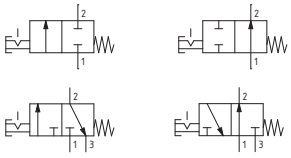
Peso 60 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.31.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





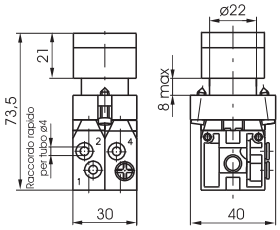


Peso 60 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.31.P.Ⓕ

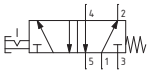
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





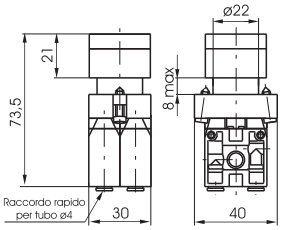
Peso 110 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.31.L



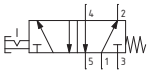
5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 110 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.31.P



Pulsante sporgente-molla

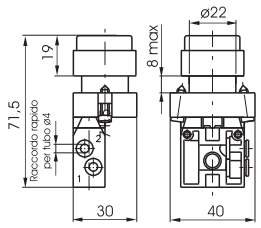
Codifica: 104.Ⓣ.6.23/Ⓒ.Ⓦ.Ⓕ

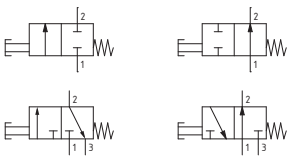
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

Ⓣ	TIPOLOGIA	Ⓦ	POSIZIONE
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**L** = Laterali
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**P** = Posteriori
	52 = 5 vie, 2 posizioni	Ⓕ	FUNZIONE (solo per 2 o 3 vie)
Ⓒ	COLORE PULSANTE		**A** = Normalmente Aperta
	1 = Rosso		**C** = Normalmente Chiusa
	2 = Nero		
	3 = Verde		
	4 = Giallo		

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





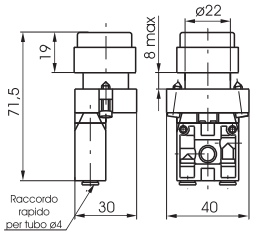


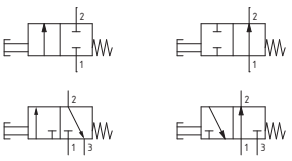
Peso 50 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.23/Ⓒ.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





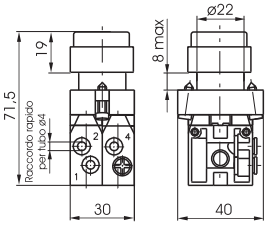


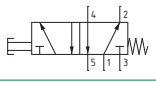
Peso 50 g
Forza di azionamento 18 N

104.Ⓣ.6.23/Ⓒ.P.Ⓕ

5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





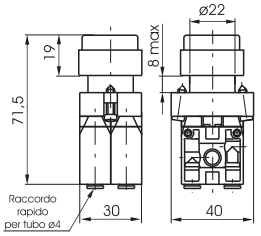


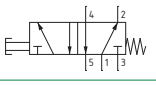
Peso 105 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.23/Ⓒ.L

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori







Peso 105 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.23/Ⓒ.P

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pulsante fungo 2 posizioni

Codifica: 104.Ⓣ.6.25.Ⓦ.Ⓕ

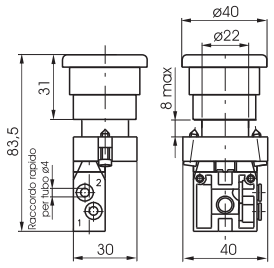
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

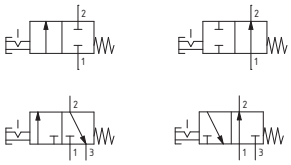
Ⓣ	TIPOLOGIA
	22 = 2 vie, 2 posizioni
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓦ	POSIZIONE
	L = Laterali
	P = Posteriori

Ⓕ	FUNZIONE (solo per 2/2 e 3/2 vie)
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





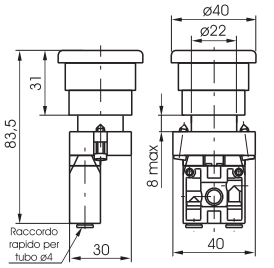


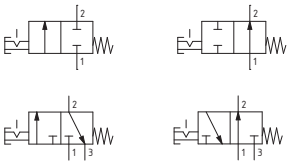
Peso 65 g
Forza di azionamento 19 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104.Ⓣ.6.25.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





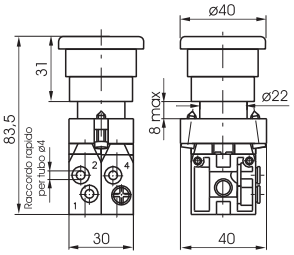


Peso 65 g
Forza di azionamento 19 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104.Ⓣ.6.25.P.Ⓕ

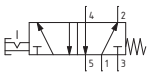
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





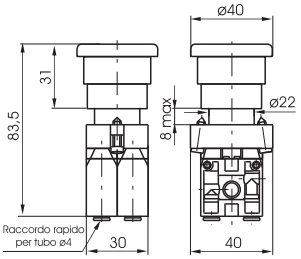
Peso 120 g
Forza di azionamento 32 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104.52.6.25.L



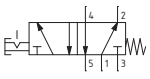
5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 120 g
Forza di azionamento 32 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104.52.6.25.P



Selettore leva corta

Codifica: 104.Ⓣ.Ⓕ¹.6.30.Ⓢ.Ⓦ.Ⓕ²

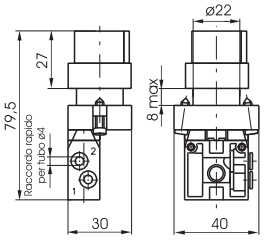
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

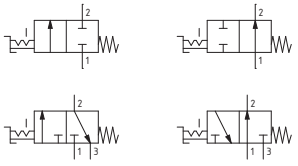
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**22** = 2 vie, 2 posizioni
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	53 = 5 vie, 3 posizioni
Ⓕ¹	FUNZIONE 1 (solo per 5/3 vie)
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione

	POSIZIONE SELETTORE (solo per 5/3 vie)
Ⓢ	**0** = 3 posizioni instabili
	1 = 3 posizioni stabili
Ⓦ	POSIZIONE
	L = Laterali
	P = Posteriori
Ⓕ²	FUNZIONE 2 (solo per 2/2 o 3/2 vie)
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





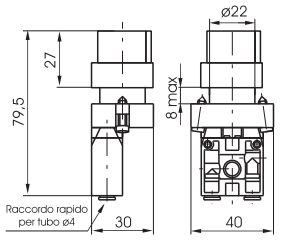


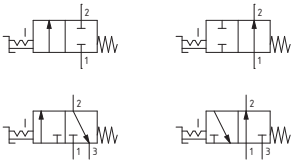
Peso 65 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.30.L.Ⓕ²

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





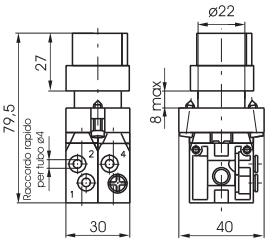


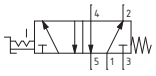
Peso 65 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.30.P.Ⓕ²

5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





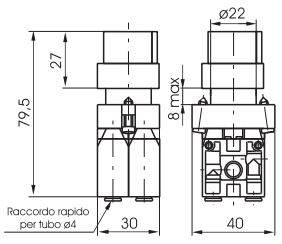


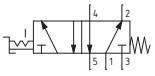
Peso 120 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.30.L

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





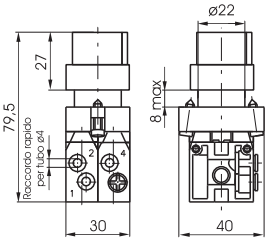


Peso 120 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.30.P

5/3 - Connessioni di alimentazione laterali





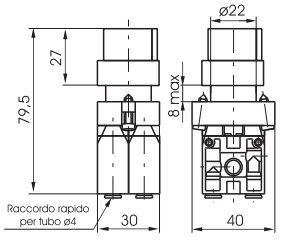
Peso 120 g

104.53.Ⓕ¹.6.30.Ⓢ.L



5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 120 g

104.53.Ⓕ¹.6.30.Ⓢ.P



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Selettore leva lunga

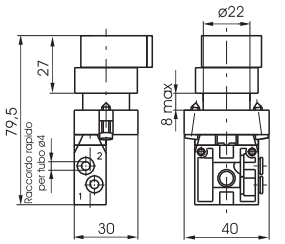
Codifica: 104.Ⓣ.Ⓕ¹.6.27.Ⓢ.Ⓦ.Ⓕ²

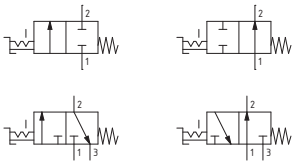
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

Ⓣ	TIPOLOGIA	Ⓢ	POSIZIONE SELETTORE (solo per 5/3 vie)
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**0** = 3 posizioni instabili
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**1** = 3 posizioni stabili
	52 = 5 vie, 2 posizioni	Ⓦ	POSIZIONE
	53 = 5 vie, 3 posizioni		**L** = Laterali
Ⓕ¹	FUNZIONE 1 (solo per 5/3 vie)		**P** = Posteriori
	32 = Centri aperti	Ⓕ²	FUNZIONE 2 (solo per 2/2 o 3/2 vie)
	33 = Centri in pressione		**A** = Normalmente Aperta
			C = Normalmente Chiusa

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





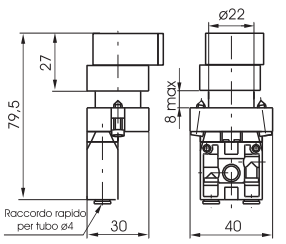


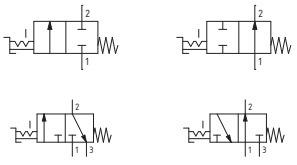
Peso 65 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.27.L.Ⓕ²

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





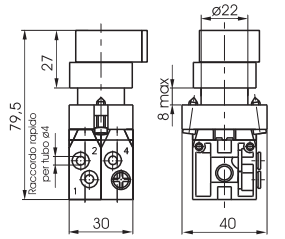


Peso 65 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.27.P.Ⓕ²

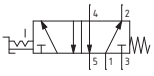
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





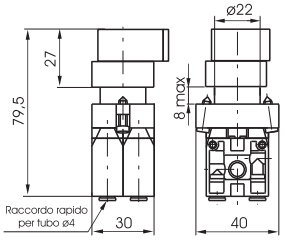
Peso 120 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.27.L



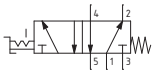
5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





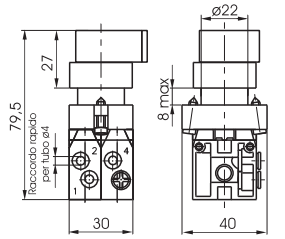
Peso 120 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.27.P



5/3 - Connessioni di alimentazione laterali





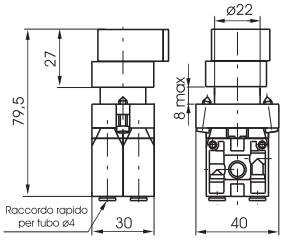
Peso 120 g

104.53.Ⓕ¹.6.27.Ⓢ.L



5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 120 g

104.53.Ⓕ¹.6.27.Ⓢ.P



Selettore leva a chiave

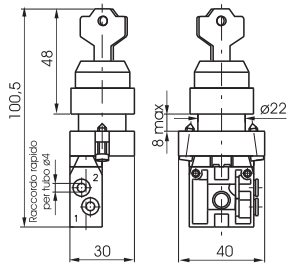
Codifica: 104.Ⓣ.Ⓕ¹.6.28.Ⓢ.Ⓦ.Ⓕ²

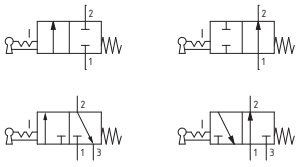
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

Ⓣ	TIPOLOGIA	Ⓢ	POSIZIONE SELETTORE (solo per 5/3 vie)
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**0** = 3 posizioni instabili
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**1** = 3 posizioni stabili
	52 = 5 vie, 2 posizioni	Ⓦ	POSIZIONE
	53 = 5 vie, 3 posizioni		**L** = Laterali
Ⓕ¹	FUNZIONE 1 (solo per 5/3 vie)		**P** = Posteriori
	32 = Centri aperti	Ⓕ²	FUNZIONE 2 (solo per 2/2 o 3/2 vie)
	33 = Centri in pressione		**A** = Normalmente Aperta
			C = Normalmente Chiusa

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





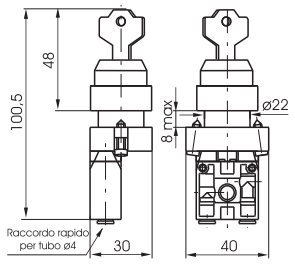


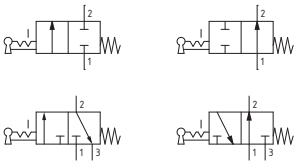
Peso 100 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.28.L.Ⓕ²

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





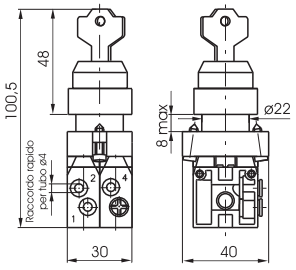


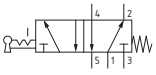
Peso 100 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.Ⓣ.6.28.P.Ⓕ²

5/2 - Connessioni di alimentazione laterali





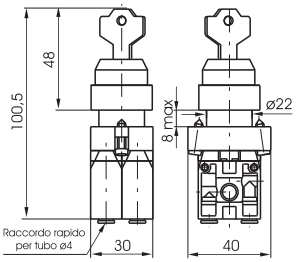


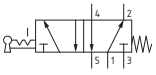
Peso 155 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.28.L

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





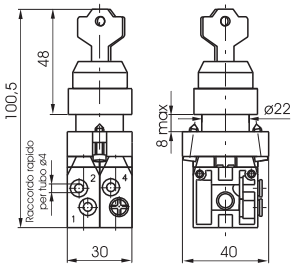


Peso 155 g
Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.28.P

5/3 - Connessioni di alimentazione laterali





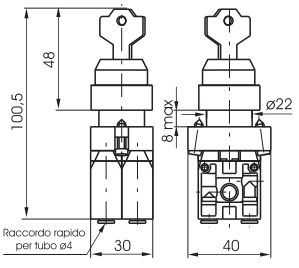
Peso 155 g

104.53.Ⓕ¹.6.28.Ⓢ.L



5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 155 g

104.53.Ⓕ¹.6.28.Ⓢ.P



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

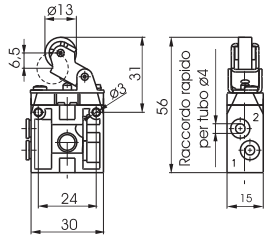
Leva rullo molla

Codifica: 104.❶.2.1.Ⓦ.Ⓕ

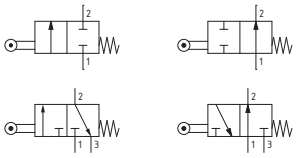
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

❶	TIPOLOGIA	Ⓕ	FUNZIONE
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**A** = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**C** = Normalmente Chiusa
Ⓦ	POSIZIONE		
	L = Laterali		
	P = Posteriori		

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



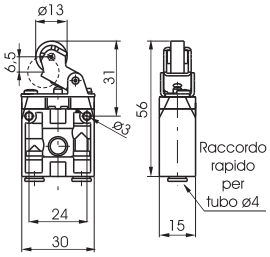




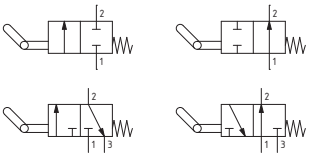
Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.2.1.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori







Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.2.1.P.Ⓕ

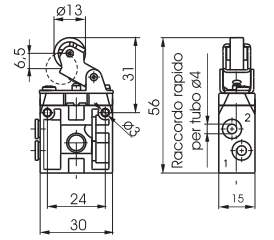
Leva rullo cuscinetto a sfera molla

Codifica: 104.❶.2.1/1.Ⓦ.Ⓕ

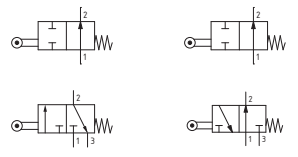
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

❶	TIPOLOGIA	Ⓕ	FUNZIONE
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**A** = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**C** = Normalmente Chiusa
Ⓦ	POSIZIONE		
	L = Laterali		
	P = Posteriori		

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



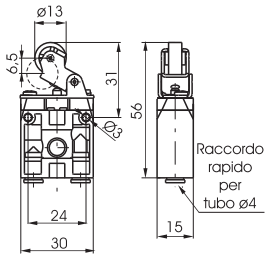




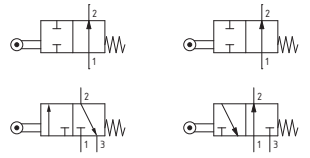
Peso 46 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.2.1/1.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori







Peso 46 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.2.1/1.P.Ⓕ

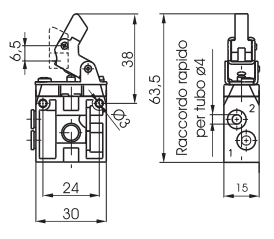
Leva unidirezionale molla

Codifica: 104.❶.3.1.Ⓦ.Ⓕ

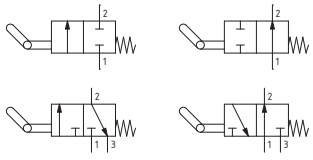
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

❶	TIPOLOGIA	Ⓕ	FUNZIONE
	22 = 2 vie, 2 posizioni		**A** = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie, 2 posizioni		**C** = Normalmente Chiusa
Ⓦ	POSIZIONE		
	L = Laterali		
	P = Posteriori		

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



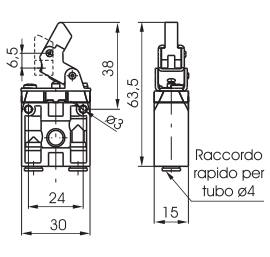




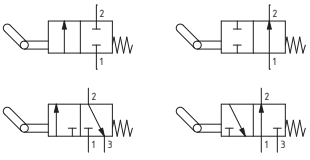
Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.3.1.L.Ⓕ

2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori







Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.❶.3.1.P.Ⓕ

Castello leva rullo plastica completo

Codifica: 104.2.1



Castello leva rullo cuscinetto a sfere completo

Codifica: 104.2.1/1



Castello leva unidirezionale completo

Codifica: 104.3.1



Placca aggancio

Codifica: 104.00

Completa di viti di fissaggio valvola



Pulsante digitale

Codifica: 104.6.22/Ⓒ



Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo

Pulsante sporgente

Codifica: 104.6.23/Ⓒ



Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo

Pulsante digitale 2 posizioni

Codifica: 104.6.31

Passo-Passo



Pulsante fungo 2 posizioni

Codifica: 104.6.25

Emergenza sgancio rotazione



Selettore leva corta

Codifica: 104.6.30.Ⓢ



Ⓢ	POSIZIONE SELETTORE (solo per 3 posizioni)
	0 = 3 posizioni instabili
	1 = 3 posizioni stabili

Attuatore a 2 posizioni stabili
104.6.30

Attuatore a 3 posizioni
104.6.30.Ⓢ

Selettore leva lunga

Codifica: 104.6.27.Ⓢ



Ⓢ	POSIZIONE SELETTORE (solo per 3 posizioni)
	0 = 3 posizioni instabili
	1 = 3 posizioni stabili

Attuatore a 2 posizioni stabili
104.6.27

Attuatore a 3 posizioni
104.6.27.Ⓢ

Selettore a chiave

Codifica: 104.6.28.Ⓢ



Ⓢ	POSIZIONE SELETTORE (solo per 3 posizioni)
	0 = 3 posizioni instabili
	1 = 3 posizioni stabili

Attuatore a 2 posizioni stabili
104.6.28

Attuatore a 3 posizioni
104.6.28.Ⓢ

Selettore joystick 3 posizioni instabili

Codifica: 104.6.39.0



Elementi elettrici di contatto

Codifica: 104.Ⓕ



Ⓕ	FUNZIONE
	NA = Normalmente Aperta
	NC = Normalmente Chiusa

Operatore pneumatico completo

Codifica: 104.11



Cappuccio di protezione per pulsanti

Codifica: 104.02



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Molla

Codifica: 104.Ⓣ.11.1.Ⓦ.Ⓕ

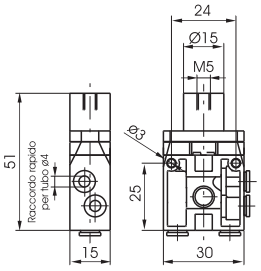
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4
Connessioni di pilotaggio	M5

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**22** = 2 vie, 2 posizioni
	32 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓦ	POSIZIONE
	L = Laterali
	P = Posteriori

	FUNZIONE
Ⓕ	**A** = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

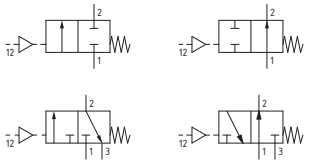
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali





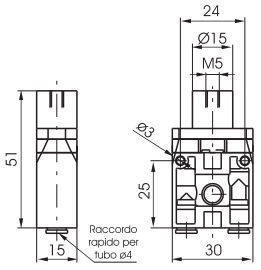
Peso 25 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

104.Ⓣ.11.1.L.Ⓕ



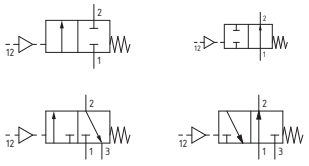
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori





Peso 25 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

104.Ⓣ.11.1.P.Ⓕ



Serie 105

Le serie 105 comprende una vasta gamma di microvalvole e valvole con svariati tipi di azionamento.
Le connessioni per questa serie sono da M5.
Per la loro particolare costruzione a spola bilanciata queste valvole permettono un uso diversificato del 3 vie e del 5 vie.
Il 3 vie è utilizzabile indifferentemente come normalmente chiuso o normalmente aperto ed il 5 vie si può alimentare dagli scarichi 3 e 5 vie con pressioni diverse per applicazioni particolari.
Durante la fase di spostamento, la spola isola le connessioni e non subisce sollecitazioni o spostamenti per effetto della pressione di alimentazione.

Caratteristiche costruttive

	M5
Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	NBR
Molle	Acciaio per molle
Operatori	Ottone nichelato Acciaio inossidabile nel caso di leve a rullo e a tasto; Acciaio zincato per le leve laterali; Materiale plastico per manopole, pulsanti, tasti e selettori. Alluminio (per versione a comando pneumatico)
Pistoni	Alluminio (per versione a comando pneumatico)
Spole	Acciaio

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi che comprendono la spola completa di guarnizioni di usura.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

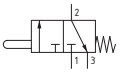
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

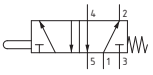
Sfera pannello molla

Codifica: 105.Ⓣ.0.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

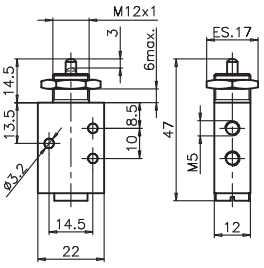
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.0.1


105.52.0.1

3 vie

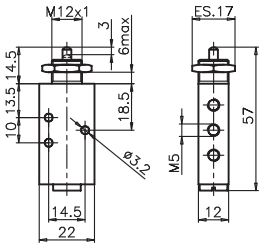




Peso 70 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





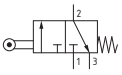
Peso 87 g
Forza di azionamento 14 N

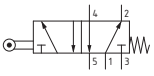
Leva rullo molla

Codifica: 105.Ⓣ.2.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

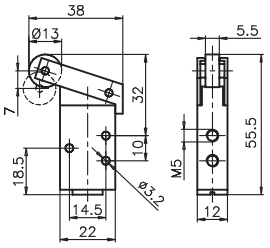
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.2.1


105.52.2.1

3 vie

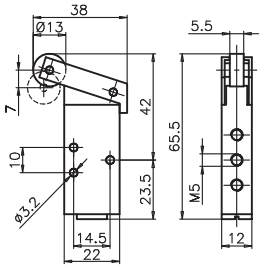




Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie





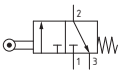
Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

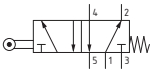
Leva rullo cuscinetto a sfere-molla

Codifica: 105.Ⓣ.2.1/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

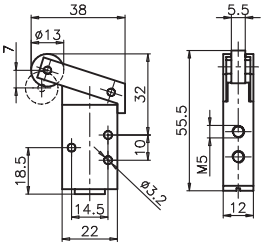
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.2.1/1


105.52.2.1/1

3 vie

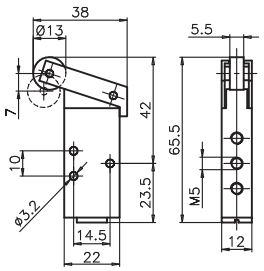




Peso 100 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie





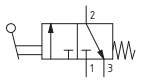
Peso 177 g
Forza di azionamento 6 N

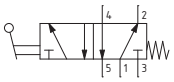
Leva tasto molla

Codifica: 105.Ⓣ.2.6/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

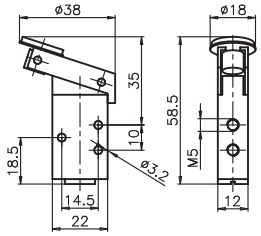
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.2.6/Ⓒ


105.52.2.6/Ⓒ

3 vie

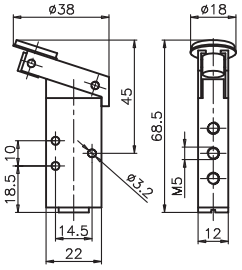




Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie





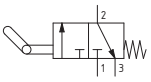
Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

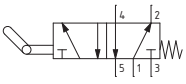
Leva unidirezionale molla

Codifica: 105.Ⓣ.3.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

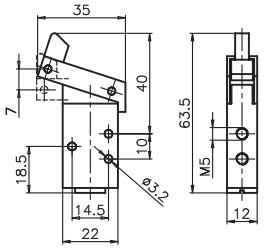
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.3.1


105.52.3.1

3 vie

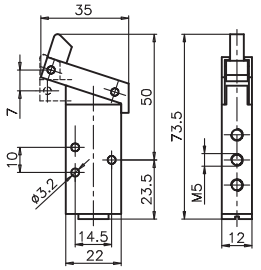




Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie





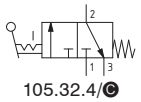
Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

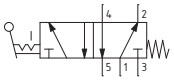
Leva pannello Ø22-2 posizioni

Codifica: 105.Ⓣ.4/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

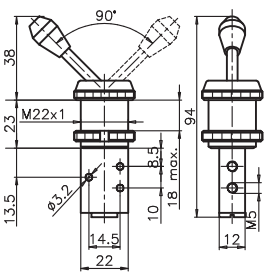
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.4/Ⓒ


105.52.4/Ⓒ

3 vie

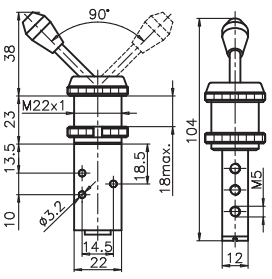




Peso 125 g

5 vie





Peso 142 g

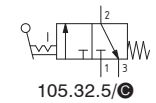
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

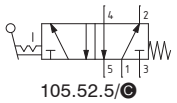
Leva pannello Ø30-2 posizioni

Codifica: 105.Ⓣ.5/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

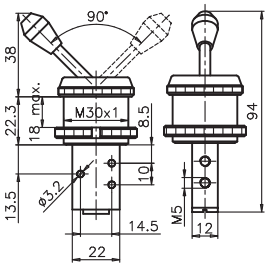
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.5/Ⓒ


105.52.5/Ⓒ

3 vie

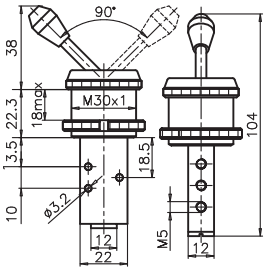




Peso 165 g

5 vie





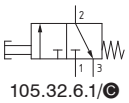
Peso 182 g

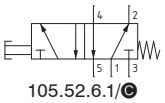
Pulsante digitale Ø30 molla

Codifica: 105.Ⓣ.6.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

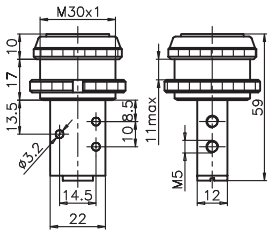
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.6.1/Ⓒ


105.52.6.1/Ⓒ

3 vie

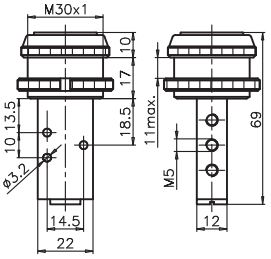




Peso 123 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





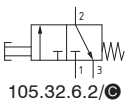
Peso 140 g
Forza di azionamento 14 N

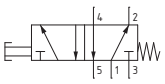
Pulsante digitale Ø22 molla

Codifica: 105.Ⓣ.6.2/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

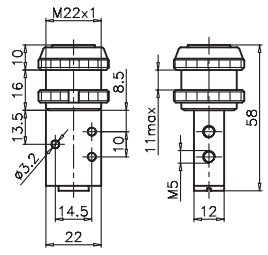
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.6.2/Ⓒ


105.52.6.2/Ⓒ

3 vie

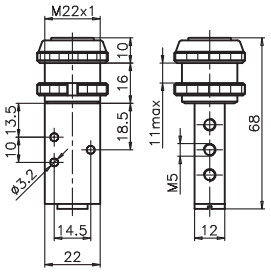




Peso 102 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





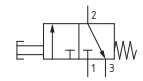
Peso 119 g
Forza di azionamento 14 N

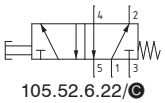
Pulsante digitale molla

Codifica: 105.Ⓣ.6.22/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

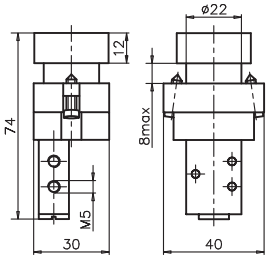
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo


105.32.6.22/Ⓒ


105.52.6.22/Ⓒ

3 vie

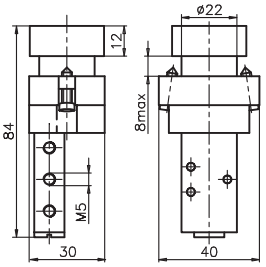




Peso 165 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





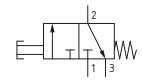
Peso 182 g
Forza di azionamento 14 N

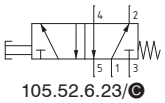
Pulsante sporgente molla

Codifica: 105.Ⓣ.6.23/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

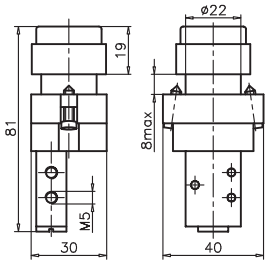
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo


105.32.6.23/Ⓒ


105.52.6.23/Ⓒ

3 vie

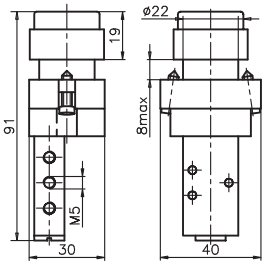




Peso 170 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





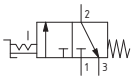
Peso 187 g
Forza di azionamento 14 N

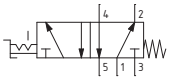
Selettore 2 posizioni

Codifica: 105.Ⓣ.6.27

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

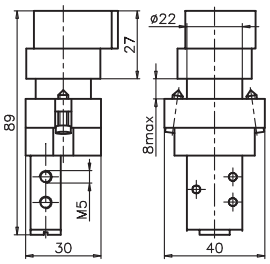
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.6.27


105.52.6.27

3 vie

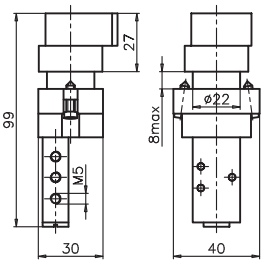




Peso 185 g

5 vie





Peso 202 g

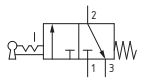
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

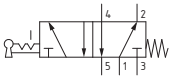
Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: 105.Ⓣ.6.28

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

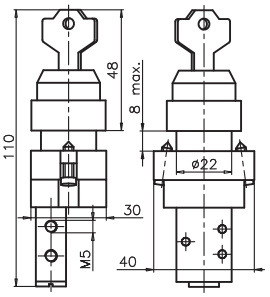
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.6.28


105.52.6.28

3 vie

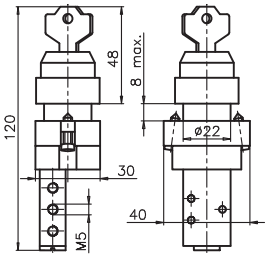




Peso 215 g

5 vie





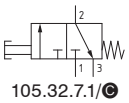
Peso 232 g

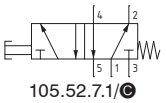
Pulsante palmo Ø30-molla

Codifica: 105.Ⓣ.7.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

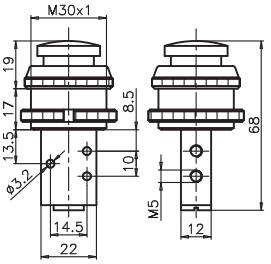
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.7.1/Ⓒ


105.52.7.1/Ⓒ

3 vie

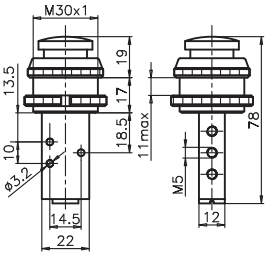




Peso 126 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





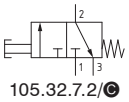
Peso 143 g
Forza di azionamento 14 N

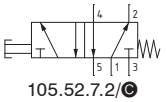
Pulsante palmo Ø22-molla

Codifica: 105.Ⓣ.7.2/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

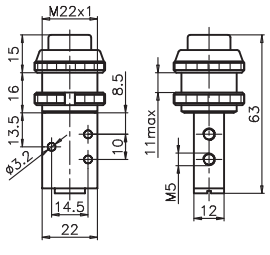
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.7.2/Ⓒ


105.52.7.2/Ⓒ

3 vie

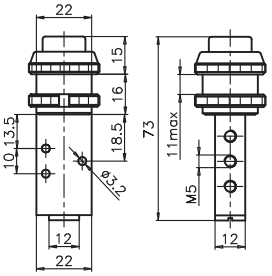




Peso 103 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





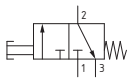
Peso 120 g
Forza di azionamento 14 N

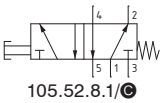
Pulsante tasto

Codifica: 105.Ⓣ.8.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

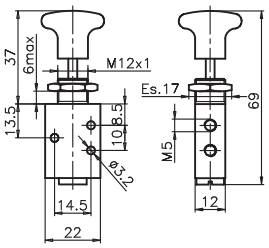
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.8.1/Ⓒ


105.52.8.1/Ⓒ

3 vie

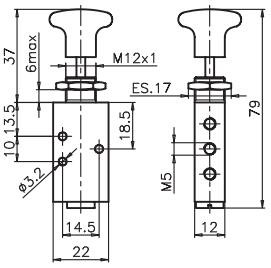




Peso 75 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





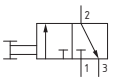
Peso 92 g
Forza di azionamento 14 N

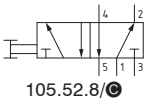
Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 105.Ⓣ.8/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

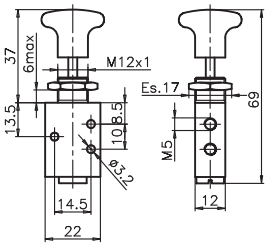
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde


105.32.8/Ⓒ


105.52.8/Ⓒ

3 vie

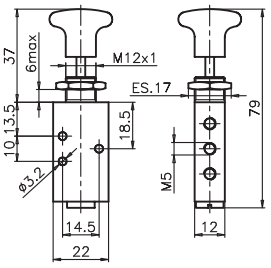




Peso 75 g
Forza di azionamento 14 N

5 vie





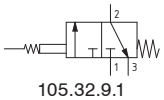
Peso 92 g
Forza di azionamento 14 N

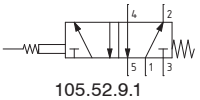
Antenna oscillante molla

Codifica: 105.Ⓣ.9.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

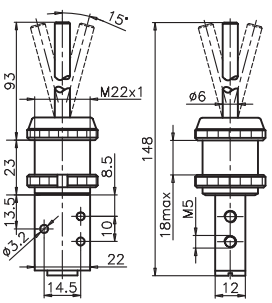
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni


105.32.9.1


105.52.9.1

3 vie

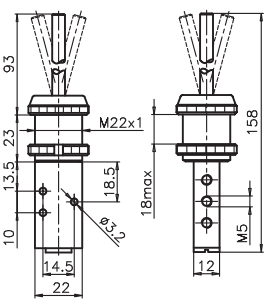




Peso 136 g

5 vie





Peso 153 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Maniglia con valvola

Codifica: 105.Ⓣ.6.Ⓐ.Ⓕ

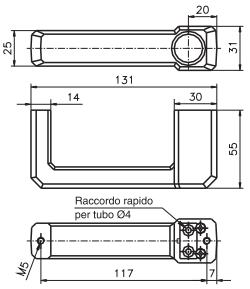
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5-Raccordo rapido-Tubo ø4

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

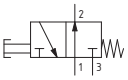
	ALIMENTAZIONE
Ⓐ	**40** = Alimentazione sinistra
	40D = Alimentazione destra

	FUNZIONE (solo per 3 vie)
Ⓕ	**A** = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

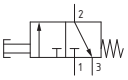




Peso 165 g
Forza di azionamento 14 N



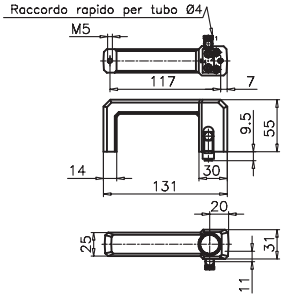
105.32.6.40A



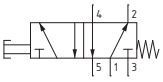
105.32.6.40C

Alimentazione a sinistra





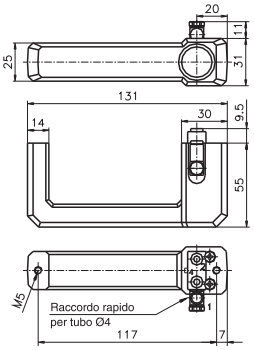
Peso 190 g
Forza di azionamento 14 N



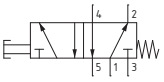
105.52.6.40

Alimentazione a destra





Peso 190 g
Forza di azionamento 14 N



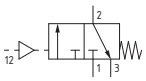
105.52.6.40D

Pneumatico-Molla

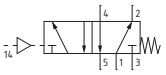
Codifica: 105.Ⓣ.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



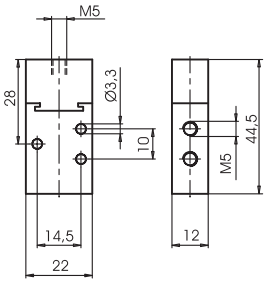
105.32.11.1



105.52.11.1

3 vie

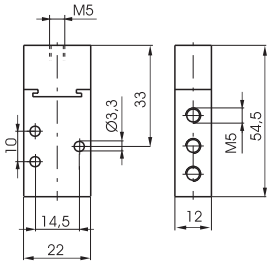




Peso 90 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

5 vie





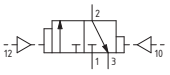
Peso 100 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Pneumatico-Differenziale

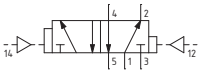
Codifica: 105.Ⓣ.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



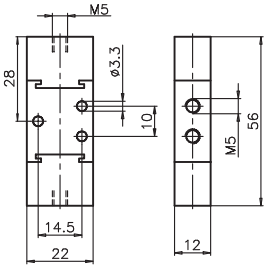
105.32.11.12



105.52.11.12

3 vie

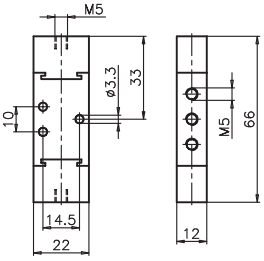




Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

5 vie





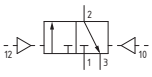
Peso 120 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Pneumatico-Pneumatico

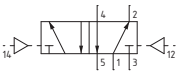
Codifica: 105.Ⓣ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



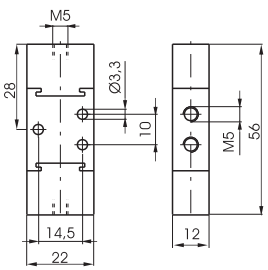
105.32.11.11



105.52.11.11

3 vie

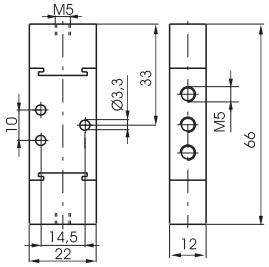




Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

5 vie





Peso 120 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 200

La serie 200 comprende una vasta gamma di valvole con svariati tipi di azionamento.
Le connessioni per questa serie vanno da G 1/8" fino a G 1".
Per la loro particolare costruzione a spola bilanciata queste valvole permettono un uso diversificato del 3 vie e del 5 vie.
Il 3 vie è utilizzabile indifferentemente come normalmente chiuso o normalmente aperto ed il 5 vie si può alimentare dagli scarichi 3 e 5 vie con pressioni diverse per applicazioni particolari.
Durante la fase di spostamento, la spola isola le connessioni e non subisce sollecitazioni o spostamenti per effetto della pressione di alimentazione.

Caratteristiche costruttive

	G 1/8" - G 1/4" - G 1/2" - G 1"
Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero Alluminio per G1" (211)
Guarnizioni	NBR PUR per 212/2
Molle	Acciaio per molle
Operatori	Alluminio Tecnopolimero
Pistoni di comando	Tecnopolimero per 228 a comando pneumatico Alluminio per 224, 212, 212/2 e 211 a comando pneumatico
Spole	Acciaio Alluminio per 212/2

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi che comprendono la spola completa di guarnizioni di usura.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Sfera-molla

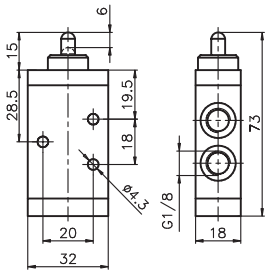
Codifica: 228.Ⓣ.0.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

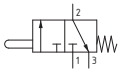
3 vie





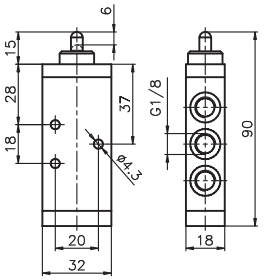
Peso 85 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.0.1



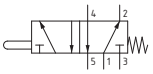
5 vie





Peso 105 g
Forza di azionamento 33 N

228.52.0.1



Sfera pannello-molla

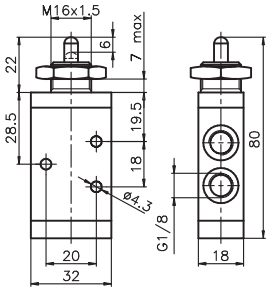
Codifica: 228.Ⓣ.1.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

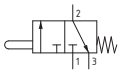
3 vie





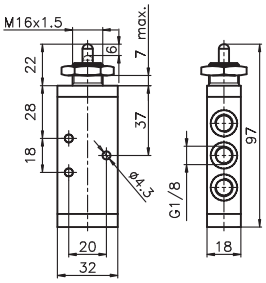
Peso 102 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.1.1



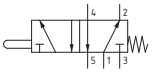
5 vie





Peso 122 g
Forza di azionamento 33 N

228.52.1.1



Leva rullo-molla

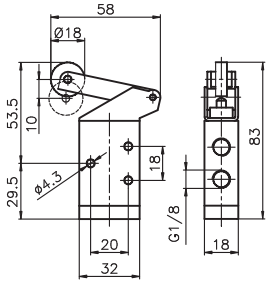
Codifica: 228.Ⓣ.2.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	1 = Rullo in plastica
	1/2 = Rullo in metallo

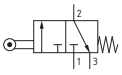
3 vie





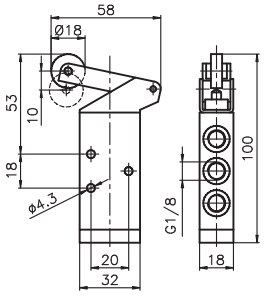
Peso 115 g
Forza di azionamento 15 N

228.32.2.Ⓥ



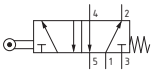
5 vie





Peso 135 g
Forza di azionamento 15 N

228.52.2.Ⓥ



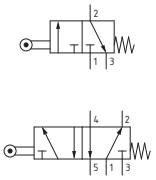
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva rullo cuscinetto a sfera-molla

Codifica: 228.Ⓣ.2.1/1

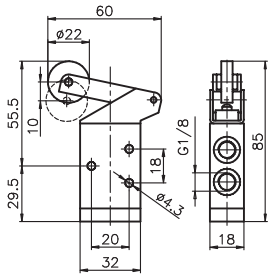
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



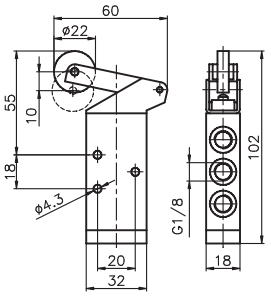


Peso 130 g
Forza di azionamento 15 N

228.32.2.1/1

5 vie





Peso 150 g
Forza di azionamento 15 N

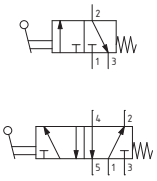
228.52.2.1/1

Leva tasto-molla

Codifica: 228.Ⓣ.2.6/Ⓒ

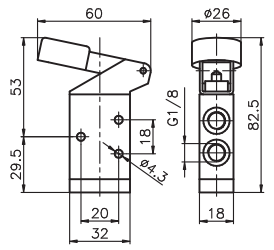
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	COLORE PULSANTE
Ⓒ	**1** = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



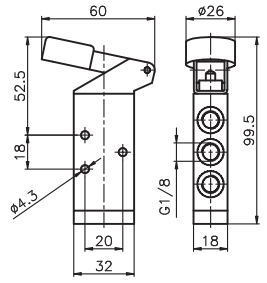


Peso 120 g
Forza di azionamento 15 N

228.32.2.6/Ⓒ

5 vie





Peso 120 g
Forza di azionamento 15 N

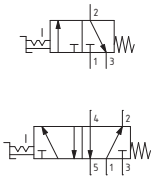
228.52.2.6/Ⓒ

Selettore laterale 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.27

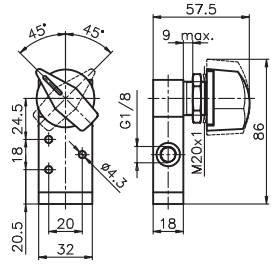
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



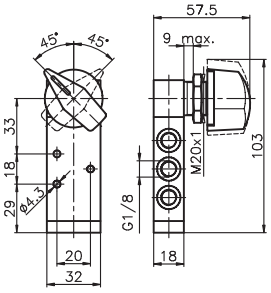


Peso 190 g

228.32.27

5 vie





Peso 210 g

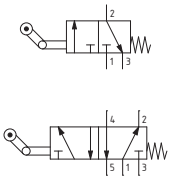
228.52.27

Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: 228.Ⓣ.3.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	1 = Rullo in plastica
	1/2 = Rullo in metallo

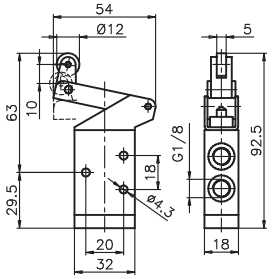


3 vie



Peso 110 g

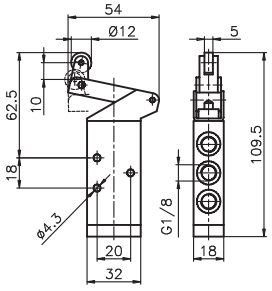
228.32.3.Ⓥ





Peso 130 g

228.52.3.Ⓥ

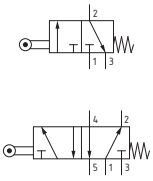


Leva rullo laterale bidirezionale-molla

Codifica: 228.Ⓣ.4.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

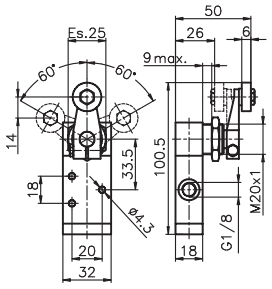


3 vie



Peso 180 g

228.32.4.1

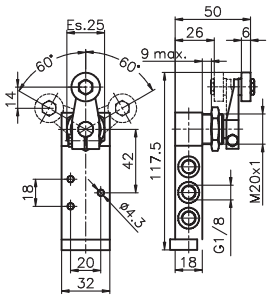


5 vie



Peso 200 g

228.52.4.1



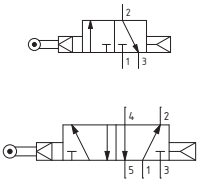
Leva sensibile-differenziale

Codifica: 228.Ⓣ.4.13

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Angolo minimo di azionamento 11°

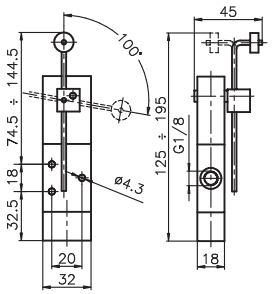


3 vie



Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

228.32.4.13

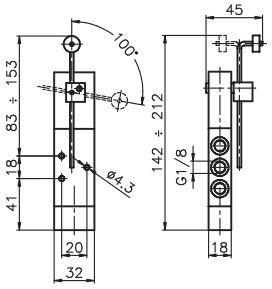


5 vie



Peso 220 g
Angolo minimo di azionamento 11°
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

228.52.4.13



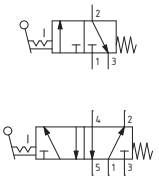
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva pannello Ø30-2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.5/Ⓒ

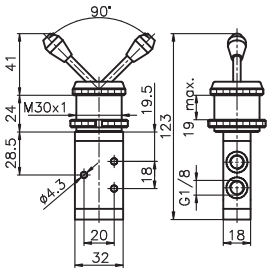
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



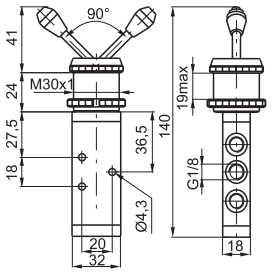


Peso 198 g

228.32.5/Ⓒ

5 vie





Peso 218 g

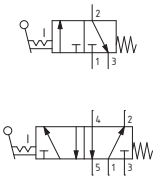
228.52.5/Ⓒ

Leva frontale 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.55/Ⓒ

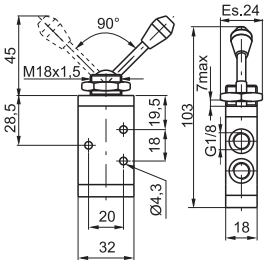
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



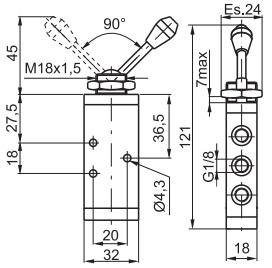


Peso 115 g

228.32.55/Ⓒ

5 vie





Peso 135 g

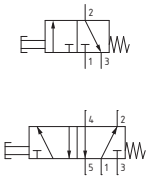
228.52.55/Ⓒ

Pulsante digitale Ø30-molla

Codifica: 228.Ⓣ.6.1/Ⓒ

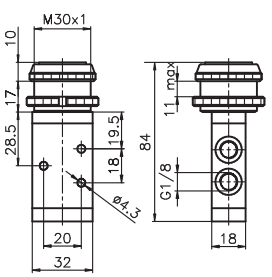
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



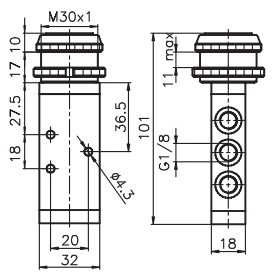


Peso 155 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.1/Ⓒ

5 vie





Peso 175 g
Forza di azionamento 33 N

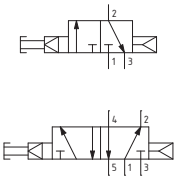
228.52.6.1/Ⓒ

Pulsante sensibile Ø30-differenziale

Codifica: 228.Ⓣ.6.13/Ⓒ

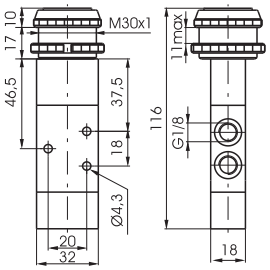
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



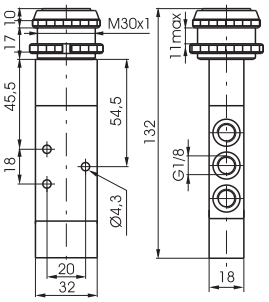


Peso 197 g
Forza di azionamento 18,5 N (a 6 bar)

228.32.6.13/Ⓒ

5 vie





Peso 217 g
Forza di azionamento 18,5 N (a 6 bar)

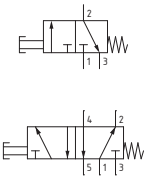
228.52.6.13/Ⓒ

Pulsante digitale-molla

Codifica: 228.Ⓣ.6.22/Ⓒ

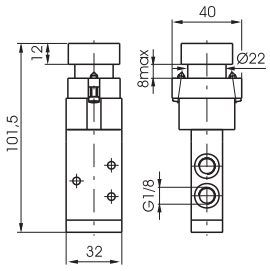
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo



3 vie



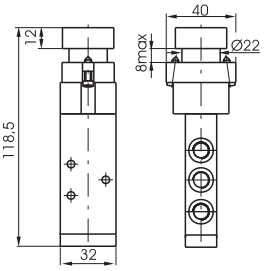


Peso 225 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.22/Ⓒ

5 vie





Peso 245 g
Forza di azionamento 33 N

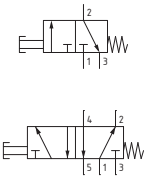
228.52.6.22/Ⓒ

Pulsante digitale sporgente Ø22-molla

Codifica: 228.Ⓣ.6.23/Ⓒ

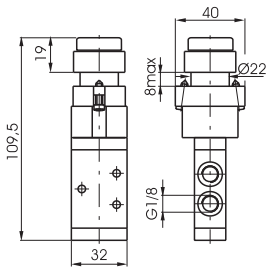
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo



3 vie



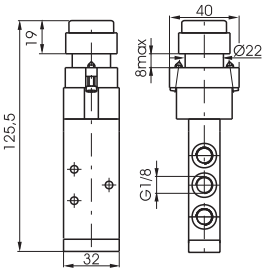


Peso 230 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.23/Ⓒ

5 vie





Peso 250 g
Forza di azionamento 33 N

228.52.6.23/Ⓒ

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

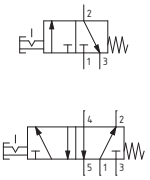
Pulsante fungo Ø22-2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.6.25

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

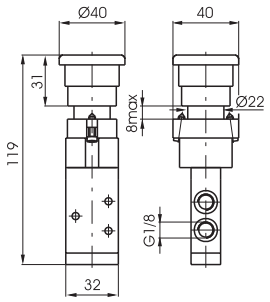
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Emergenza con sgancio a rotazione



3 vie



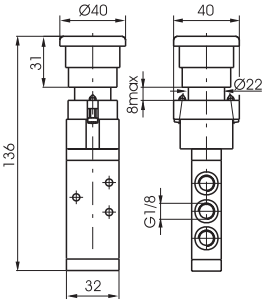


Peso 235 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.25

5 vie





Peso 235 g
Forza di azionamento 33 N

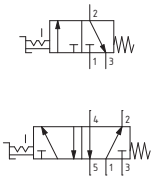
228.52.6.25

Selettore 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.6.27

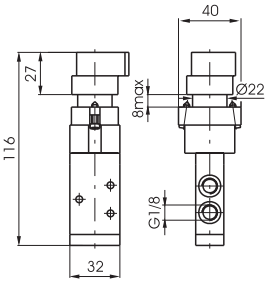
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



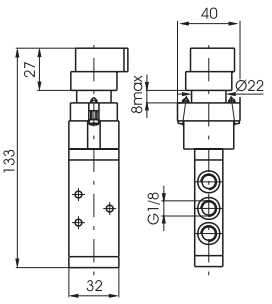


Peso 230 g

228.32.6.27

5 vie





Peso 250 g

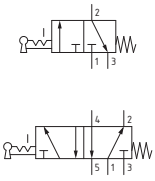
228.52.6.27

Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.6.28

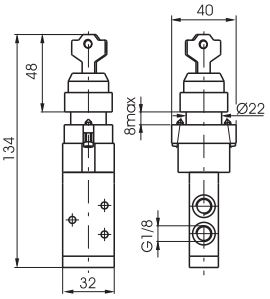
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



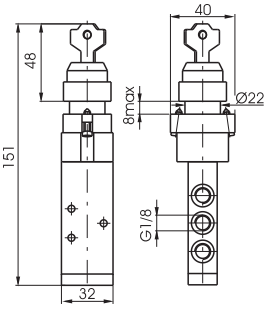


Peso 230 g

228.32.6.28

5 vie





Peso 250 g

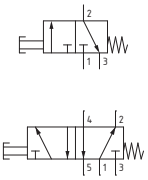
228.52.6.28

Pulsante palmo Ø30

Codifica: 228.Ⓣ.7.1/Ⓒ

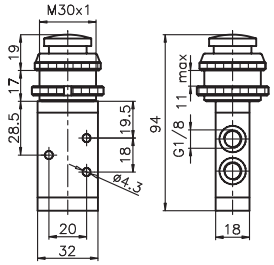
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



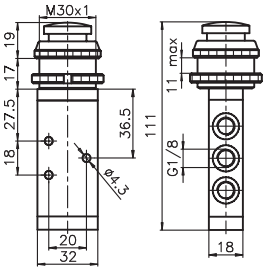


Peso 148 g

228.32.7.1/Ⓒ

5 vie





Peso 168 g

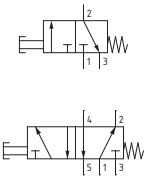
228.52.7.1/Ⓒ

Pulsante tasto molla

Codifica: 228.Ⓣ.8.1/Ⓒ

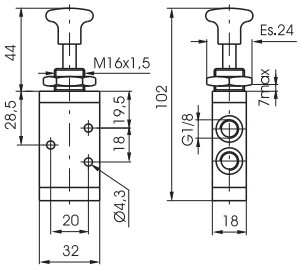
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



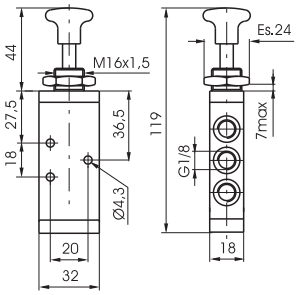


Peso 120 g

228.32.8.1/Ⓒ

5 vie





Peso 140 g

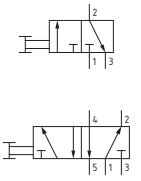
228.52.8.1/Ⓒ

Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.8/Ⓒ

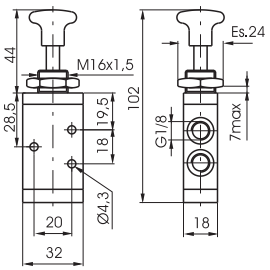
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



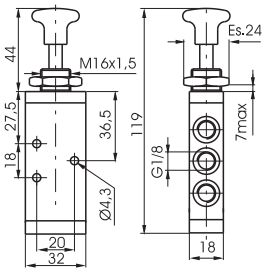


Peso 120 g

228.32.8/Ⓒ

5 vie





Peso 140 g

228.52.8/Ⓒ

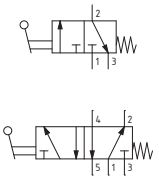
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva laterale molla

Codifica: 228.Ⓣ.9.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

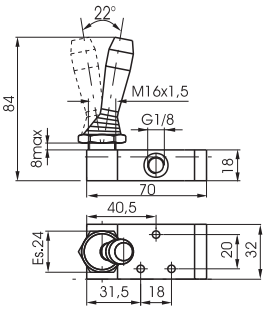


3 vie



Peso 140 g

228.32.9.1/Ⓒ

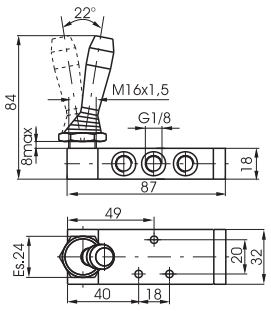


5 vie



Peso 160 g

228.52.9.1/Ⓒ

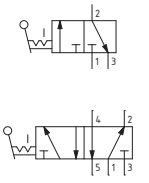


Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.9/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

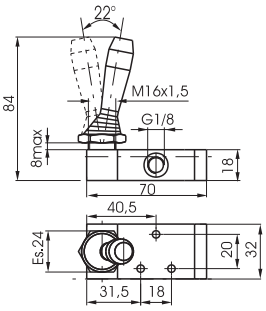


3 vie



Peso 140 g

228.32.9/Ⓒ

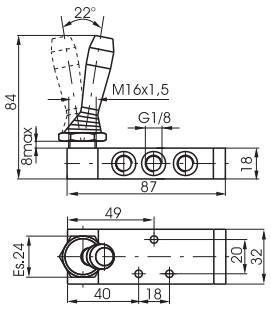


5 vie



Peso 160 g

228.52.9/Ⓒ

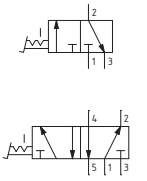


Pedale alluminio 2 posizioni

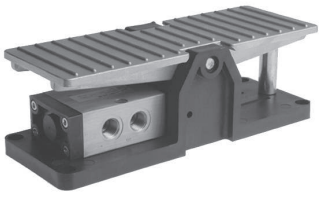
Codifica: 228.Ⓣ.10

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

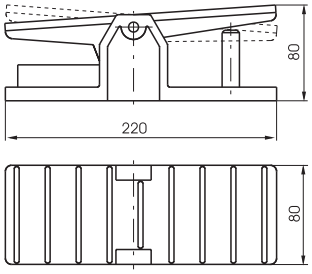


3 vie

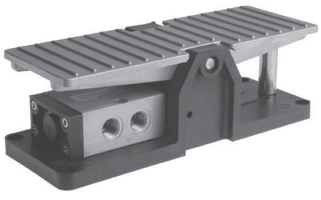


Peso 790 g

228.32.10

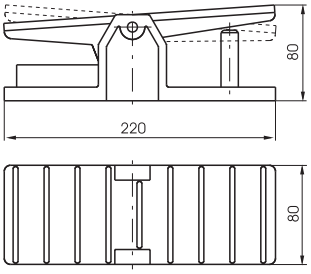


5 vie



Peso 810 g

228.52.10

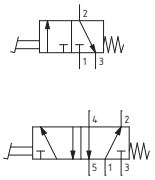


Pedale alluminio molla

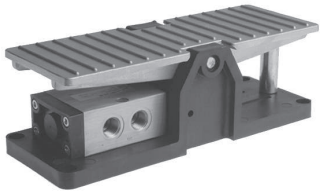
Codifica: 228.Ⓣ.10.1

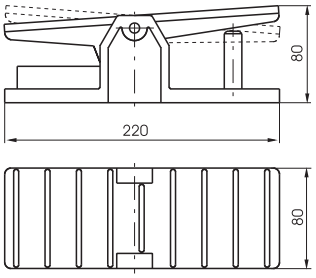
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie

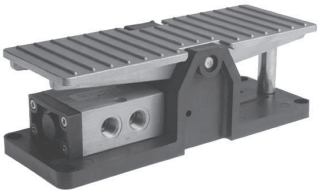


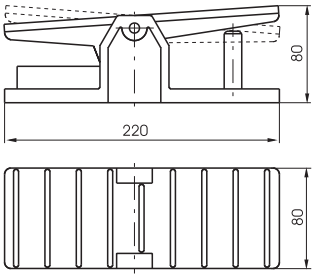


Peso 790 g

228.32.10.1

5 vie





Peso 810 g

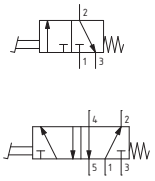
228.52.10.1

Pedale con protezione molla

Codifica: 228.Ⓣ.10.Ⓥ

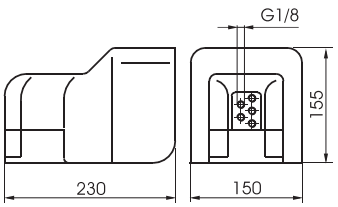
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	1/1 = Versione standard
	2/1 = Senza sicura



3 vie



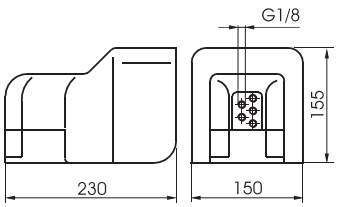


Peso 1120 g

228.32.10.Ⓥ

5 vie





Peso 1120 g

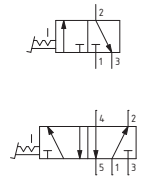
228.52.10.Ⓥ

Pedale con protezione 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓣ.10/1

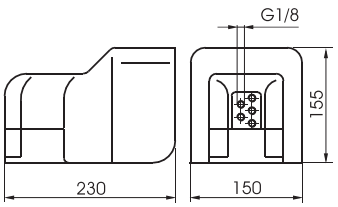
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



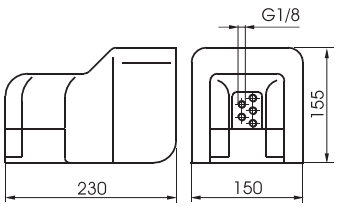


Peso 1120 g

228.32.10/1

5 vie





Peso 1120 g

228.52.10/1

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

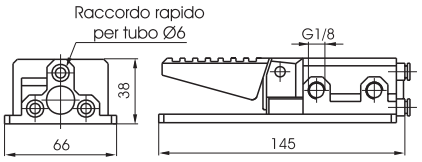
Pedale plastica miniaturizzato molla

Codifica: 228.52.10.Ⓕ

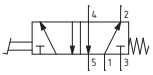
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	1P = Versione standard
	1PX = Spola INOX





Peso 230 g



Leva laterale molla 3 posizioni

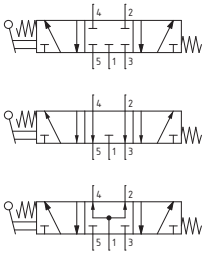
Codifica: 228.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

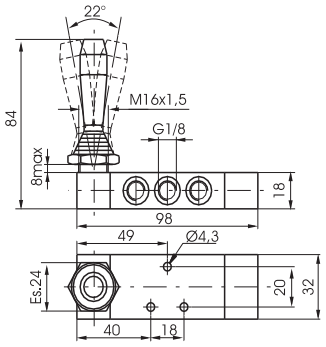
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in Pressione
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



Peso 190 g





Leva laterale 3 posizioni

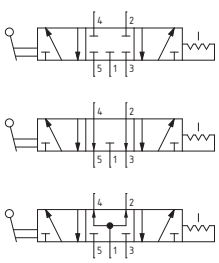
Codifica: 228.53.Ⓕ.9/Ⓒ

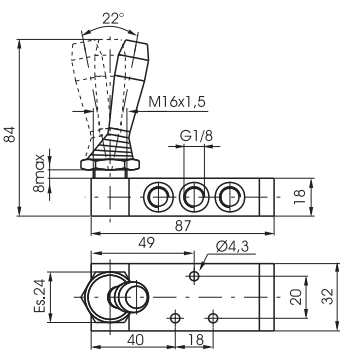
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in Pressione
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



Peso 160 g





Leva centrale - operatore, leva e spola in tecnopolimero

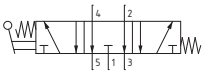
Codifica: 228.53.32.99P/©

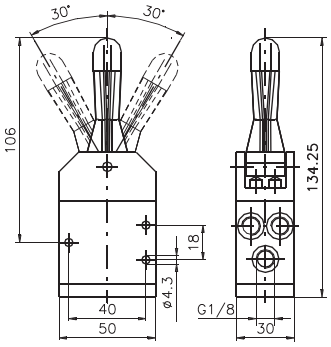
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

©	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero



Peso 140 g





Leva centrale (molla 3 pos.) - Leva in tecnopolimero

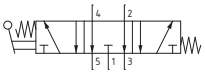
Codifica: 228.53.32.99/©

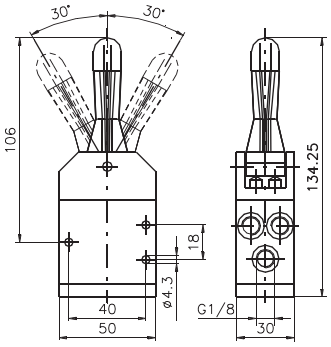
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

©	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero



Peso 140 g





Leva centrale metallo (molla 3 pos.) - Una posizione stabile

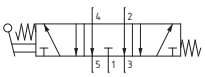
Codifica: 228.53.32.99/©.S

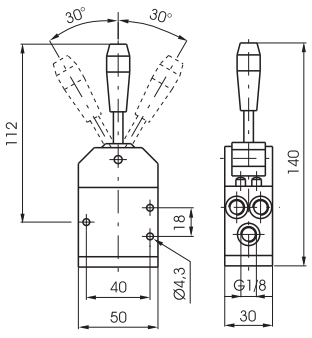
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

©	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero



Peso 140 g





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

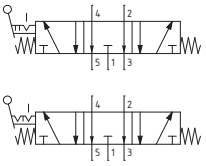
Leva centrale - Metallo

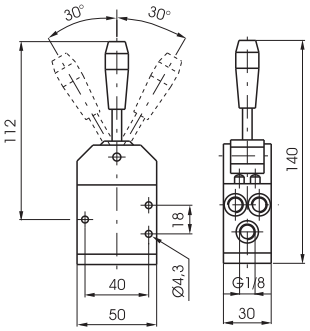
Codifica: 228.53.32.99.Ⓕ/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	2 = 2 posizioni stabili
	3 = 3 posizioni stabili
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero







Peso 140 g

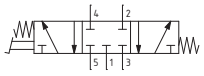
Pedale molla-3 posizioni

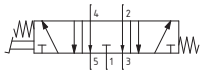
Codifica: 228.53.Ⓕ.10.1

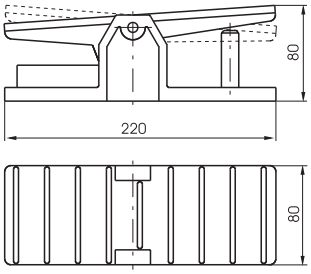
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti









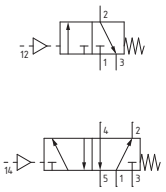
Peso 810 g

Pneumatico-Molla

Codifica: 228.Ⓣ.11.1

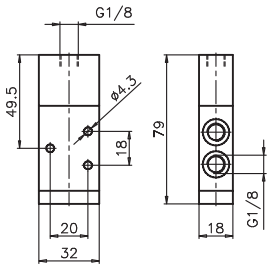
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



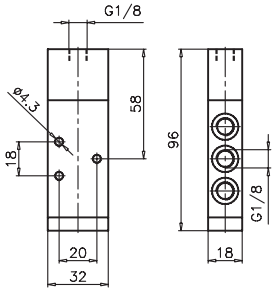


Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.1

5 vie





Peso 130 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

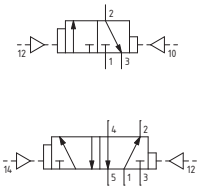
228.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 228.Ⓣ.11.12

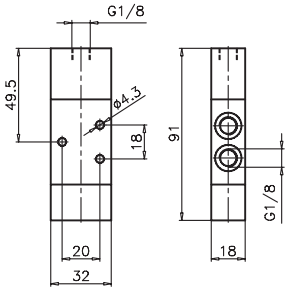
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



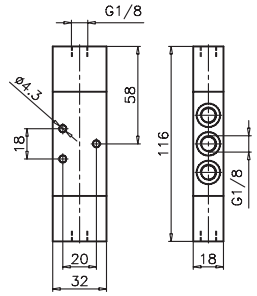


Peso 140 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.12

5 vie





Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

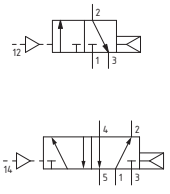
228.52.11.12

Pneumatico-Differenziale (Autoalimentato)

Codifica: 228.Ⓣ.11.12/1

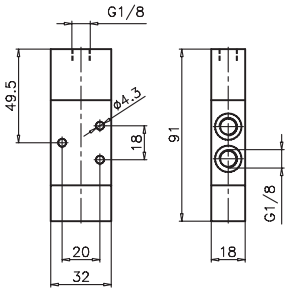
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



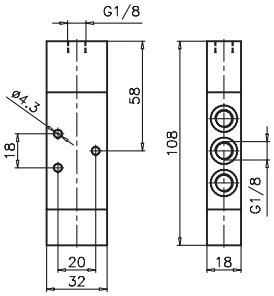


Peso 130 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.12/1

5 vie





Peso 150 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.52.11.12/1

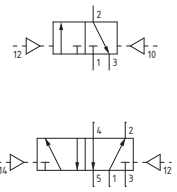
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 228.Ⓣ.11.11

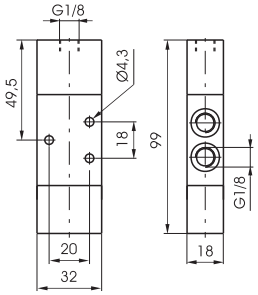
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



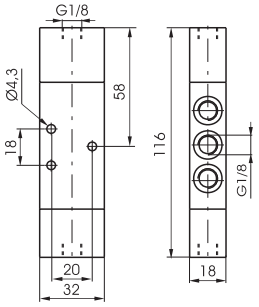


Peso 140 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

228.32.11.11

5 vie





Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

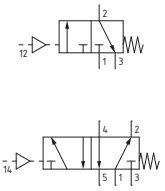
228.52.11.11

Pneumatico-Amplificato molla

Codifica: 228.Ⓣ.13.1

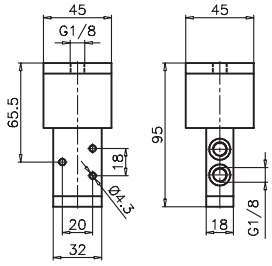
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



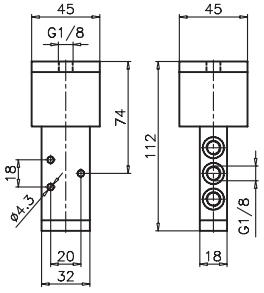


Peso 260 g
Pressione minima di pilotaggio 0,5 bar

228.32.13.1

5 vie





Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 0,5 bar

228.52.13.1

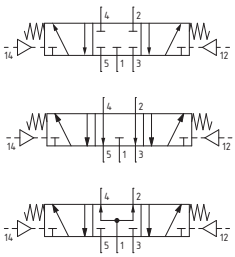
Pneumatico-Pneumatico 5/3

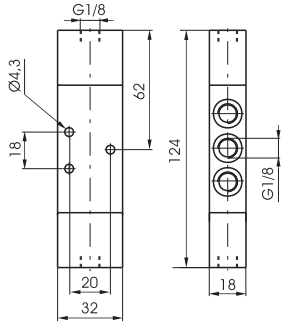
Codifica: 228.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 180 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

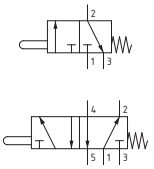
228.53.Ⓕ.11.11

Sfera pannello molla

Codifica: 224.Ⓣ.1.1

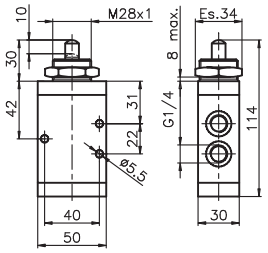
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



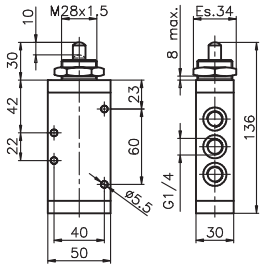


Peso 370 g
Forza di azionamento 71,5 N

224.32.1.1

5 vie





Peso 455 g
Forza di azionamento 71,5 N

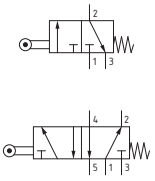
224.52.1.1

Leva rullo molla

Codifica: 224.Ⓣ.2.1

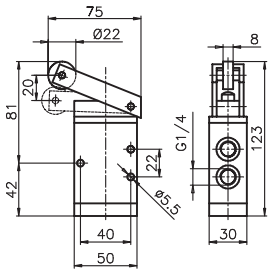
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



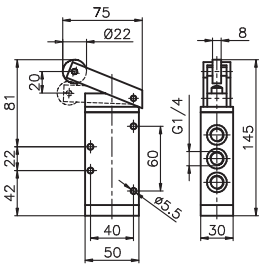


Peso 510 g
Forza di azionamento 35 N

224.32.2.1

5 vie





Peso 595 g
Forza di azionamento 35 N

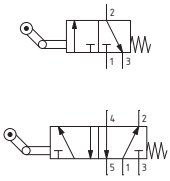
224.52.2.1

Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: 224.Ⓣ.3.1

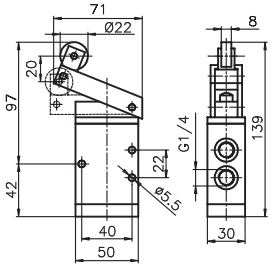
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



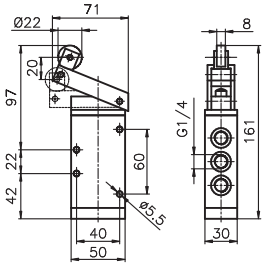


Peso 525 g
Forza di azionamento 35 N

224.32.3.1

5 vie





Peso 610 g
Forza di azionamento 35 N

224.52.3.1

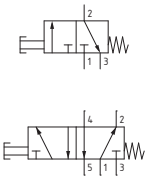
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pulsante tasto molla

Codifica: 224.Ⓣ.8.1

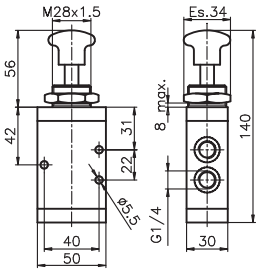
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



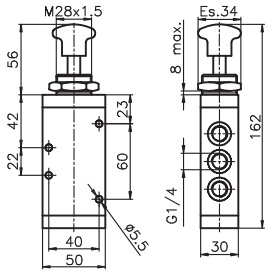


Peso 395 g
Forza di azionamento 71,5 N

224.32.8.1

5 vie





Peso 480 g
Forza di azionamento 71,5 N

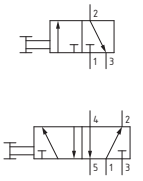
224.52.8.1

Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 224.Ⓣ.8

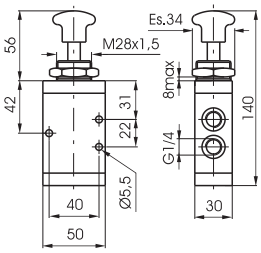
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



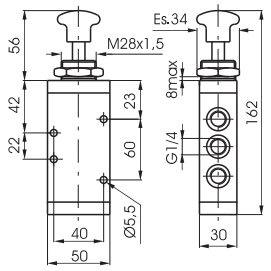


Peso 385 g
Forza di azionamento 13 N

224.32.8

5 vie





Peso 470 g
Forza di azionamento 13 N

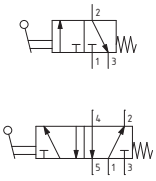
224.52.8

Leva laterale molla

Codifica: 224.Ⓣ.9.1/Ⓒ

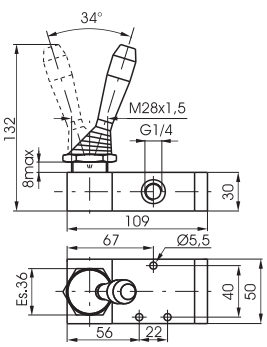
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



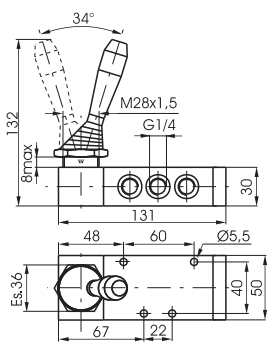


Peso 520 g

224.32.9.1/Ⓒ

5 vie





Peso 605 g

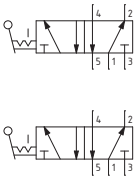
224.52.9.1/Ⓒ

Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 224.Ⓣ.9/Ⓒ

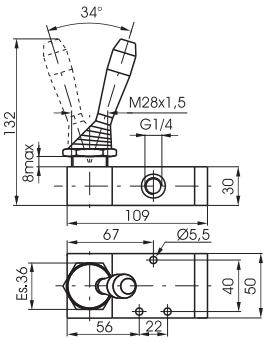
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



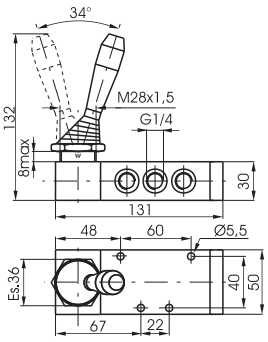


Peso 510 g

224.32.9/Ⓒ

5 vie





Peso 595 g

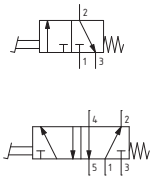
224.52.9/Ⓒ

Pedale alluminio-molla

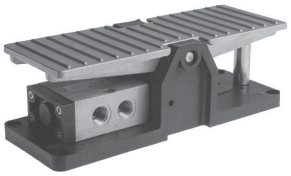
Codifica: 224.Ⓣ.10.1

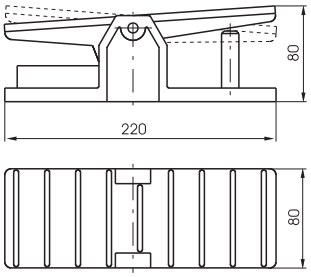
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie

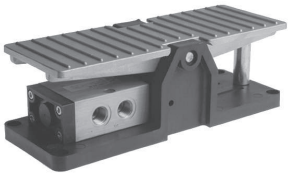


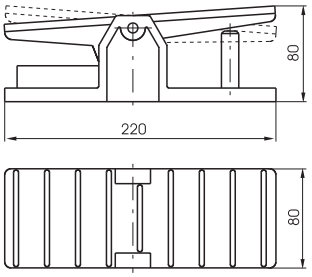


Peso 1070 g

224.32.10.1

5 vie





Peso 1155 g

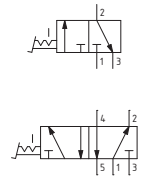
224.52.10.1

Pedale alluminio 2 posizioni

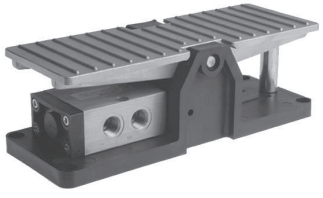
Codifica: 224.Ⓣ.10

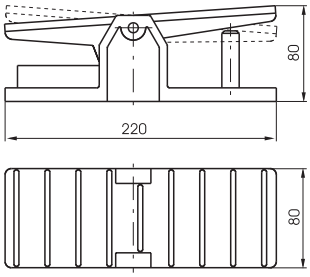
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie

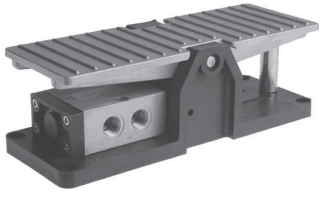


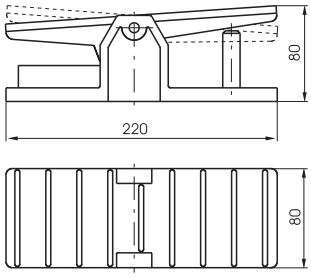


Peso 1060 g

224.32.10

5 vie





Peso 1145 g

224.52.10

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva laterale-molla 3 posizioni

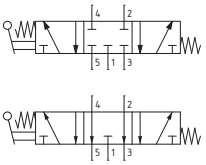
Codifica: 224.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

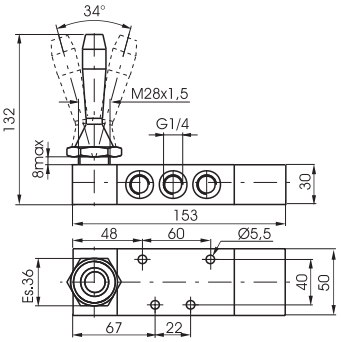
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



Peso 745 g





Leva laterale 3 posizioni

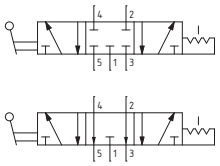
Codifica: 224.53.Ⓕ.9/Ⓒ

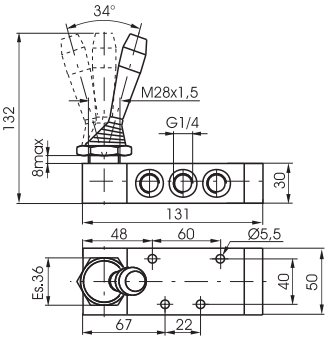
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



Peso 605 g





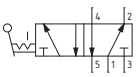
Leva laterale blocco 2 posizioni

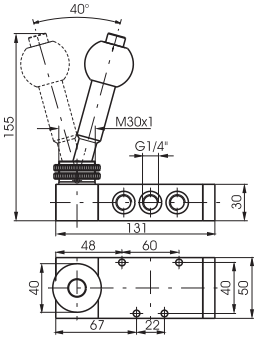
Codifica: 224.52.9.2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1020
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"



Peso 825 g





Leva laterale blocco-molla 3 posizioni

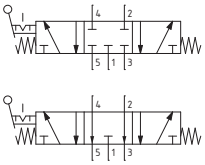
Codifica: 224.53.Ⓕ.9.2

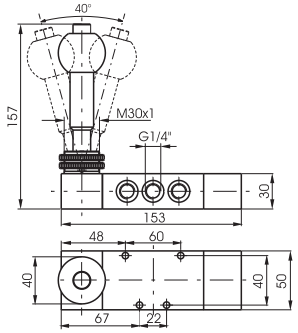
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1020
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 965 g



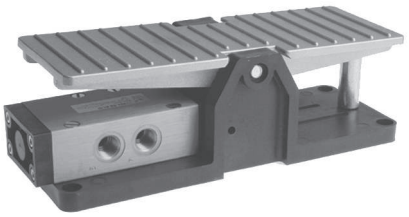


Pedale-molla 3 posizioni

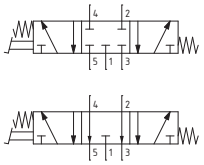
Codifica: 224.53.Ⓕ.10.1

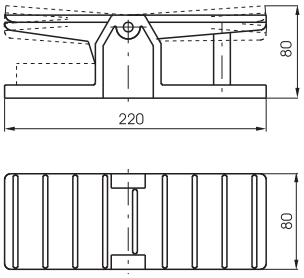
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 1285 g



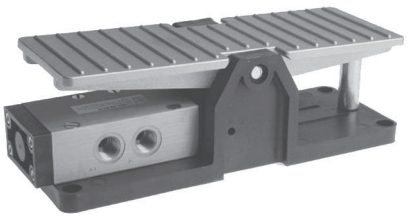


Pedale 3 posizioni

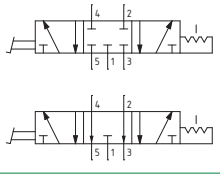
Codifica: 224.53.Ⓕ.10

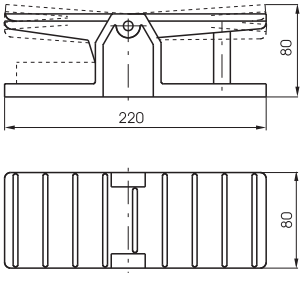
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 1145 g





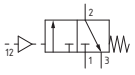
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

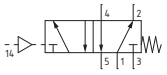
Pneumatico-Molla

Codifica: 224.Ⓣ.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

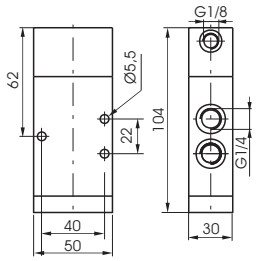
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



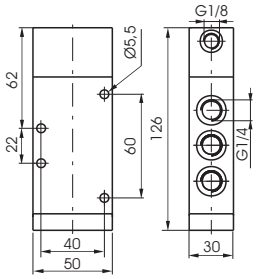


Peso 370 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.32.11.1

5 vie





Peso 450 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

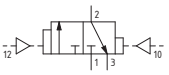
224.52.11.1

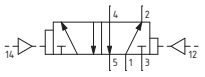
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 224.Ⓣ.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

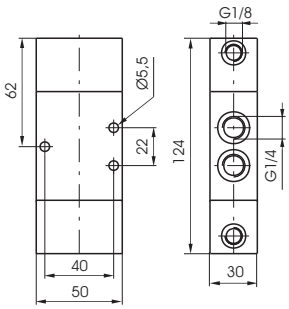
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



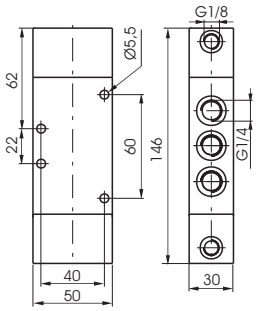


Peso 480 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.32.11.12

5 vie





Peso 550 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

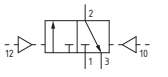
224.52.11.12

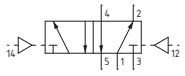
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 224.Ⓣ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

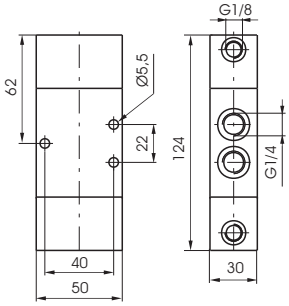
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



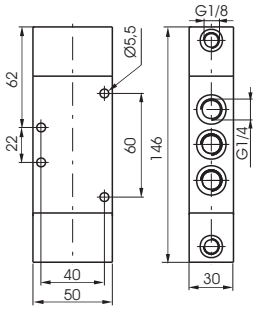


Peso 470 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

224.32.11.11

5 vie





Peso 540 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

224.52.11.11

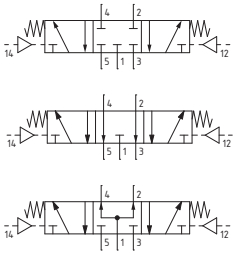
Pneumatico-Pneumatico 5/3

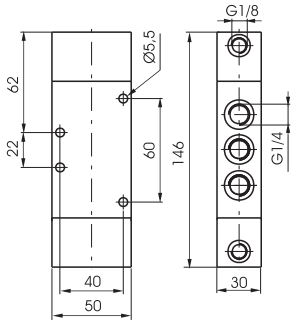
Codifica: 224.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 550 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

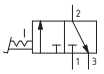
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

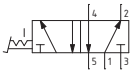
Pedale con protezione 2 posizioni

Codifica: 214.Ⓣ.10/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

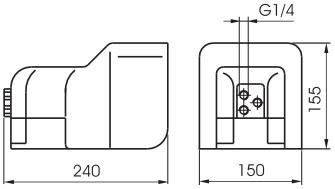
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



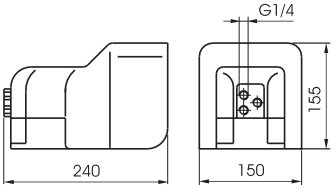


Peso 1730 g

214.32.10/1

5 vie





Peso 1730 g

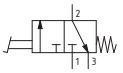
214.52.10/1

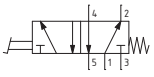
Pedale con protezione-molla

Codifica: 214.Ⓣ.10.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

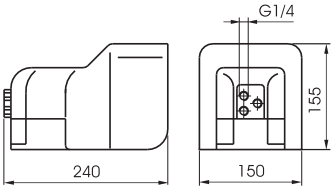
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	VERSIONE
Ⓥ	**1/1** = Versione standard
	2/1 = Senza sicura





3 vie



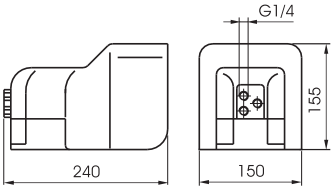


Peso 1730 g

214.32.10.Ⓥ

5 vie





Peso 1730 g

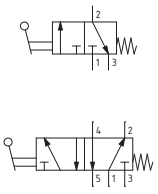
214.52.10.Ⓥ

Leva laterale molla

Codifica: 212.Ⓣ.9.1

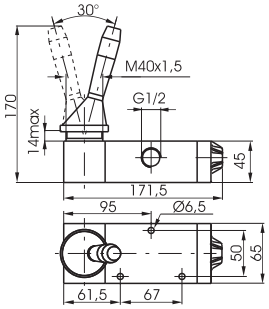
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



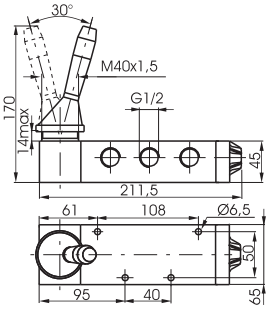


Peso 1480 g

212.32.9.1

5 vie





Peso 1765 g

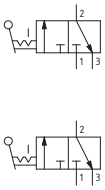
212.52.9.1

Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 212.Ⓣ.9

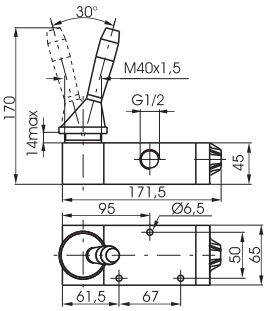
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



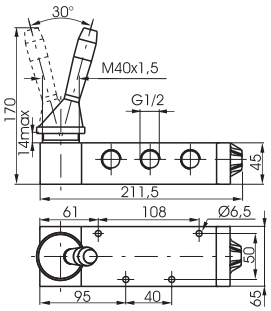


Peso 1460 g

212.32.9

5 vie





Peso 1745 g

212.52.9

Leva laterale molla 3 posizioni

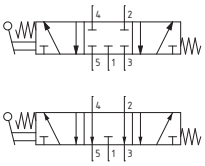
Codifica: 212.53.Ⓕ.9.1

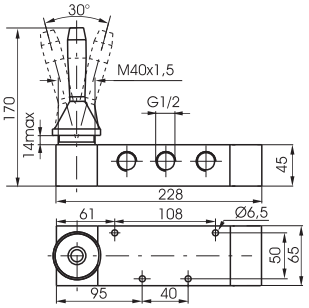
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3000
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 2100 g





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

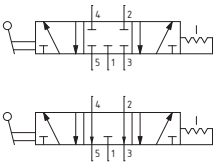
Leva laterale 3 posizioni

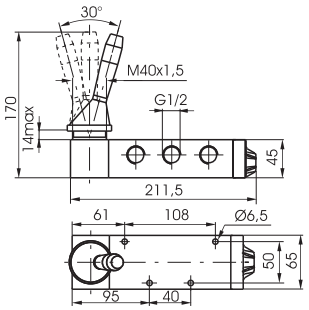
Codifica: 212.53.Ⓕ.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3000
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti







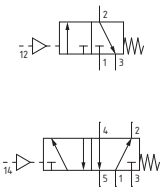
Peso 1765 g

Pneumatico-Molla

Codifica: 212.Ⓣ.11.1

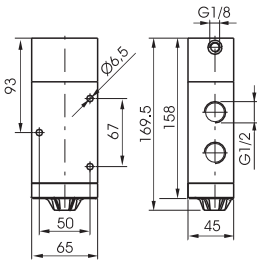
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



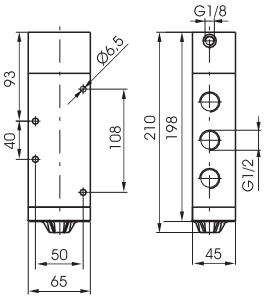


Peso 1110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.32.11.1

5 vie





Peso 1390 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

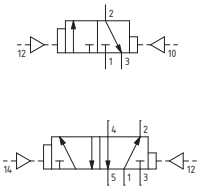
212.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 212.Ⓣ.11.12

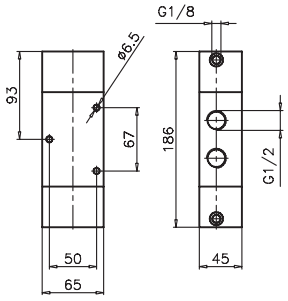
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



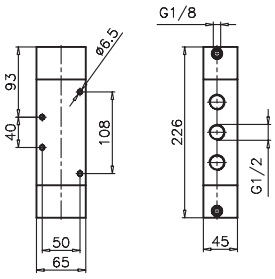


Peso 1380 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.32.11.12

5 vie





Peso 1660 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

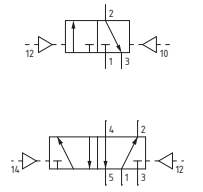
212.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 212.Ⓣ.11.11

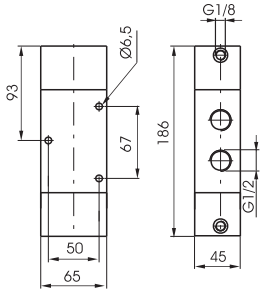
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



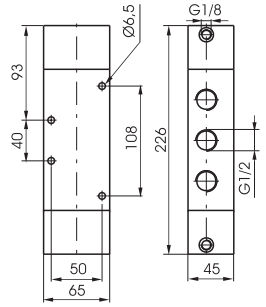


Peso 1350 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

212.32.11.11

5 vie





Peso 1630 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

212.52.11.11

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

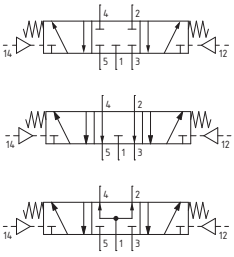
Pneumatico-Pneumatico 5/3

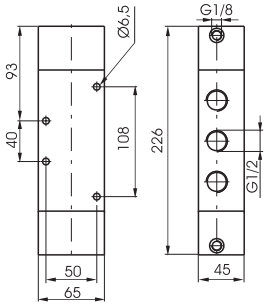
Codifica: 212.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3000
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







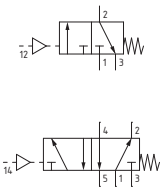
Peso 1650 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Pneumatico-Molla

Codifica: 212/2.Ⓣ.11.1

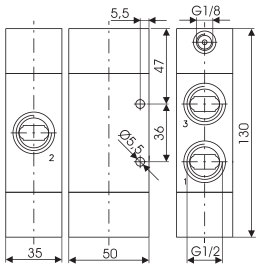
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



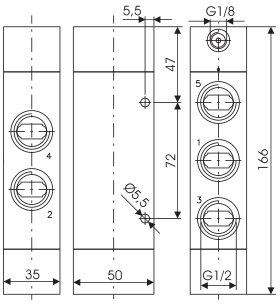


Peso 524 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.1

5 vie





Peso 644 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

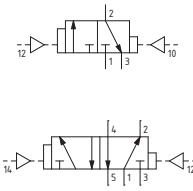
212/2.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 212/2.Ⓣ.11.12

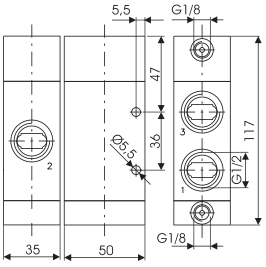
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



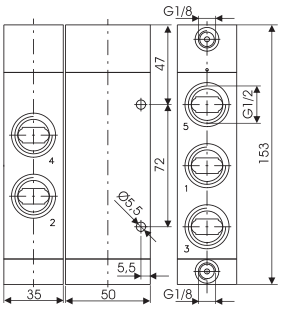


Peso 464 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.12

5 vie





Peso 586 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

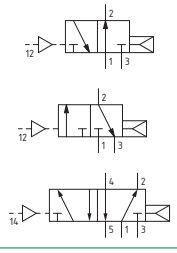
212/2.52.11.12

Pneumatico-Differenziale (Autoalimentato)

Codifica: 212/2.Ⓣ.11.12/Ⓕ

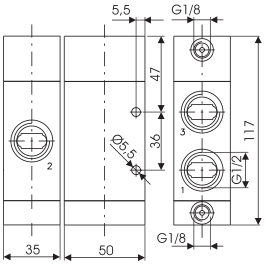
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	1.C = Normalmente chiuso (solo per 3 vie)
	1.A = Normalmente aperto (solo per 3 vie)
	1 = Autoalimentato (solo per 5 vie)



3 vie



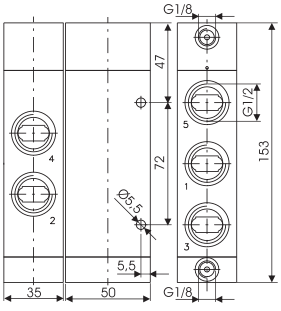


Peso 466 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.12/Ⓕ

5 vie





Peso 588 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.52.11.12/1

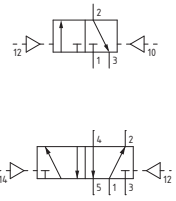
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 212/2.Ⓣ.11.11

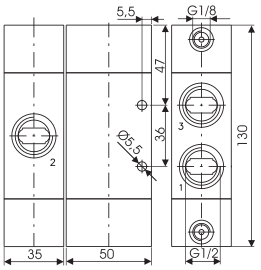
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



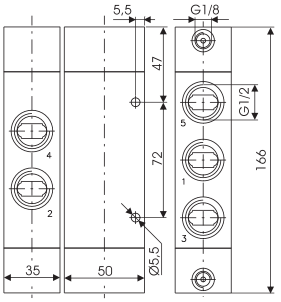


Peso 518 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.11

5 vie





Peso 640 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.52.11.11

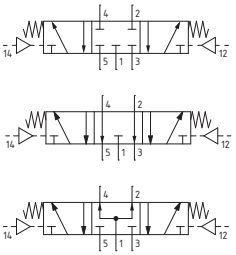
Pneumatico-Pneumatico 5/3

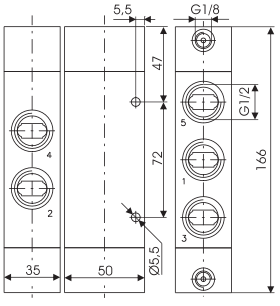
Codifica: 212/2.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3300
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







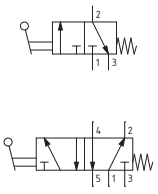
Peso 684 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Leva laterale molla

Codifica: 211.Ⓣ.9.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

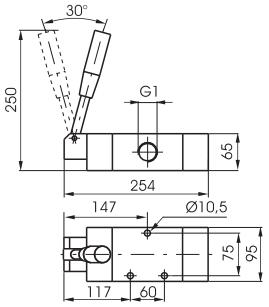


3 vie



Peso 4300 g

211.32.9.1

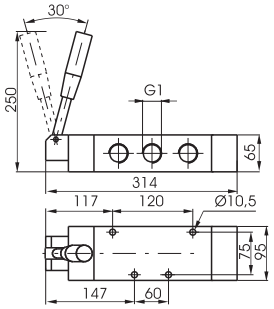


5 vie



Peso 4900 g

211.52.9.1

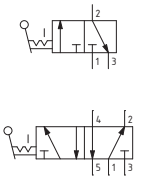


Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 211.Ⓣ.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

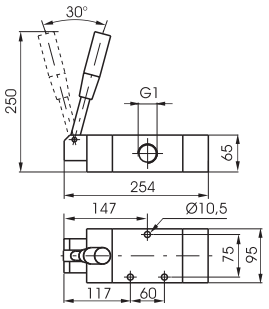


3 vie



Peso 4300 g

211.32.9

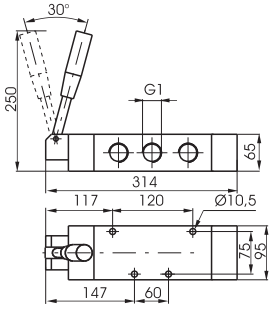


5 vie



Peso 4900 g

211.52.9



Leva laterale molla 3 posizioni

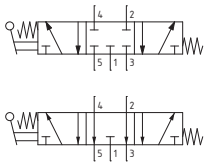
Codifica: 211.53.Ⓕ.9.1

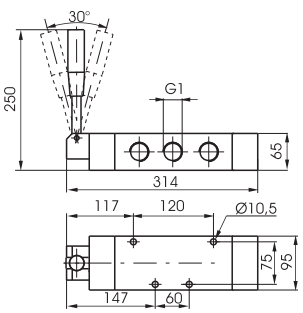
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 5000 g





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

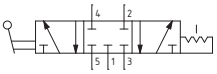
Leva laterale 3 posizioni

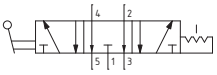
Codifica: 211.53.Ⓕ.9

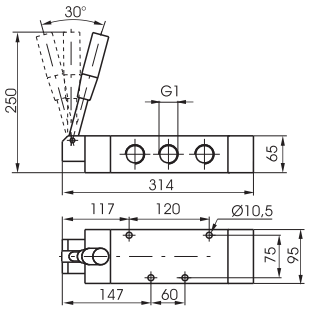
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti









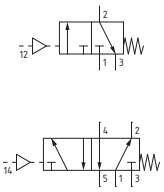
Peso 5000 g

Pneumatico-Molla

Codifica: 211.Ⓣ.11.1

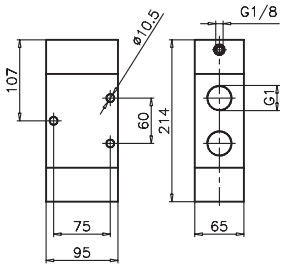
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



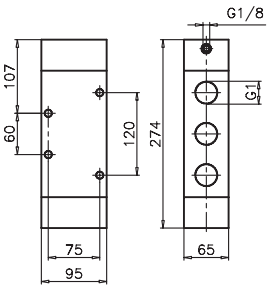


Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.32.11.1

5 vie





Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

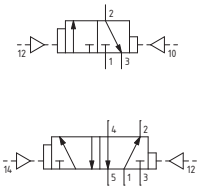
211.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 211.Ⓣ.11.12

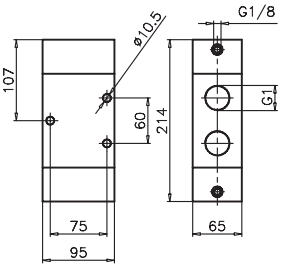
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



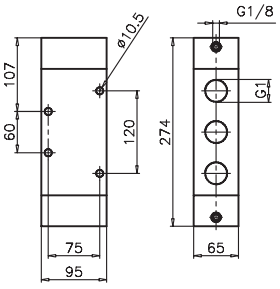


Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.32.11.12

5 vie





Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

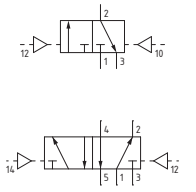
211.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 211.Ⓣ.11.11

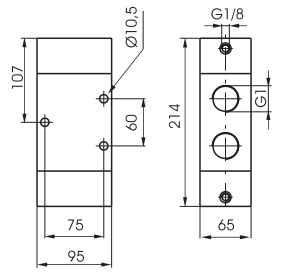
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



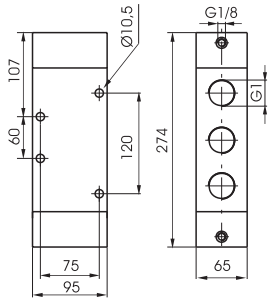


Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

211.32.11.11

5 vie





Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

211.52.11.11

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

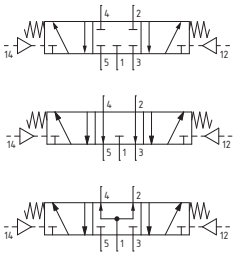
Pneumatico-Pneumatico 5/3

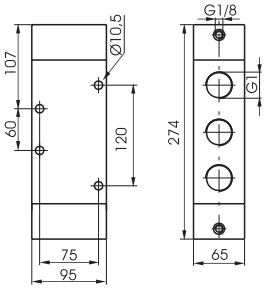
Codifica: 211.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Serie T200

La serie **T200** comprende una vasta gamma di valvole ed elettrovalvole, con svariati tipi di azionamenti, con connessioni da G 1/8" e G 1/4", realizzate con i componenti principali in tecnopolimero ad alte prestazioni.
L'impiego del tecnopolimero consente una riduzione di peso e un contenimento dei costi.
Le valvole **T228**, sono realizzate con connessioni da G1/8" nelle versioni 3 vie e 5 vie a comando meccanico oppure pneumatico, con ritorno a molla pneumatica o meccanica, a 2 posizioni (bistabili) e nella versione 5 vie 3 posizioni con centri chiusi, centri aperti e centri in pressione.
Dimensionalmente il prodotto è perfettamente intercambiabile con la serie 228 con corpo in alluminio.
Le valvole **T224**, sono realizzate con connessioni G 1/4" nelle versioni 3/2, 5/2 e 5/3, monostabili o bistabili a seconda della versione e del tipo di azionamento (manuale, pneumatico o elettrico), e di riposizionamento (pneumatico, elettrico, a molla).

Coppia massima di serraggio raccordi

Filetto	Coppia max. serraggio (Nm)
G 1/8"	4
G1/4"	9

Caratteristiche costruttive

	G 1/8" (T228) e G 1/4" (T224)
Corpo	Tecnopolimero
Operatori	Tecnopolimero
Guarnizioni	NBR
Distanziali	Tecnopolimero
Spole	Tecnopolimero Acciaio inox solo per le versioni Pulsante tasto molla e Leva laterale
Molle	Acciaio per molle
Pistoni di comando	Tecnopolimero

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi che comprendono la spola completa di guarnizioni di usura.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

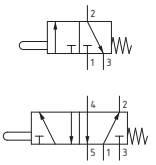
Sfera-molla

Codifica: T228.Ⓣ.0.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

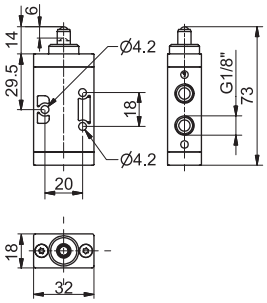
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 33 N



3 vie



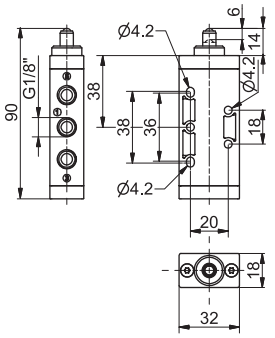


Peso 60 g

T228.32.0.1

5 vie





Peso 72 g

T228.52.0.1

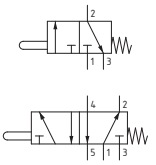
Sfera pannello-molla

Codifica: T228.Ⓣ.1.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

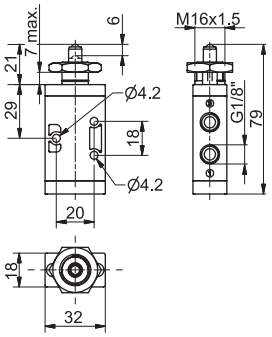
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 33 N



3 vie



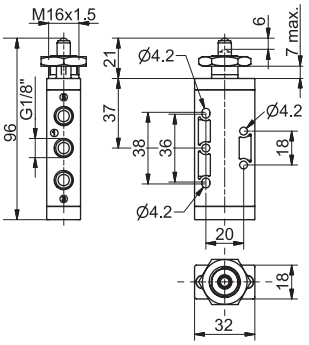


Peso 77 g

T228.32.1.1

5 vie





Peso 90 g

T228.52.1.1

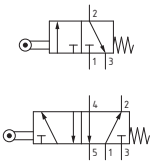
Leva rullo-molla

Codifica: T228.Ⓣ.2.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

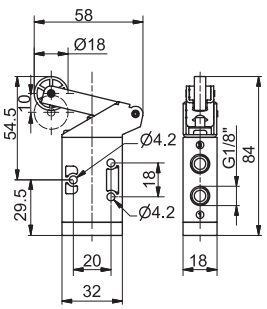
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	1 = Rullo in plastica
	1/1 = Cuscinetto a sfere
	1/2 = Rullo in metallo

Forza di azionamento 15 N



3 vie



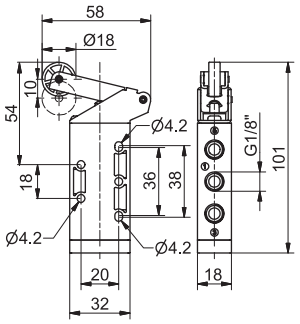


Peso 90 g

T228.32.2.Ⓥ

5 vie





Peso 102 g

T228.52.2.Ⓥ

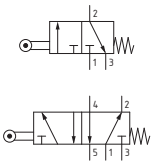
Leva rullo cuscinetto a sfere-molla

Codifica: T228.Ⓣ.2.1/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

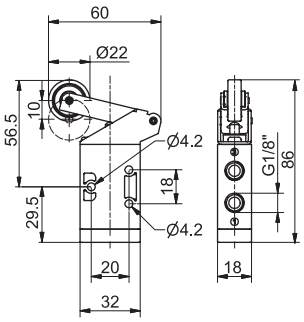
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 15 N



3 vie



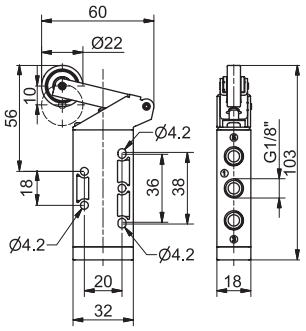


Peso 105 g

T228.32.2.1/1

5 vie





Peso 117 g

T228.52.2.1/1

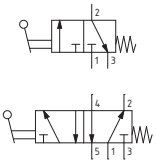
Leva tasto-molla

Codifica: T228.Ⓣ.2.6/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

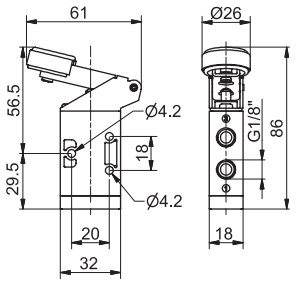
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

Forza di azionamento 15 N



3 vie



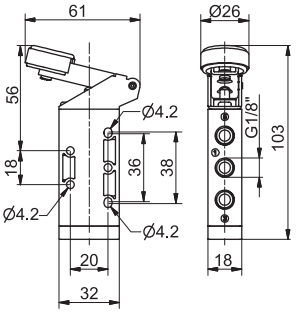


Peso 95 g

T228.32.2.6/Ⓒ

5 vie





Peso 87 g

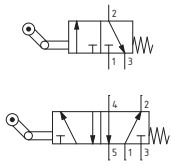
T228.52.2.6/Ⓒ

Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: T228.Ⓣ.3.Ⓥ

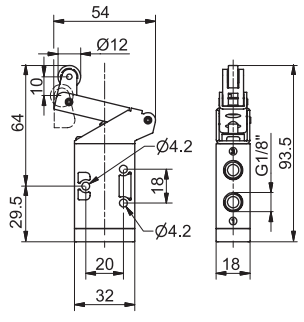
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	1 = Rullo in plastica
	1/2 = Rullo in metallo



3 vie



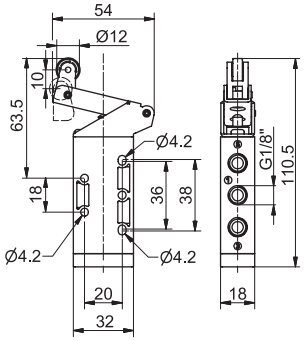


Peso 85 g

T228.32.3.Ⓥ

5 vie





Peso 97 g

T228.52.3.Ⓥ

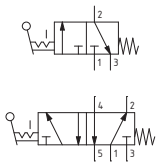
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva pannello Ø30-2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.5/Ⓒ

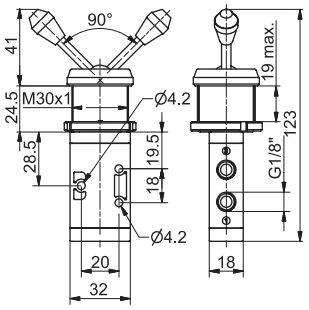
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



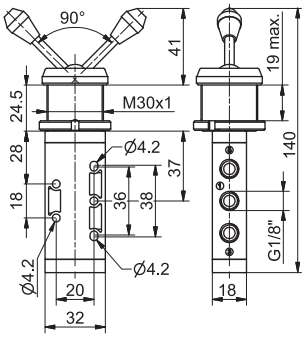


Peso 168 g

T228.32.5/Ⓒ

5 vie





Peso 180 g

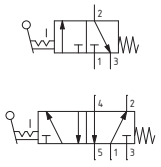
T228.52.5/Ⓒ

Leva laterale 2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.55/Ⓒ

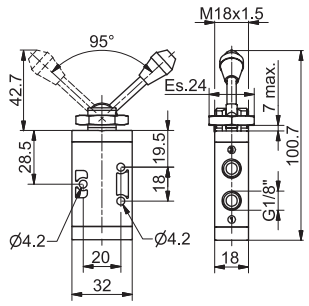
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



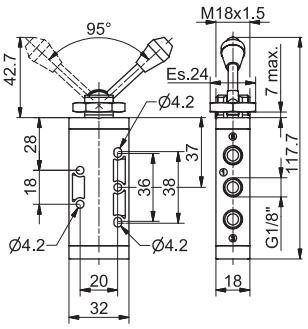


Peso 84 g

T228.32.55/Ⓒ

5 vie





Peso 96 g

T228.52.55/Ⓒ

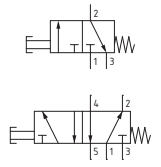
Pulsante digitale Ø30-molla

Codifica: T228.Ⓣ.6.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

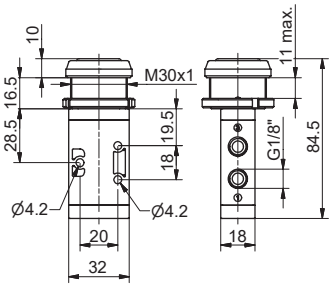
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

Forza di azionamento 33 N



3 vie



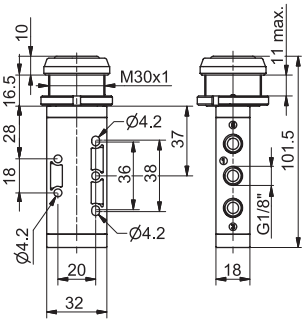


Peso 125 g

T228.32.6.1/Ⓒ

5 vie





Peso 137 g

T228.52.6.1/Ⓒ

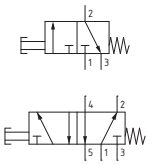
Pulsante digitale-molla

Codifica: T228.Ⓣ.6.22/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

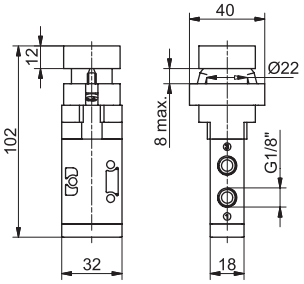
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	COLORE PULSANTE
Ⓒ	**1** = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo

Forza di azionamento 33 N



3 vie



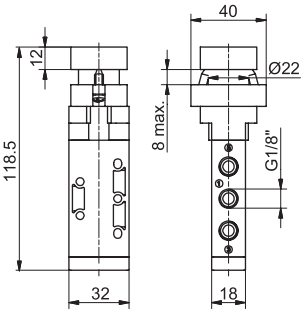


Peso 200 g

T228.32.6.22/Ⓒ

5 vie





Peso 212 g

T228.52.6.22/Ⓒ

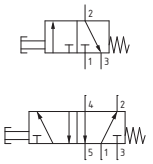
Pulsante digitale sporgente Ø22-molla

Codifica: T228.Ⓣ.6.23/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

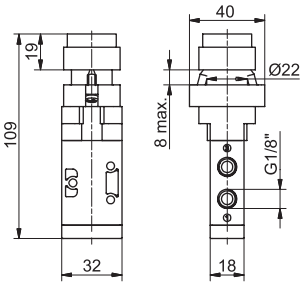
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	COLORE PULSANTE
Ⓒ	**1** = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde
	4 = Giallo

Forza di azionamento 33 N



3 vie



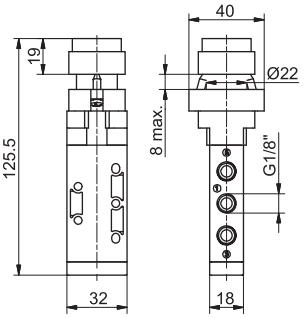


Peso 205 g

T228.32.6.23/Ⓒ

5 vie





Peso 217 g

T228.52.6.23/Ⓒ

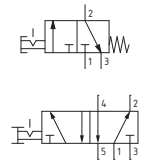
Pulsante fungo Ø22-2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.6.25

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

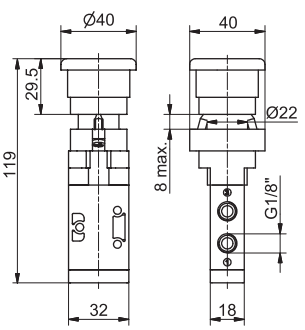
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 33 N



3 vie

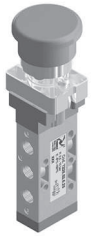


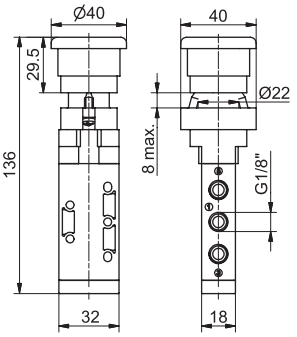


Peso 210 g

T228.32.6.25

5 vie





Peso 202 g

T228.52.6.25

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

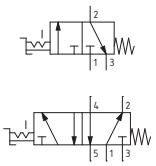
Selettore 2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.6.27

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

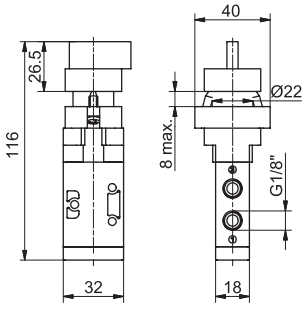
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 33 N



3 vie



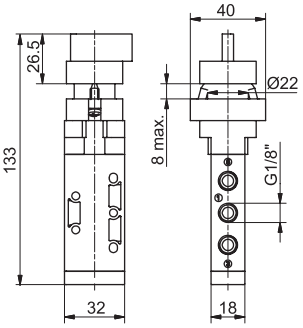


Peso 205 g

T228.32.6.27

5 vie





Peso 217 g

T228.52.6.27

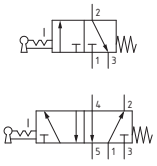
Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.6.28

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

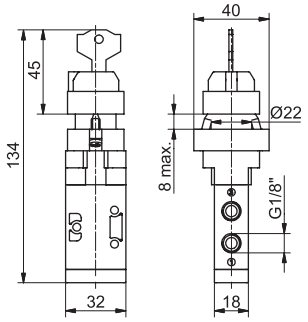
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 33 N



3 vie



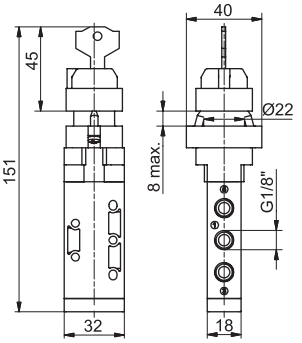


Peso 205 g

T228.32.6.28

5 vie





Peso 217 g

T228.52.6.28

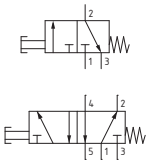
Pulsante palmo Ø30

Codifica: T228.Ⓣ.7.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

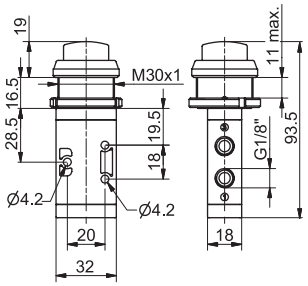
	TIPOLOGIA
Ⓣ	**32** = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

Forza di azionamento 33 N



3 vie



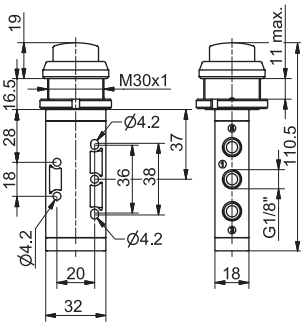


Peso 118 g

T228.32.7.1/Ⓒ

5 vie





Peso 130 g

T228.52.7.1/Ⓒ

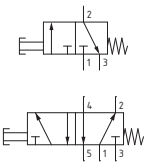
Pulsante tasto molla

Codifica: T228.Ⓣ.8.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

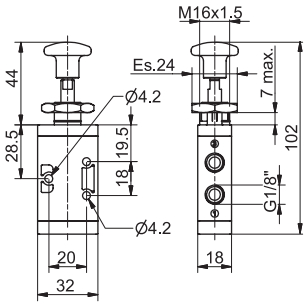
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

Forza di azionamento 33 N



3 vie



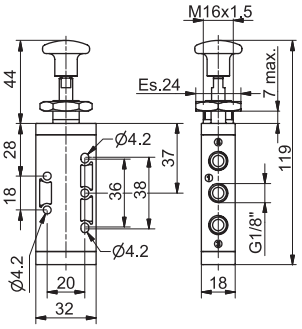


Peso 95 g

T228.32.8.1/Ⓒ

5 vie





Peso 107 g

T228.52.8.1/Ⓒ

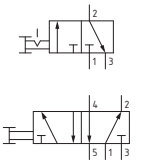
Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.8/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

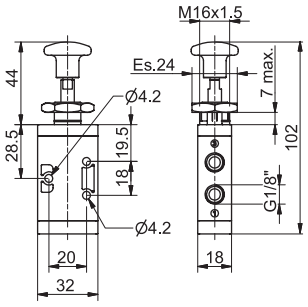
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde

Forza di azionamento 10 N



3 vie



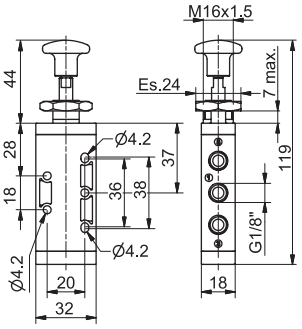


Peso 95 g

T228.32.8/Ⓒ

5 vie





Peso 107 g

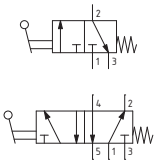
T228.52.8/Ⓒ

Leva laterale molla

Codifica: T228.Ⓣ.9.1/Ⓒ

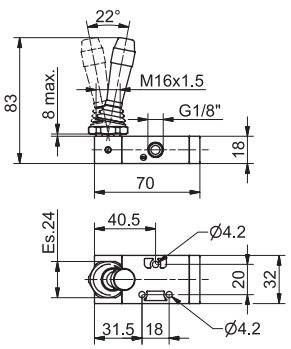
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



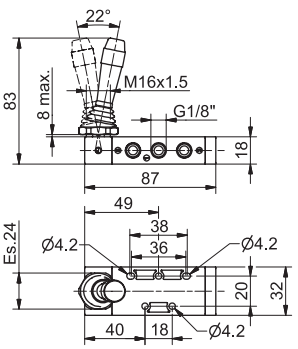


Peso 100 g

T228.32.9.1/Ⓒ

5 vie





Peso 110 g

T228.52.9.1/Ⓒ

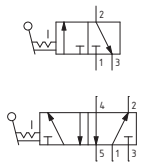
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva laterale 2 posizioni

Codifica: T228.Ⓣ.9/Ⓒ

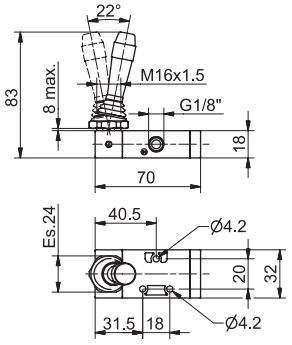
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



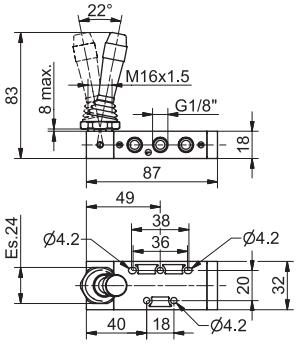


Peso 100 g

T228.32.9/Ⓒ

5 vie





Peso 110 g

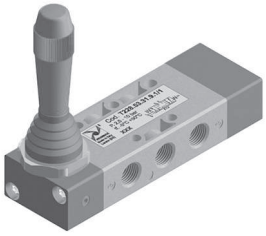
T228.52.9/Ⓒ

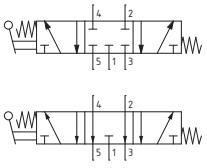
Leva laterale-molla 3 posizioni ritorno al centro

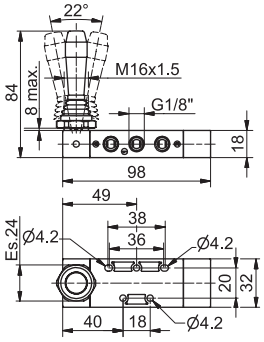
Codifica: T228.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde







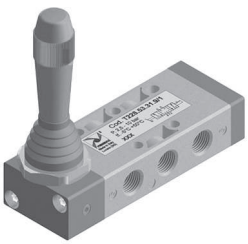
Peso 140 g

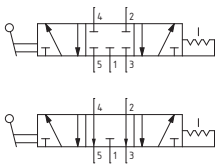
Leva laterale 3 posizioni stabili

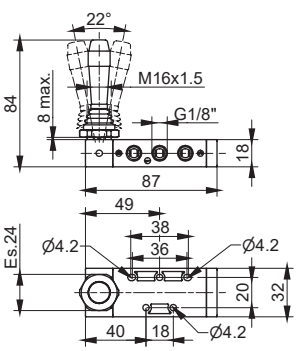
Codifica: T228.53.Ⓕ.9/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde







Peso 110 g

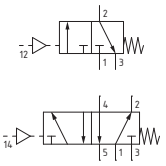
Pneumatico-Molla

Codifica: T228.Ⓣ.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

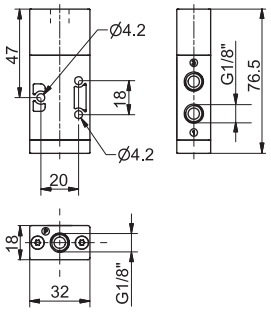
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



3 vie



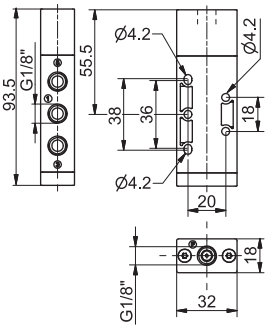


Peso 65 g

T228.32.11.1

5 vie





Peso 78 g

T228.52.11.1

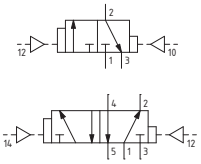
Pneumatico-Differenziale

Codifica: T228.Ⓣ.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

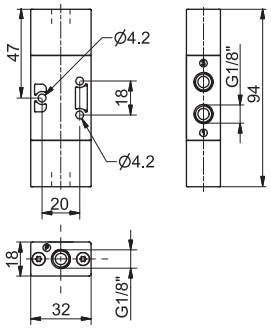
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



3 vie



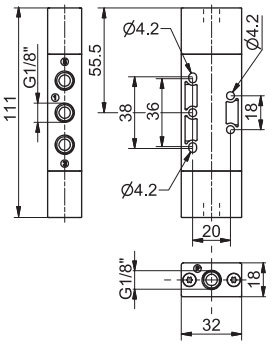


Peso 74 g

T228.32.11.12

5 vie





Peso 86 g

T228.52.11.12

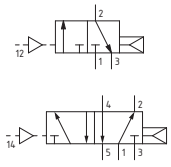
Pneumatico-Differenziale (Autoalimentato)

Codifica: T228.Ⓣ.11.12/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

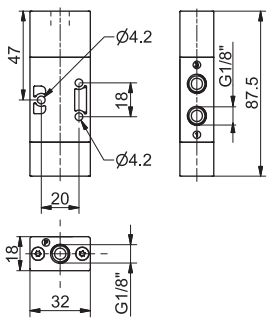
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



3 vie



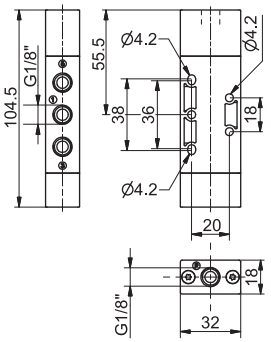


Peso 70 g

T228.32.11.12/1

5 vie





Peso 82 g

T228.52.11.12/1

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

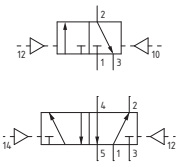
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: T228.Ⓣ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

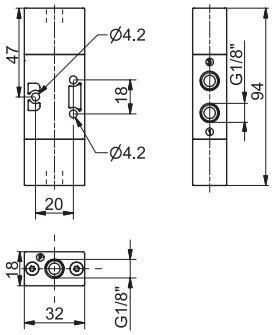
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



3 vie



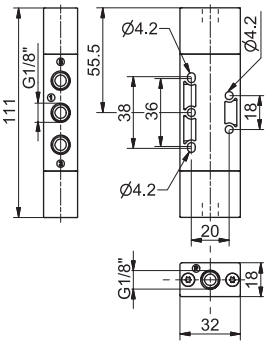


Peso 77 g

T228.32.11.11

5 vie





Peso 90 g

T228.52.11.11

Pneumatico-Pneumatico 3 posizioni con ritorno al centro

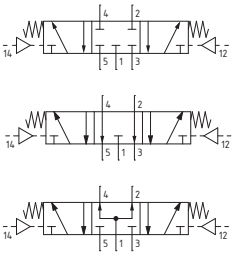
Codifica: T228.53.Ⓕ.11.11

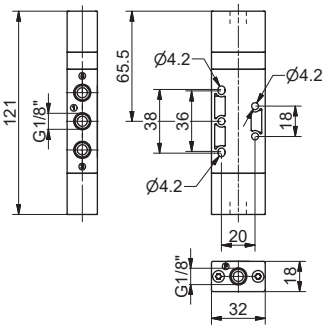
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

Pressione minima di pilotaggio 3 bar







Peso 110 g

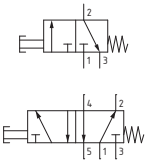
Pulsante tasto-molla

Codifica: T224.Ⓣ.8.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

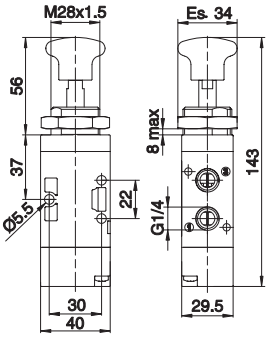
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 50 N



3 vie



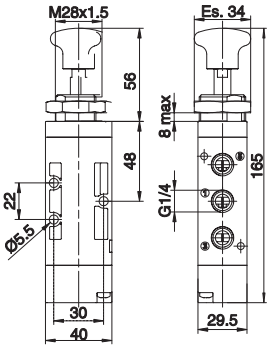


Peso 170 g

T224.32.8.1

5 vie





Peso 200 g

T224.52.8.1

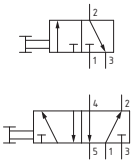
Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: T224.Ⓣ.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

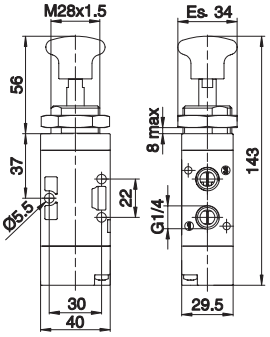
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Forza di azionamento 13 N



3 vie



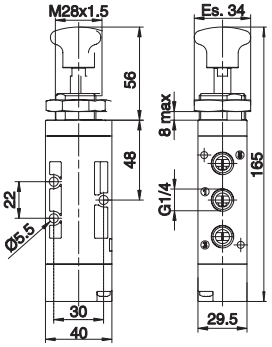


Peso 170 g

T224.32.8

5 vie





Peso 200 g

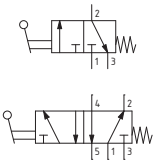
T224.52.8

Leva laterale-molla

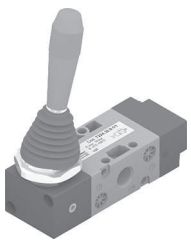
Codifica: T224.Ⓣ.9.1/Ⓒ

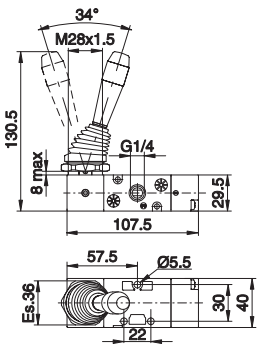
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie

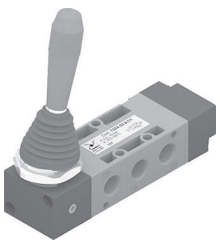


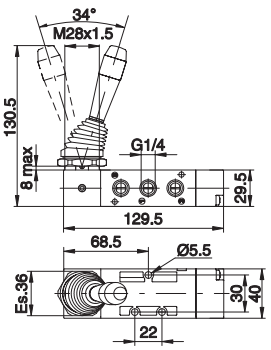


Peso 220 g

T224.32.9.1/Ⓒ

5 vie





Peso 250 g

T224.52.9.1/Ⓒ

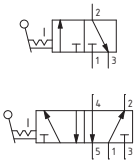
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Leva laterale 2 posizioni

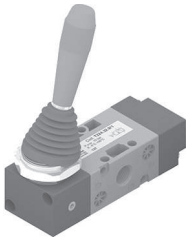
Codifica: T224.Ⓣ.9/Ⓒ

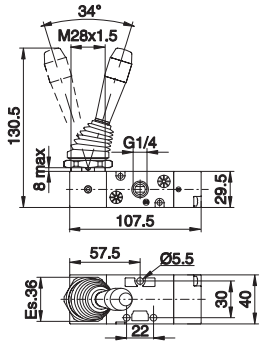
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



3 vie



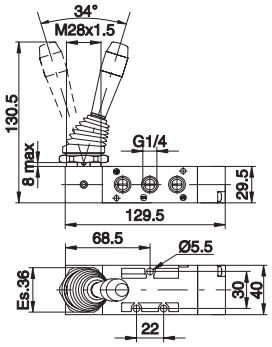


Peso 220 g

T224.32.9/Ⓒ

5 vie





Peso 250 g

T224.52.9/Ⓒ

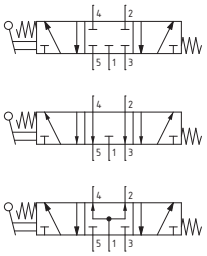
Leva laterale-molla 3 posizioni ritorno al centro

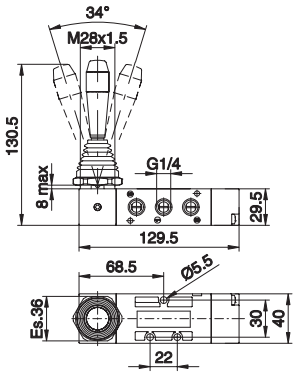
Codifica: T224.53.Ⓕ.9.1/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde







Peso 270 g

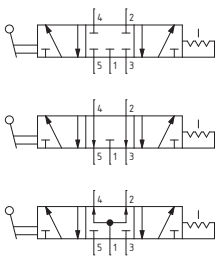
Leva laterale 3 posizioni stabili

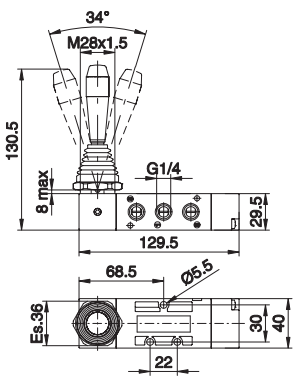
Codifica: T224.53.Ⓕ.9/Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓒ	COLORE LEVA
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde







Peso 270 g

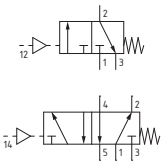
Pneumatico-Molla

Codifica: T224.Ⓣ.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

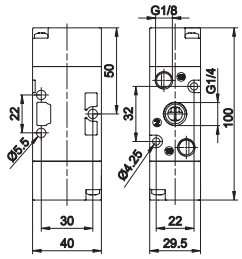
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



3 vie



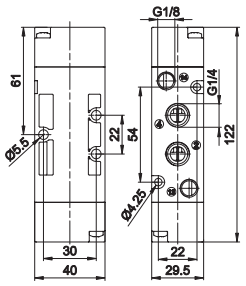


Peso 110 g

T224.32.11.1

5 vie





Peso 140 g

T224.52.11.1

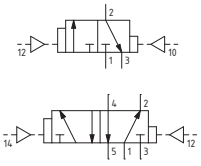
Pneumatico-Differenziale

Codifica: T224.Ⓣ.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

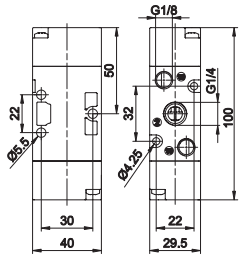
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



3 vie



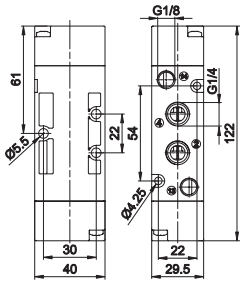


Peso 110 g

T224.32.11.12

5 vie





Peso 140 g

T224.52.11.12

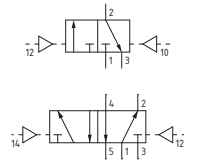
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: T224.Ⓣ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

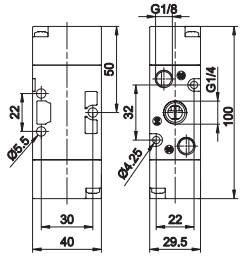
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



3 vie



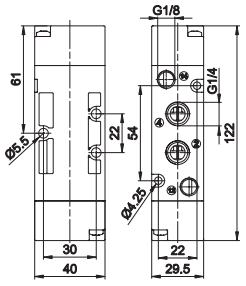


Peso 110 g

T224.32.11.11

5 vie





Peso 140 g

T224.52.11.11

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

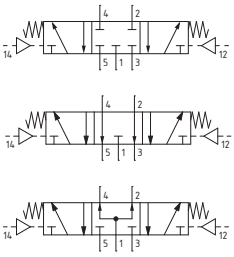
Pneumatico-Pneumatico 3 posizioni con ritorno al centro

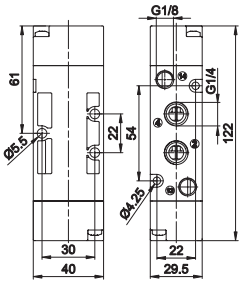
Codifica: T224.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Serie 800

La serie 800 è stata realizzata per offrire una gamma di valvole ed elettrovalvole con elevate portate e con dimensioni ridotte.
Per il pilotaggio elettrico s'impiegano dei microsolenoidi a basso assorbimento che sono facilmente collegabili ai sistemi di comando elettronici delle macchine (PLC).
Si sono inoltre studiati collettori e basi multiple per il montaggio in batteria di valvole o elettrovalvole con la possibilità di avere le uscite 2 e 4 sia sul corpo valvola che sulla base a mezzo di fori filettati o di raccordi rapidi integrati.
Le versioni 3/2 e 5/2 prevedono comandi pneumatici ed elettropneumatici e riposizionamenti a molla, molla pneumatica o pneumatici ed elettropneumatici per le bistabili.
La differenza sostanziale tra questo tipo di valvole e le altre con il sistema a spola sta nelle guarnizioni di tenuta che sono alloggiate sulla spola e dinamiche anziché bloccate con distanziali nel corpo della valvola stessa questo permette di contenere le dimensioni di ingombro e di avere la possibilità di fissare a coltello le valvole tramite due viti su basi e collettori.

Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Guarnizioni	HNBR
Molle	Acciaio INOX
Operatori	Alluminio
Pistoni	Alluminio
Spole	Alluminio

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 15 ai 20 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi che comprendono la spola completa di guarnizioni e le guarnizioni di usura dei pilotaggi.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Come ordinare le elettrovalvole

Esempio:
805.52.0.1.01 Elettrovalvola con microsolenoide 12 VDC
Elenco codici tensioni e varianti:

01 = microsolenoide 12 VDC

02 = microsolenoide 24 VDC

05 = microsolenoide 24 VAC

06 = microsolenoide 110 VAC

07 = microsolenoide 220 VAC

L'elettropilota utilizzato è un microsolenoide da 15 mm 3/2 N.C. con faston e ugello Ø 1,1.
Sono disponibili microsolenoidi omologati c UL us (vedi serie 300).

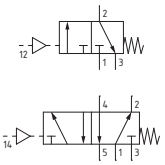
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Molla

Codifica: 805.Ⓣ.11.1

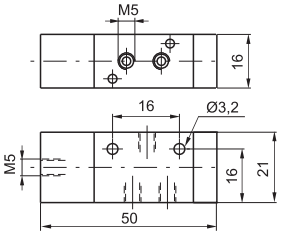
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



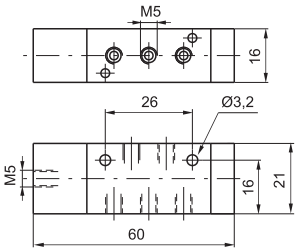


Peso 45 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

805.32.11.1

5 vie





Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

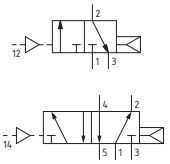
805.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 805.Ⓣ.11.12

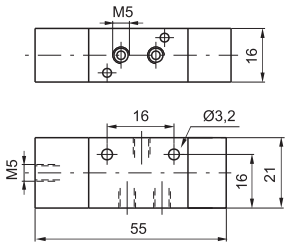
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



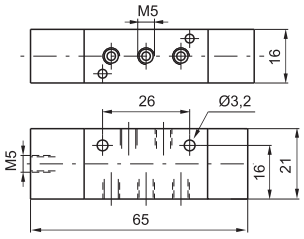


Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

805.32.11.12

5 vie





Peso 55 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

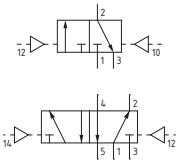
805.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 805.Ⓣ.11.11

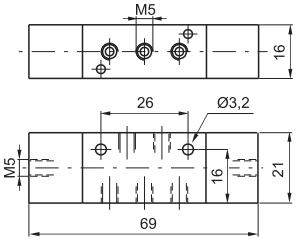
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



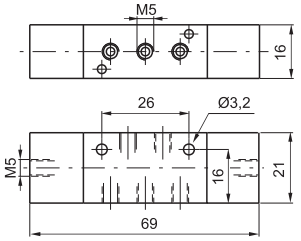


Peso 55 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

805.32.11.11

5 vie





Peso 60 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

805.52.11.11

Solenoide - Molla

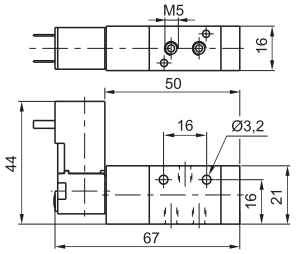
Codifica: 805.Ⓣ.0.1.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

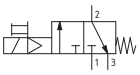
3 vie





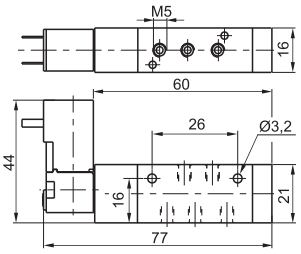
Peso 80 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

805.32.0.1.Ⓥ



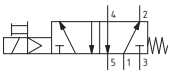
5 vie





Peso 85 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

805.52.0.1.Ⓥ



Solenoide - Differenziale

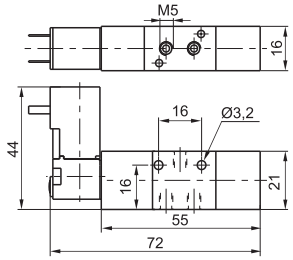
Codifica: 805.Ⓣ.0.12.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

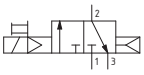
3 vie





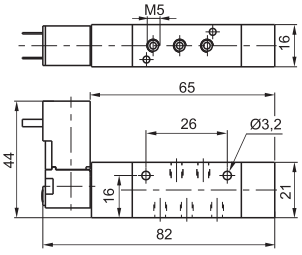
Peso 85 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

805.32.0.12.Ⓥ



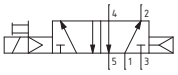
5 vie





Peso 90 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

805.52.0.12.Ⓥ



Solenoide - Solenoide

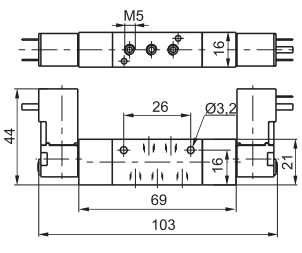
Codifica: 805.Ⓣ.0.0.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

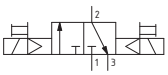
3 vie





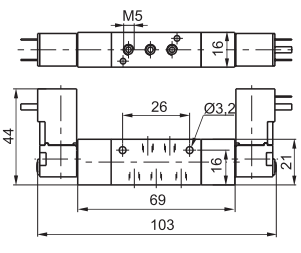
Peso 120 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

805.32.0.0.Ⓥ



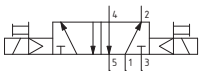
5 vie





Peso 125 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

805.52.0.0.Ⓥ



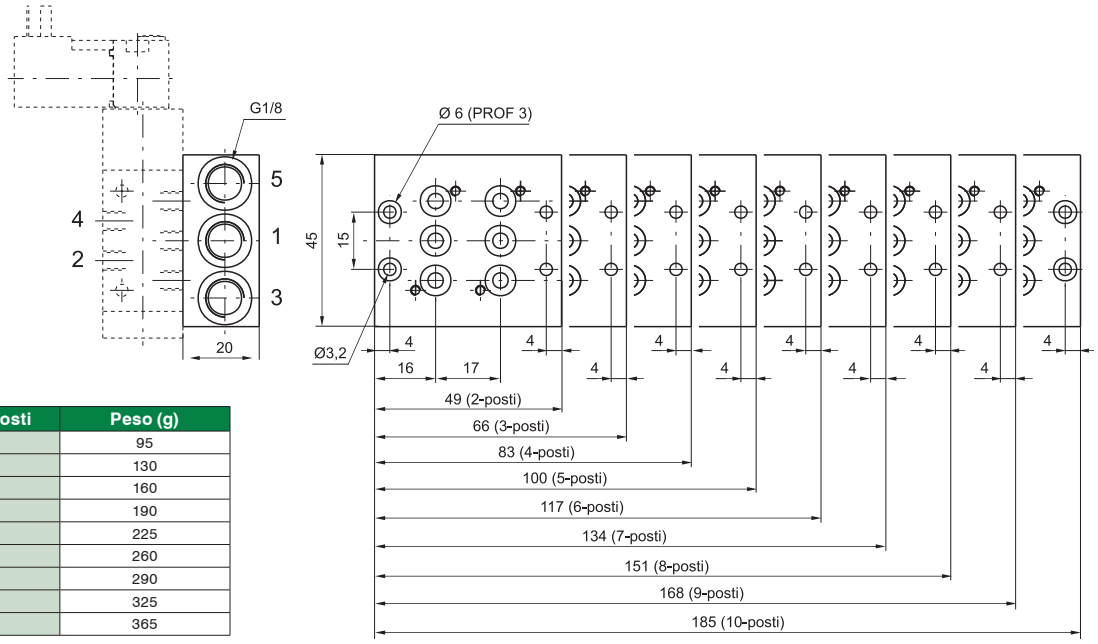
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collettori

Codifica: 805.Ⓝ



Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti

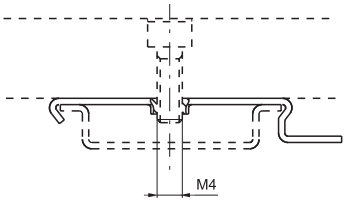


Numero posti	Peso (g)
02	95
03	130
04	160
05	190
06	225
07	260
08	290
09	325
10	365

Staffa di aggancio

Codifica: 800.00



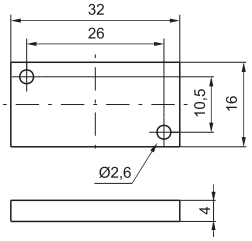


Peso 5 g
(utilizzare per il montaggio dei gruppi di distributori sulle guide DIN 46277/3)

Piastra di chiusura

Codifica: 805.00





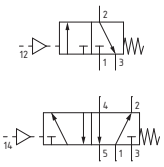
Peso 15 g

Pneumatico-Molla

Codifica: 808.Ⓣ.11.1

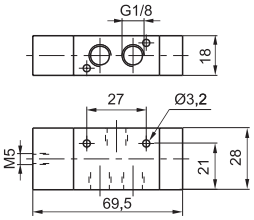
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



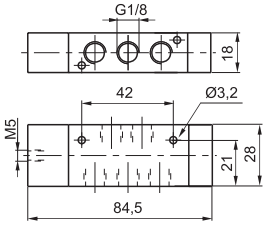


Peso 95 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.32.11.1

5 vie





Peso 100 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

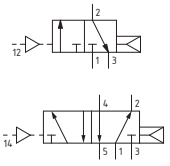
808.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

Codifica: 808.Ⓣ.11.12

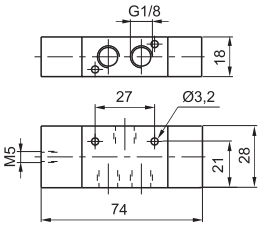
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



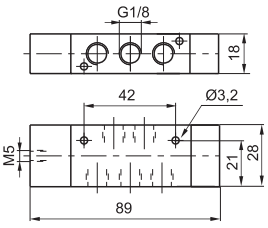


Peso 105 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.32.11.12

5 vie





Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

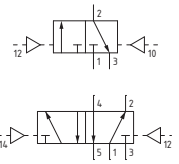
808.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

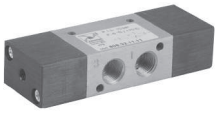
Codifica: 808.Ⓣ.11.11

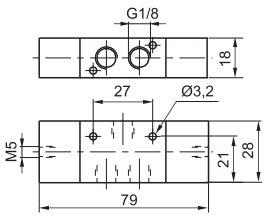
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



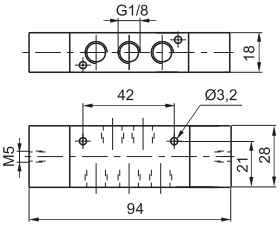


Peso 115 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

808.32.11.11

5 vie





Peso 120 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

808.52.11.11

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

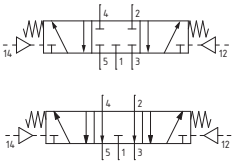
Pneumatico-Pneumatico 5/3

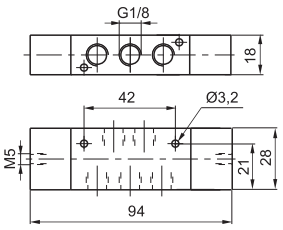
Codifica: 808.53.Ⓕ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti







Peso 125 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Solenoide - Molla

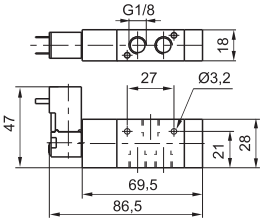
Codifica: 808.Ⓣ.0.1.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

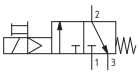
3 vie





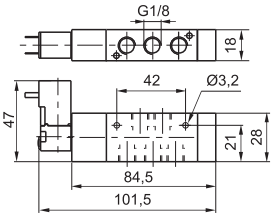
Peso 130 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.32.0.1.Ⓥ



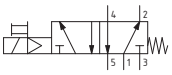
5 vie





Peso 135 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.52.0.1.Ⓥ



Solenoide - Differenziale

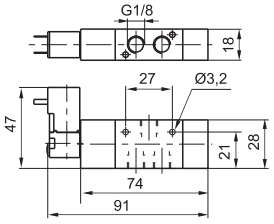
Codifica: 808.Ⓣ.0.12.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

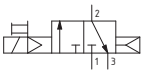
3 vie





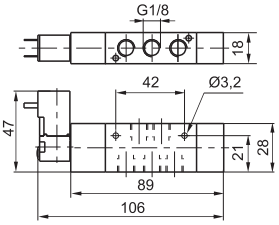
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.32.0.12.Ⓥ



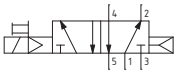
5 vie





Peso 145 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.52.0.12.Ⓥ



Solenoide - Solenoide

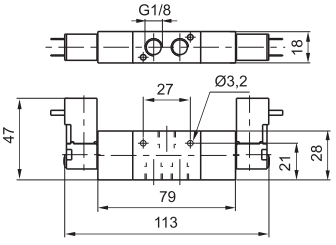
Codifica: 808.Ⓣ.0.0.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.

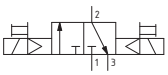
3 vie





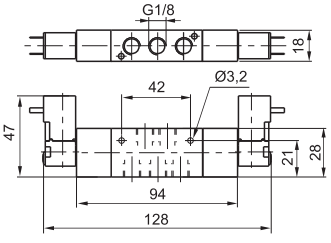
Peso 185 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

808.32.0.0.Ⓥ



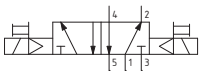
5 vie





Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

808.52.0.0.Ⓥ



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Solenoide 5/3

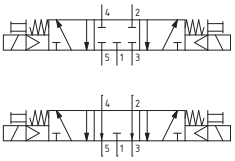
Codifica: 808.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ

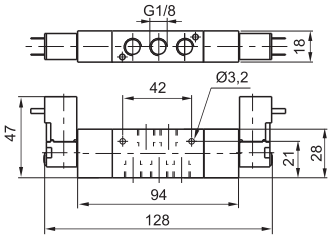
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti

Ⓥ	TENSIONE
	01 = 12V D.C.
	02 = 24V D.C.
	05 = 24V A.C.
	06 = 110V A.C.
	07 = 230 V A.C.







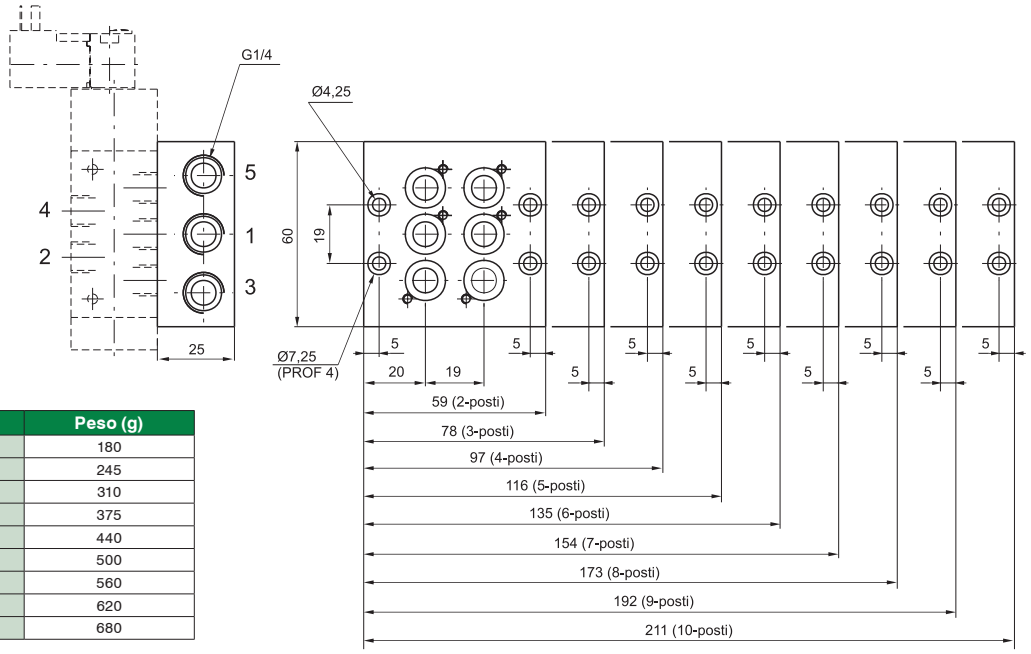
Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

Collettori

Codifica: 808.Ⓝ



Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti

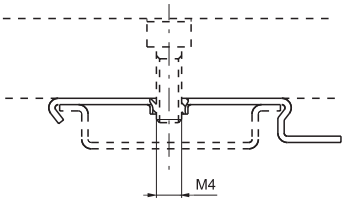


Numero posti	Peso (g)
02	180
03	245
04	310
05	375
06	440
07	500
08	560
09	620
10	680

Staffa di aggancio

Codifica: 800.00



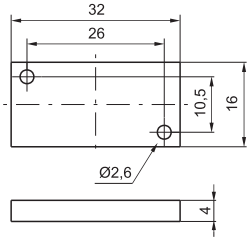


Peso 5 g
(utilizzare per il montaggio dei gruppi di distributori sulle guide DIN 46277/3)

Piastra di chiusura

Codifica: 808.00





Peso 65 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 888

Le prestazioni e la versatilità unita ad ingombri ridotti caratterizzano la serie di valvole 888.
Nel corpo in alluminio della valvola, scorre a basso attrito una spola con guarnizioni di tenuta a bordo che consente di ottimizzare al massimo sia la portata che la rapidità di reazione della valvola.
La serie 888 è realizzata con connessioni di utilizzo da G1/8" e G1/4" nelle versioni 3/2, 5/2 e 5/3, monostabili o bistabili a seconda della versione e del tipo di riposizionamento (elettrico, a molla).
Integrati nell'operatore in tecnopolimero sono il dispositivo per l'azionamento manuale e la nuova meccanica con tubo Ø9.
Le elettrovalvole serie 888 sono disponibili nelle configurazioni punto-punto e seriale.
Per le specifiche dei nodi seriali, vedi serie Optyma-F.
Le versioni elettriche sono disponibili senza avvolgimento o complete; in questo caso va aggiunto a fine codice elettrovalvola la tensione voluta secondo la tabella seguente:

Tensioni		Codice avvolgimento	Codice tensione
Corrente continua DC	12V (3,5W)	MF4	F04
	24V (3,5W)	MF5	F05
Corrente alternata AC 50 - 60 Hz	24V (3,7W)	MF56	F56
	110V (3,7W)	MF57	F57
	230V (3,7W)	MF58	F58

Connettori elettrici
Codici di ordinazione

Tensioni		Confezioni da 100 pezzi
DC/AC	24V	888.11.01L-K
Corrente alternata AC 50 - 60 Hz	110V	888.11.02L-K
	230V	888.11.03L-K

Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Guarnizioni	NBR
Molle	Acciaio per molle
Operatori	Tecnopolimero Alluminio per il fondello molla
Pistoni di comando	Tecnopolimero
Spole	Alluminio

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media di circa 15 milioni di cicli se utilizzate in condizioni standard.
Una buona lubrificazione riduce notevolmente l'usura delle guarnizioni, così come un'efficace filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento dell'elettrovalvola.
Verificare che le condizioni di impiego siano entro i limiti indicati di pressione e temperatura.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico 3 e 5 del distributore in presenza di sporco o polvere.
La manutenzione, eseguibile anche da personale non specializzato, va fatta sostituendo la spola e le guarnizioni fornite con l'apposito kit.

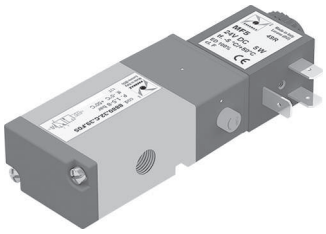
Solenoide - Molla - 3/2 (Autoalimentata)

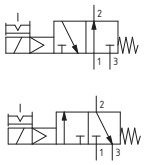
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

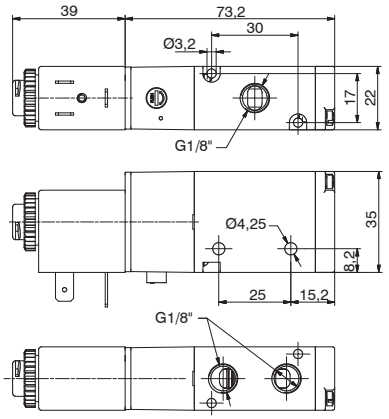
Codifica: 8880.32.Ⓕ.39.Ⓥ

Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







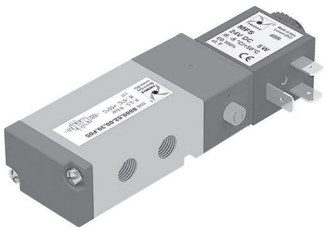
Peso 210 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

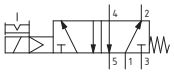
Solenoide - Molla - 5/2 (Autoalimentata)

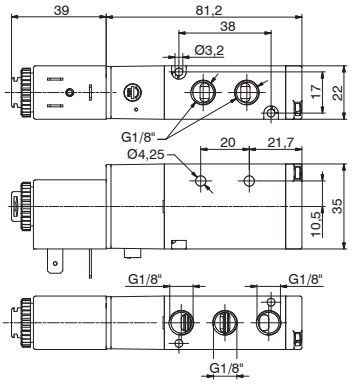
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Codifica: 8880.52.00.39.Ⓥ

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







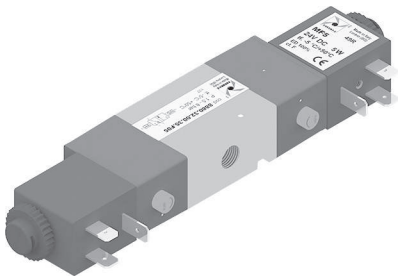
Peso 220 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

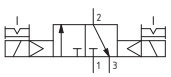
Solenoide - Solenoide - 3/2 (Autoalimentata)

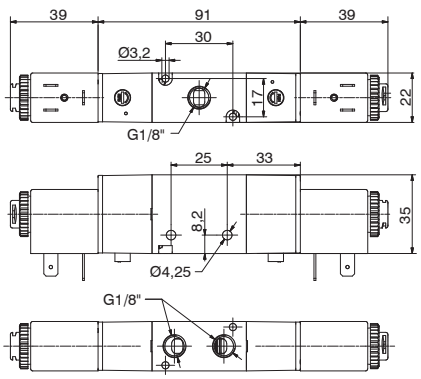
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Codifica: 8880.32.00.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







Peso 310 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

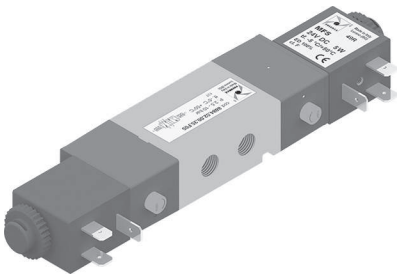
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

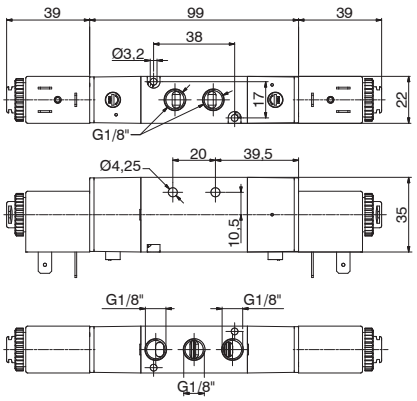
Solenoide - Solenoide - 5/2 (Autoalimentata)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

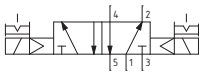
Codifica: 8880.52.00.35.Ⓥ

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina





Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar



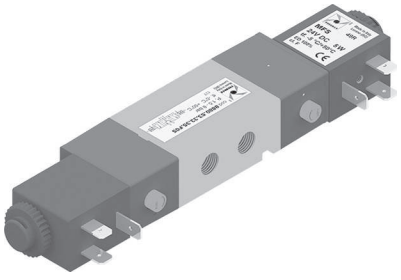
Solenoide - Solenoide - 5/3 (Autoalimentata)

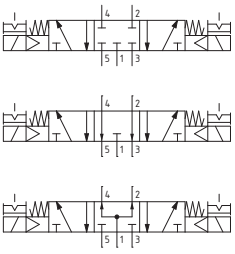
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	440
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

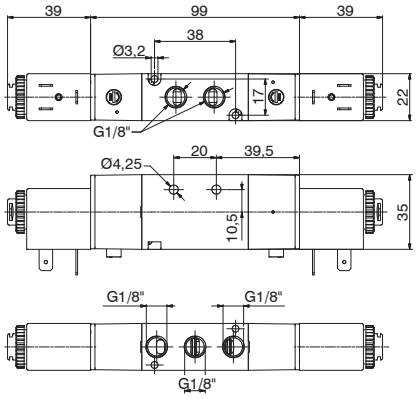
Codifica: 8880.53.Ⓕ.35.Ⓥ

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







Peso 330 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

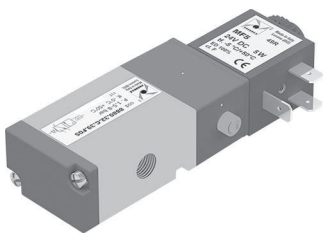
Solenoide - Molla - 3/2 (Alimentazione esterna)

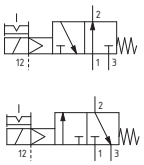
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

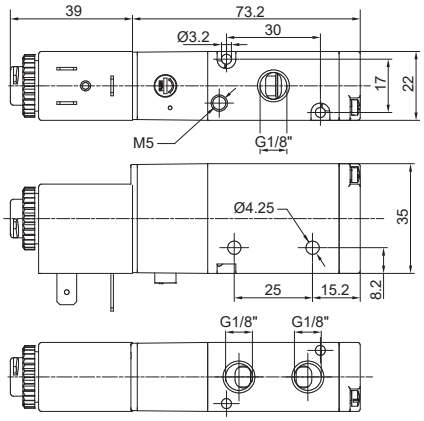
Codifica: 8880E.32.Ⓕ.39.Ⓥ

	FUNZIONE
Ⓕ	**A** = Normalmente aperta
	C = Normalmente chiusa

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







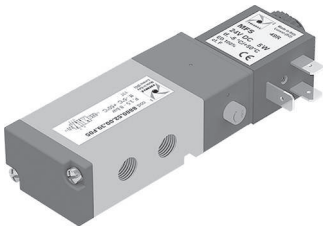
Peso 210 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

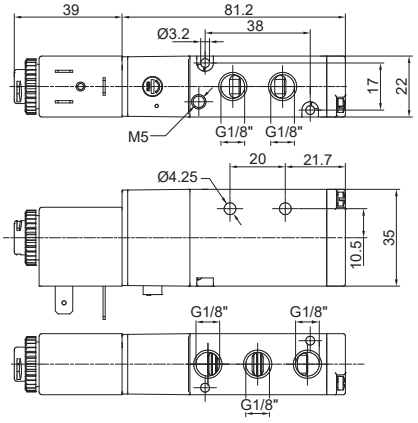
Solenoide - Molla - 5/2 (Alimentazione esterna)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

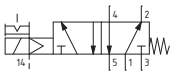
Codifica: 8880E.52.00.39.Ⓥ

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina





Peso 220 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

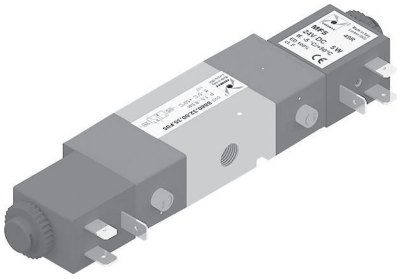


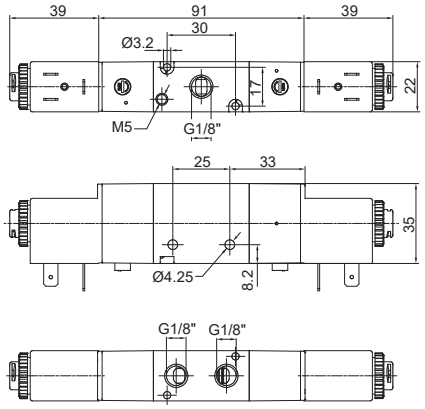
Solenoide - Solenoide - 3/2 (Alimentazione esterna)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

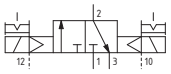
Codifica: 8880E.32.00.35.Ⓥ

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina





Peso 310 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

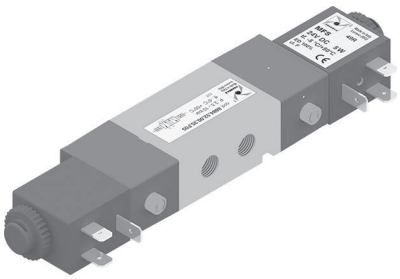


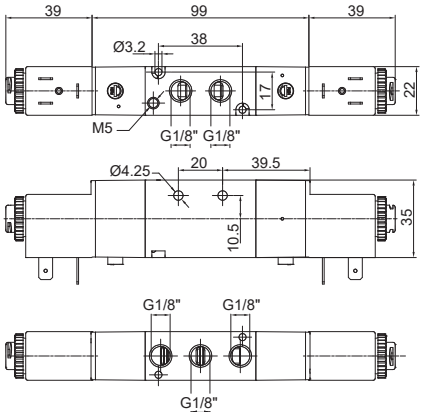
Solenoide - Solenoide - 5/2 (Alimentazione esterna)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

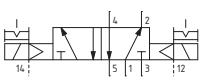
Codifica: 8880E.52.00.35.Ⓥ

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina





Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

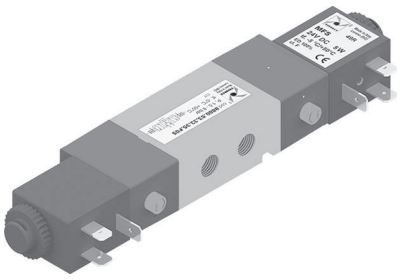
Solenoide - Solenoide - 5/3 (Alimentazione esterna)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	440
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

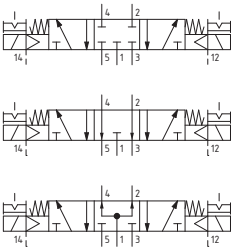
Codifica: 8880E.53.Ⓕ.35.Ⓥ

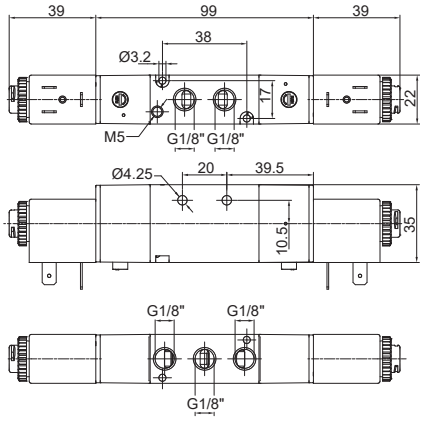
	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina



Peso 330 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar





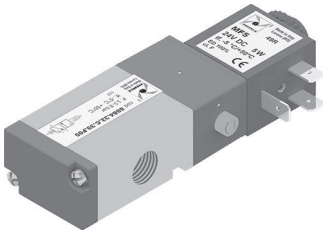
Solenoide - Molla - 3/2 (Autoalimentata)

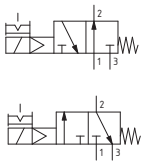
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

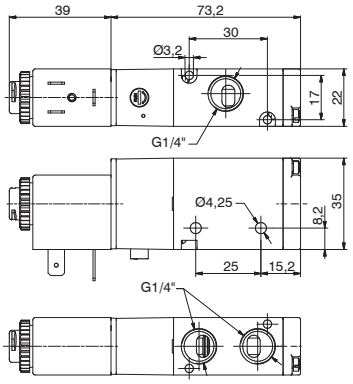
Codifica: 8884.32.Ⓕ.39.Ⓥ

Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente aperta
	C = Normalmente chiusa

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







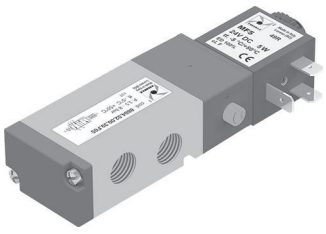
Peso 210 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

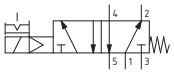
Solenoide - Molla - 5/2 (Autoalimentata)

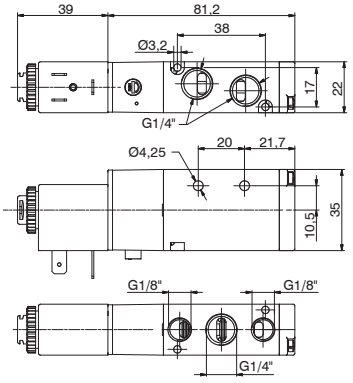
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Codifica: 8884.52.00.39.Ⓥ

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







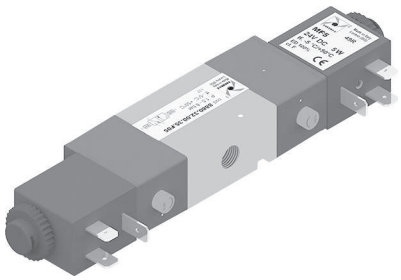
Peso 220 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

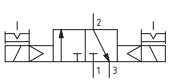
Solenoide - Solenoide - 3/2 (Autoalimentata)

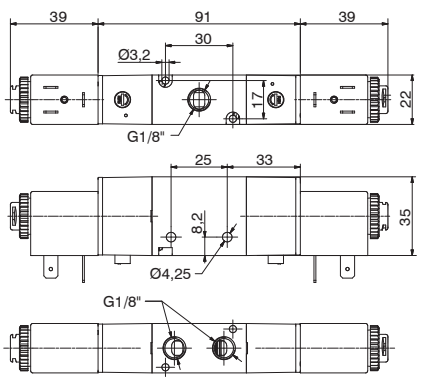
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Codifica: 8884.32.00.35.Ⓥ

Ⓥ	TENSIONE
	F04 = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina







Peso 310 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

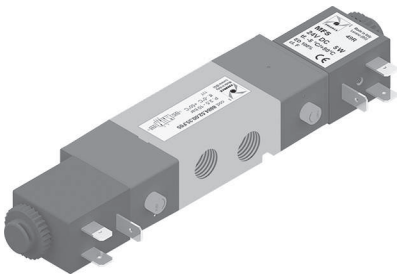
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

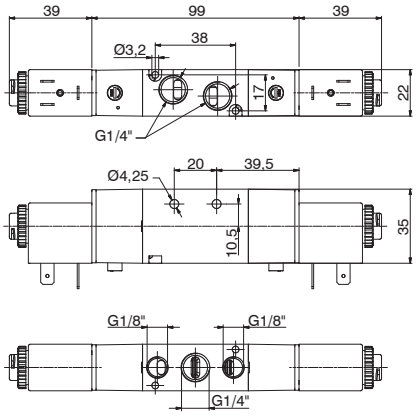
Solenoide - Solenoide - 5/2 (Autoalimentata)

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

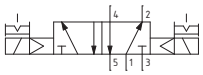
Codifica: 8884.52.00.35.Ⓥ

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina





Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar



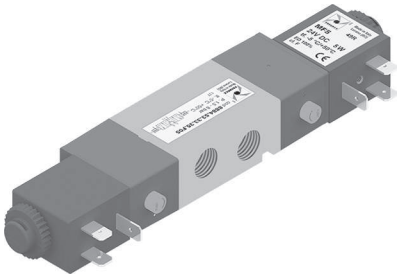
Solenoide - Solenoide - 5/3 (Autoalimentata)

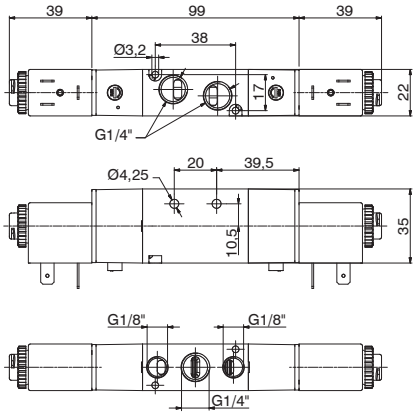
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

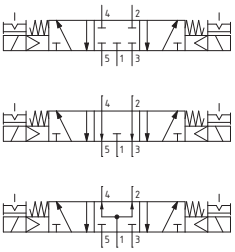
Codifica: 8884.53.Ⓕ.35.Ⓥ

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

	TENSIONE
Ⓥ	**F04** = 12 V DC
	F05 = 24 V DC
	F56 = 24 V (50-60 Hz)
	F57 = 110 V (50-60 Hz)
	F58 = 230 V (50-60 Hz)
	F00 = Senza bobina



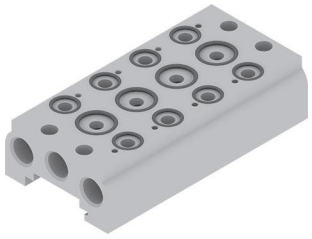




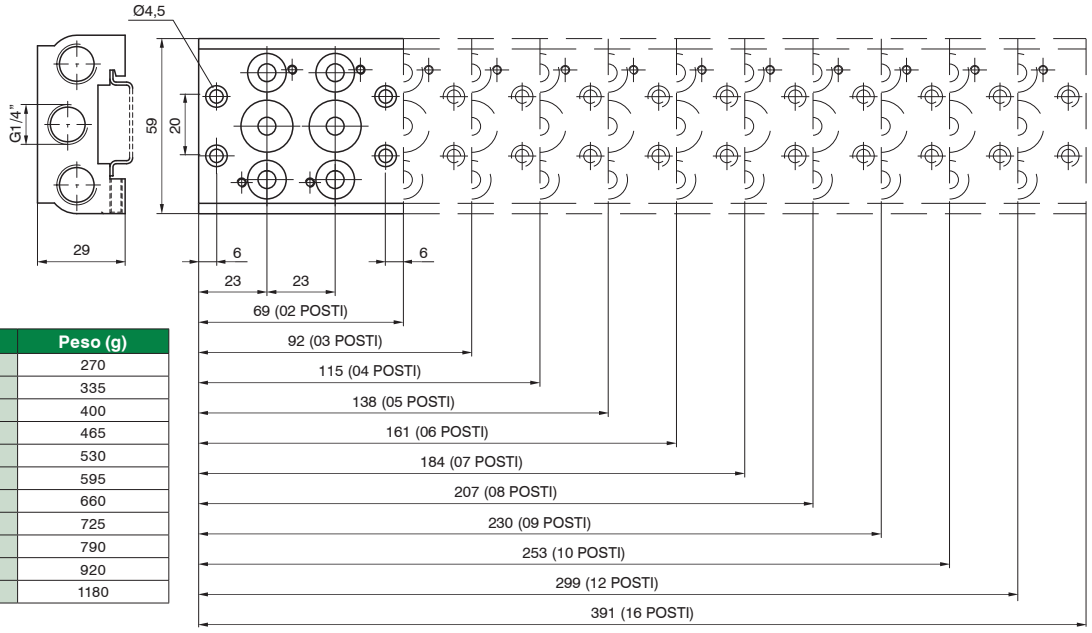
Peso 330 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

Collettori (Valvole 5/2 - 5/3)

Codifica: 888.Ⓝ



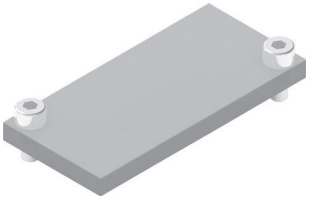
Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti
	12 = 12 posti
	16 = 16 posti

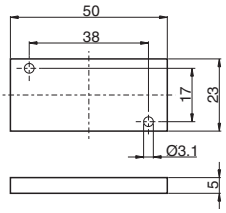


Numero posti	Peso (g)
02	270
03	335
04	400
05	465
06	530
07	595
08	660
09	725
10	790
12	920
16	1180

Piastrina di chiusura posto valvola, su collettore

Codifica: 888.00



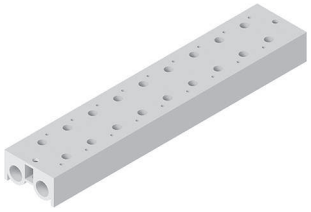


Peso 18 g
La confezione comprende: Nr. 1 Piastrina, Nr. 2 Viti fissaggio su Collettore alluminio,
Nr. 2 Viti per fissaggio su base multipolare

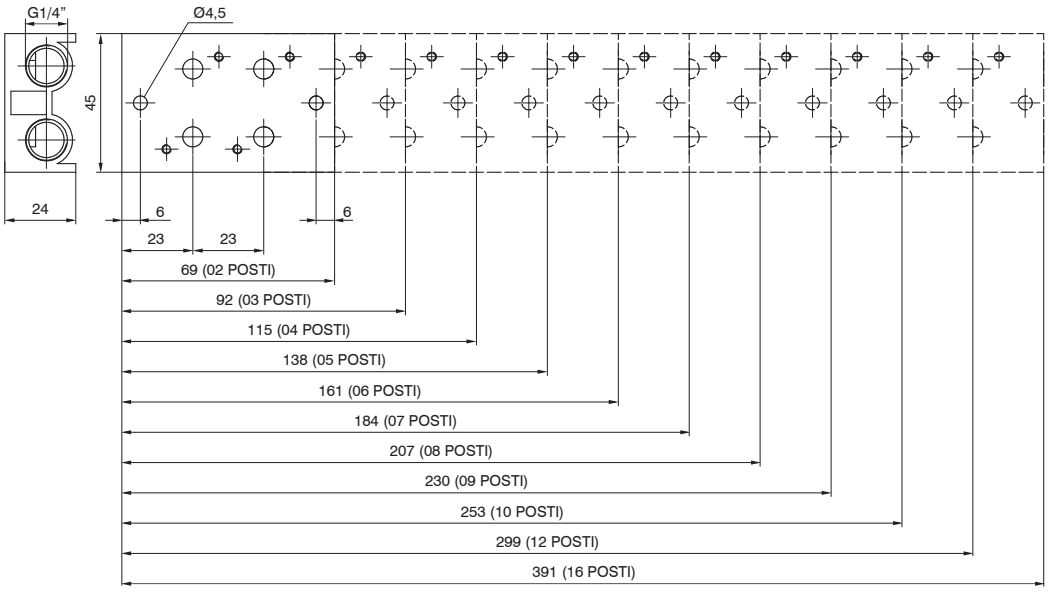
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collettori (Valvole 3/2)

Codifica: 8883.Ⓝ



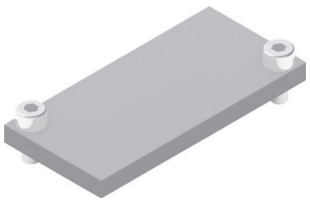
Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti
	12 = 12 posti
	16 = 16 posti

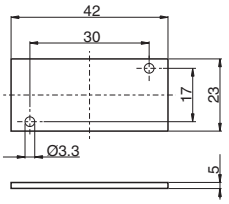


Numero posti	Peso (g)
02	270
03	335
04	400
05	465
06	530
07	595
08	660
09	725
10	790
12	920
16	1180

Piastrina di chiusura posto valvola, su collettore 3/2

Codifica: 8883.00

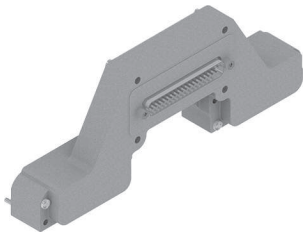


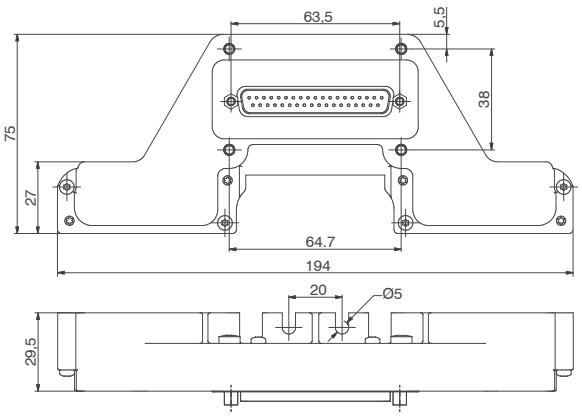


Peso 10 g
La confezione comprende: Nr. 1 Piastrina, Nr. 2 Viti fissaggio su Collettore alluminio.

Terminale ponte 37 Poli IP65

Codifica: 888M.37.10

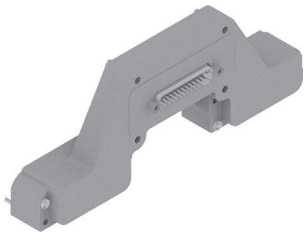


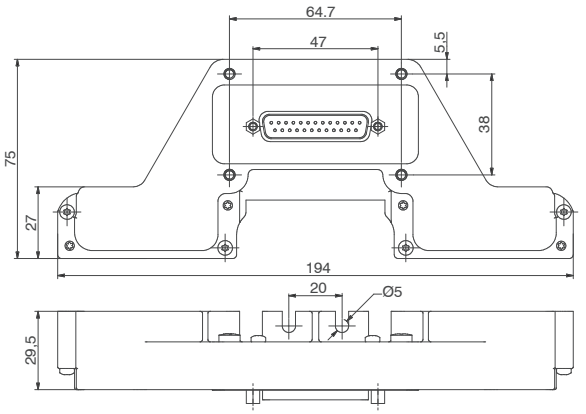


Peso 186 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo IP65 Pneumax
Il codice comprende il terminale montato e le 4 viti per il fissaggio della batteria premontata sul collettore.

Terminale ponte 25 Poli IP65

Codifica: 888M.25.10



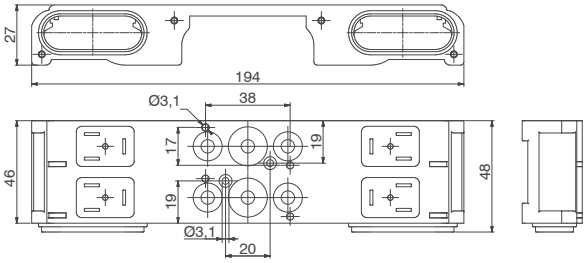


Peso 181 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo IP65 Pneumax
Il codice comprende il terminale montato e le 4 viti per il fissaggio della batteria premontata sul collettore.

Base moduare 2 posti IP65

Codifica: 888M.02.BM



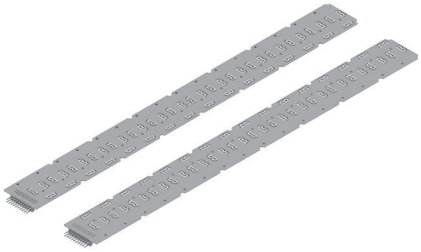


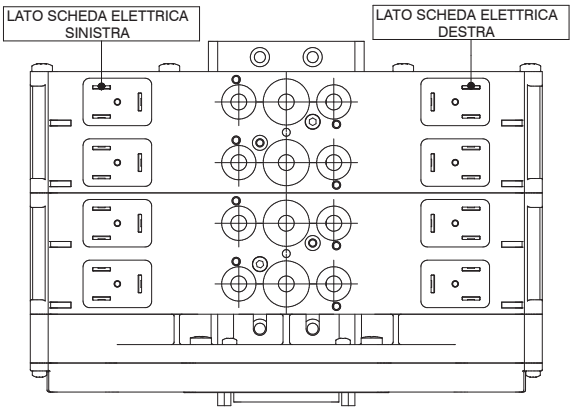
Peso 220 g
Completo di guarnizioni e viti di fissaggio valvole
Utilizzabile solo per Distributori 5/2 e 5/3

Scheda elettrica PNP 24 VDC Sinistra e Destra

Codifica: 888M.Ⓝ.Ⓣ

Ⓝ	NUMERO POSTI
	04 = 4 posti
	08 = 8 posti
	12 = 12 posti
	16 = 16 posti
Ⓣ	TIPO
	00 = Sinistro
	01 = Destro



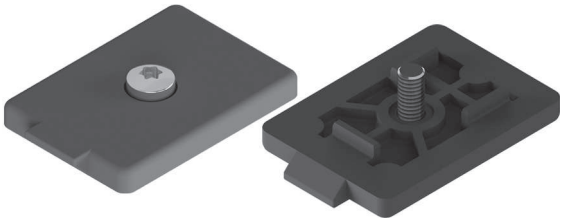


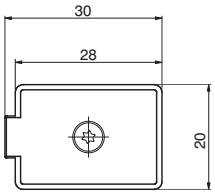
Numero posti	Peso (g)
04	11.2
08	22.4
12	33.6
16	44.8

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastrina di chiusura posto elettrico IP65

Codifica: 888M.22.PC

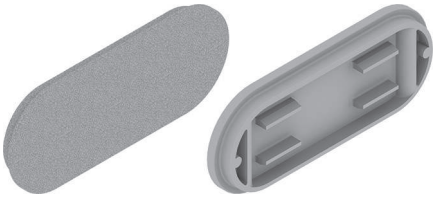


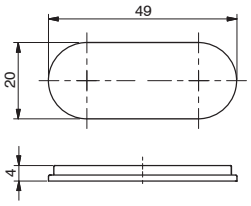


Peso 3 g
La confezione comprende: Nr. 1 Piastrina, Nr. 1 Vite con Oring per fissaggio
Coppia massima di serraggio: 0,35 Nm

Tappo di chiusura base multipolare

Codifica: 888M.T

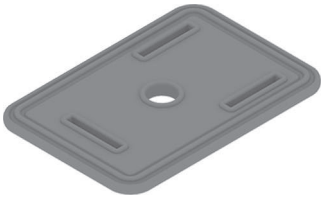


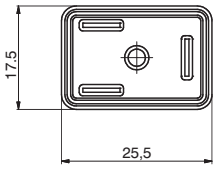


Peso 2,6 g
La confezione comprende: Nr. 1 Tappo, Nr. 2 Viti di fissaggio

Guarnizione di tenuta posto elettrico IP65

Codifica: 888M.22.G

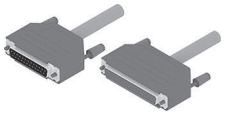




Peso 0,52 g

Cavo a posa mobile con estremità precablata, in linea, IP40

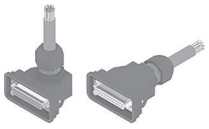
Codifica: 2400.Ⓒ.Ⓛ.00



Ⓒ	CONNETTORE
	25 = 25 poli
	37 = 37 Poli
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65

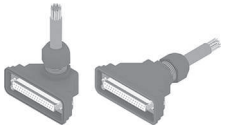
Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ



Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65

Codifica: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ



Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Configurazione layout batteria punto - punto

Valvole 3/2

V22	P (punto - punto)	–	–	...

NUMERO POSTI COLLETTORE:

A= 02 posti
B= 03 posti
C= 04 posti
D= 05 posti
E= 06 posti
F= 07 posti
G= 08 posti
H= 09 posti
I= 10 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti

TENSIONE:

A= 12 V DC
B= 24 V DC
C= 24 V (50-60 Hz)
D= 110 V (50-60 Hz)
E= 230 V (50-60 Hz)
Z= Senza bobina

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE:

G1= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/8" N.O.
G2= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/4" N.O.
H1= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/8" N.C.
H2= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/4" N.C.

L1= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/8" N.O. ALIM. EST.
M1= EV 3/2 SOL. - MOLLA G1/8" N.C. ALIM. EST.

N1= EV 3/2 SOL. - SOL. G1/8"
N2= EV 3/2 SOL. - SOL. G1/4"
P1= EV 3/2 SOL. - SOL. G1/8" ALIM.EST

T4= PIASTRINA POSTO ELETTROVALVOLA 3/2

Valvole 5/2

V22	P (punto - punto)	–	–	...

NUMERO POSTI COLLETTORE:

A= 02 posti
B= 03 posti
C= 04 posti
D= 05 posti
E= 06 posti
F= 07 posti
G= 08 posti
H= 09 posti
I= 10 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti

TENSIONE:

A= 12 V DC
B= 24 V DC
C= 24 V (50-60 Hz)
D= 110 V (50-60 Hz)
E= 230 V (50-60 Hz)
Z= Senza bobina

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE:

A1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8"
A2= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/4"
D1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8" ALIM. EST.
B1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8"
B2= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/4"
E1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8"
C2= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/4"
F1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8"
C4= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/4"
F3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8"
C6= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/4"
F5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
T3= PIASTRINA POSTO ELETTROVALVOLA

Configurazione layout batteria multipolare

V22	M (Multipolare)	– –	–	–	...

TIPOLOGIA TERMINALI DI INGRESSO

P2= 25 poli (max. 11 Ev.)
P3= 37 poli (max. 16 Ev.)

NUMERO POSTI SCHEDA SX

C= 04 posti
G= 08 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti

NUMERO POSTI SCHEDA DX

C= 04 posti
G= 08 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti
00= nessuna scheda

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE:

A1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8"
A2= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/4"
D1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8" ALIM. EST.
B1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8"
B2= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/4"
E1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8"
C2= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/4"
F1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8"
C4= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/4"
F3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8"
C6= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/4"
F5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
T1= PIASTRINA POSTO ELETTROVALVOLA
+ N°2 TAPPI POSTI ELETTRICI

Configurazione layout batteria seriale (per i nodi seriali, vedi serie "Optyma-F")

V22	S (Seriale)	– –	–	– –	–	–	...

TIPOLOGIA INGRESSI

A= Nessun ingresso
D1= MODULO 8IN DIGITALI M8
D2= MODULO 16IN DIGITALI SUB-D 25P
T1= MODULO 2IN ANALOGICI 0-5V
T2= MODULO 2IN ANALOGICI 0-10V
C1= MODULO 2IN ANALOGICI 0-20mA
C2= MODULO 2IN ANALOGICI 4-20mA

TIPOLOGIA NODI SERIALI

C3= CANopen® 32 OUT
D3= DeviceNet 32 OUT
P3= PROFIBUS DP 32 OUT
A3= EtherCAT® 32 OUT
I3= EtherNet/IP 32 OUT
N3= PROFINET IO RT 32 OUT

NUMERO POSTI SCHEDA SX

C= 04 posti
G= 08 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti

NUMERO POSTI SCHEDA DX

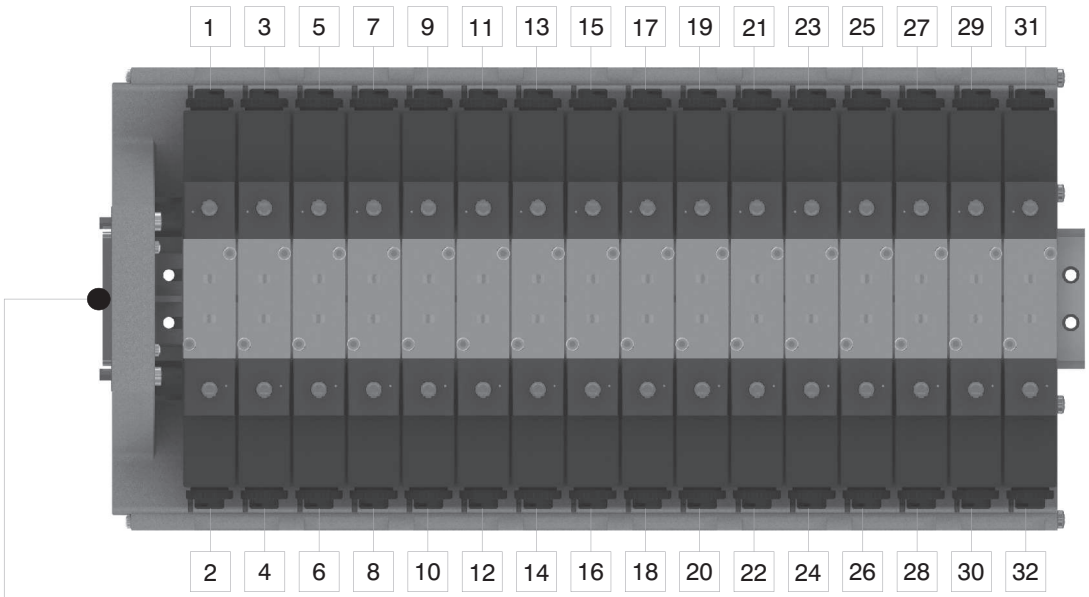
C= 04 posti
G= 08 posti
M= 12 posti
Q= 16 posti
00= nessuna scheda

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE:

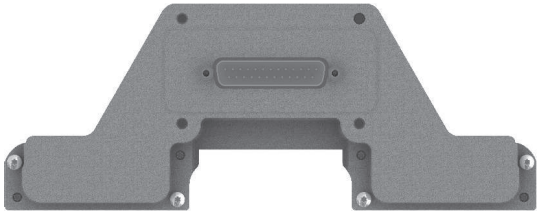
A1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8"
A2= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/4"
D1= EV 5/2 SOL. - MOLLA G1/8" ALIM. EST.
B1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8"
B2= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/4"
E1= EV 5/2 SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8"
C2= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/4"
F1= EV 5/3 CC SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8"
C4= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/4"
F3= EV 5/3 CA SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
C5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8"
C6= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/4"
F5= EV 5/3 CP SOL. - SOL. G1/8" ALIM. EST.
T1= PIASTRINA POSTO ELETTROVALVOLA
+ N°2 TAPPI POSTI ELETTRICI

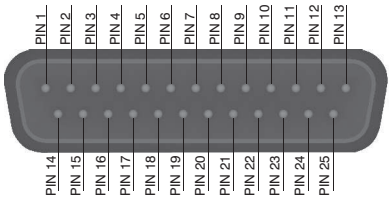
NOTE:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo di elettrovalvole montabili è 16, indipendentemente dal tipo di elettrovalvole.
Ciascun posto valvola presenta due connessioni elettriche: nel caso si utilizzi una elettrovalvola monostabile (A1 - A2) sarà presente un tappo per proteggere la connessione elettrica libera.
La corrispondenza tra segnale elettrico e relativa posizione sulla batteria è ripetuta negli schemi seguenti:

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



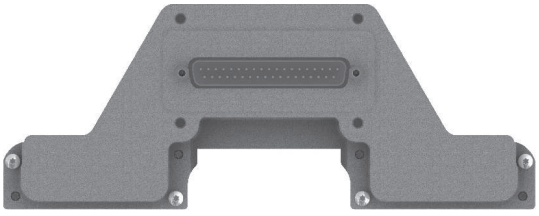
Connettore 25 Poli da 1 a 11
Posti E.V. Bistabili / Monostabili

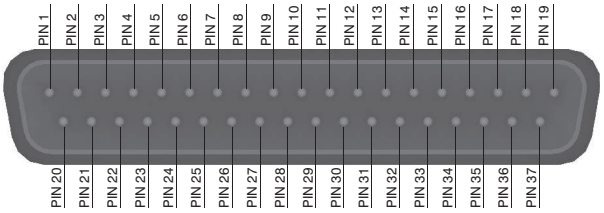




1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = NC

Connettore 37 Poli da 1 a 16
Posti E.V. Bistabili / Monostabili

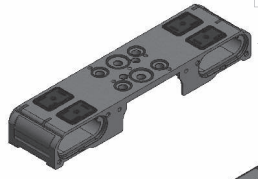




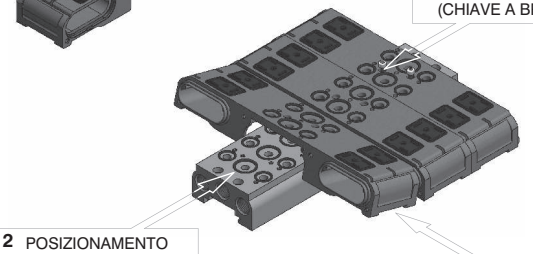
1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = NC

Sequenza di montaggio

1 BASE MODULARE CON GUARNIZIONI IN SEDE



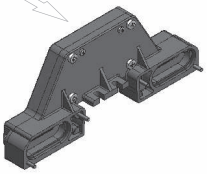
3 INSERIRE LA PRIMA BASE MODULARE E FISSARLA TRAMITE LE DUE VITI (CHIAVE A BRUGOLA 2,5)

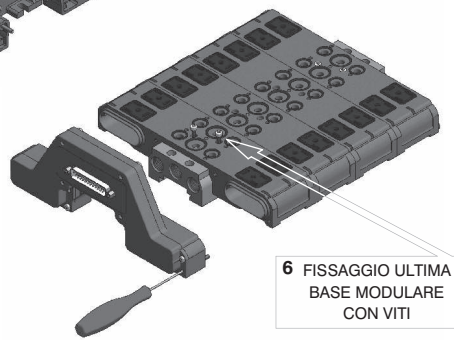


2 POSIZIONAMENTO O-RING PRE-INGRASSATI SU COLLETTORE

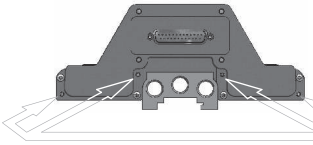
4 INSERIMENTO SEQUENZIALE DELLE BASI MODULARI SUCCESSIVE PONENDO ATTENZIONE ALLE GUARNIZIONI (PRE-INGRASSATE) DI TENUTA INTERMEDIE

5 TERMINALE COMPLETO CON O-RING PRE-INGRASSATO IN SEDE



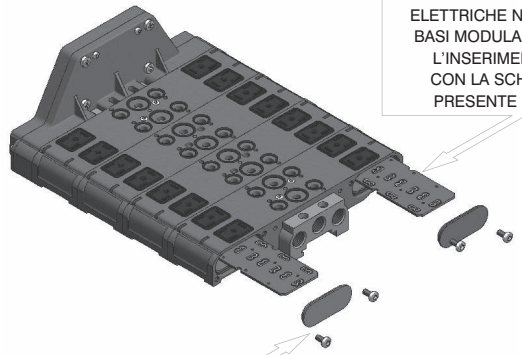


6 FISSAGGIO ULTIMA BASE MODULARE CON VITI

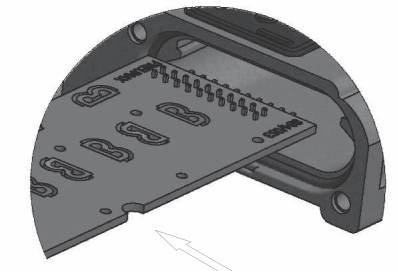


7 FISSAGGIO DEL TERMINALE TRAMITE N° 4 VITI TORX T10 (COPPIA DI SERRAGGIO MAX. 0,7 Nm)

8 POSIZIONAMENTO DELLE SCHEDE ELETTRICHE NELLA GUIDA DELLE BASI MODULARI FINO A SENTIRE L'INSERIMENTO COMPLETO CON LA SCHEDA ELETTRICA PRESENTE NEL TERMINALE

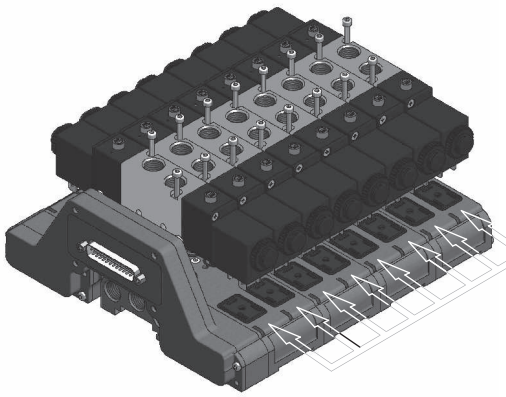


10 CHIUSURA DELLA BASE MODULARE DI CODA TRAMITE TAPPI E VITI (TORX T20)

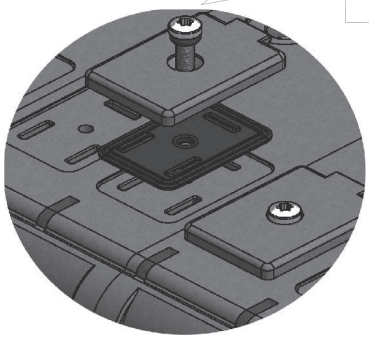


9 È POSSIBILE VERIFICARE IL CORRETTO INSERIMENTO DELLE SCHEDE, OSSERVANDO LA CORRISPONDENZA DEI FASTON DALLA BASE MODULARE O INSERENDO CON ATTENZIONE UN AVVOLGIMENTO IN UNA DELLE POSIZIONI

11 - POSIZIONARE LE GUARNIZIONI DI TENUTA SULLE BASI
- ALLENTARE LEGGERMENTE LE GHIERE DEGLI AVVOLGIMENTI
- INSERIRE LE ELETTROVALVOLE IN POSIZIONE E FISSARLE TRAMITE LE VITI A BRUGOLA (ESAGONO 2,5 - COPPIA 0,7 Nm MAX)
- SERRARE LE GHIERE DEGLI AVVOLGIMENTI IN BATTUTA



12 QUALORA VENGANO UTILIZZATE PIASTRINE DI CHIUSURA POSTO ELETTRICO, PORRE ATTENZIONE ALLA COPPIA DI SERRAGGIO DELLE VITI (TORX T10) MAX 0,35 Nm



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 400

Le valvole serie 400 sono comandate elettropneumaticamente a 2 stadi, con una prima elettrovalvola a comando diretto della Serie 300 che comanda pneumaticamente la valvola principale di potenza.
Il tutto è ben integrato in conformazioni razionali che permettono applicazioni anche in spazi ristretti.
L'aria necessaria al pilotaggio viene derivata normalmente dall'ingresso della valvola principale (autoalimentazione) e l'unico segnale di comando è di natura elettrica.
La gamma di elettrovalvole, per dimensioni e sistema costruttivo, è sostanzialmente simile alla Serie 200.
Sono disponibile quindi elettrovalvole da G 1/8", G 1/4", G 1/2" e G1", con le stesse caratteristiche pneumatiche ma azionabili solo elettricamente.
Il sistema di commutazione è a spola bilanciata, insensibile cioè alla presenza o meno della pressione; sono costruite nelle versioni a 3 e 5 vie ad 1 solenoide (monostabili) e a 2 solenoidi (bistabili) ed anche nella versione a 5 vie a 3 posizioni con centri chiusi, centri aperti e centri in pressione.
Si tenga presente anche che l'autoalimentazione del pilota elettrico impone l'ingresso sempre in 1 e nel caso di un 3 vie normalmente aperto quindi si devono scambiare fra di loro gli operatori per poter realizzare questa condizione.
A tale proposito va ricordato che mentre il microsolenoide può essere montato con la basetta orientata in ogni direzione, il solenoide deve avere la basetta con il comando manuale orientato come indicato nei disegni o nelle fotografie relative.

I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "M2" o solenoidi "S" montati.
Nel caso di meccaniche "M2" gli avvolgimenti sono esclusivi e vanno ordinati a parte (vedi serie 300).
Sono inoltre disponibili avvolgimenti e solenoidi omologati c UL us (vedi serie 300).

Le elettrovalvole **G1/8" (488)** vengono fornite complete di avvolgimento (vedi serie 300, sezione 1), pertanto al codice dell'elettrovalvola va aggiunto il codice della tensione dell'avvolgimento:

M9 = avvolgimento 24 V D.C. (potenza assorbita a regime 2 Watt)
M11 = avvolgimento 24 V D.C. (potenza assorbita a regime 3,8 Watt)
M56 = avvolgimento 24 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)
M57 = avvolgimento 110 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)
M58 = avvolgimento 230 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)

Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001

Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero (Alluminio per G 1")
Guarnizioni	NBR Mescola poliuretanica per funzionamento senza lubrificazioni (G 1/8"; G 1/4" e G 1/2")
Molle	Acciaio INOX o Acciaio per molle
Operatori	Alluminio Tecnopolimero per i fondelli per molla da G 1/8", G 1/4" e G 1/2" Alluminio per G 1"
Spole	Acciaio

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

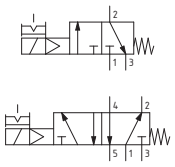
ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Solenoide - Molla

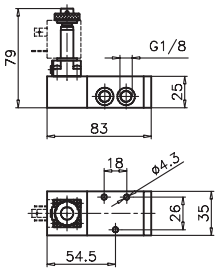
Codifica: 468.Ⓣ.0.1.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



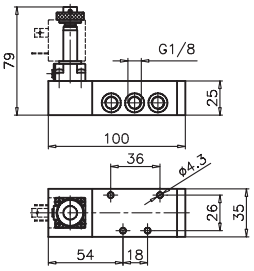




Peso 240 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

468.32.0.1.M2





Peso 240 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

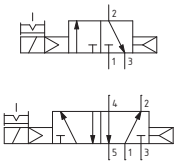
468.52.0.1.M2

Solenoide - Differenziale

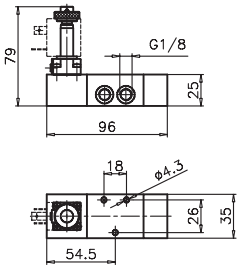
Codifica: 468.Ⓣ.0.12.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



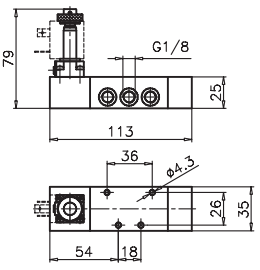




Peso 280 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

468.32.0.12.M2





Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

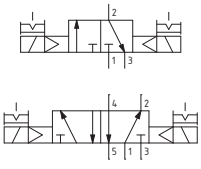
468.52.0.12.M2

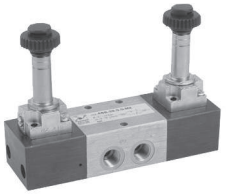
Solenoide - Solenoide

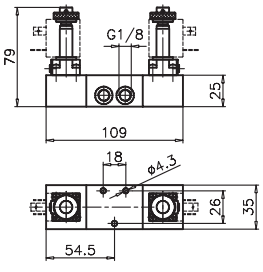
Codifica: 468.Ⓣ.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



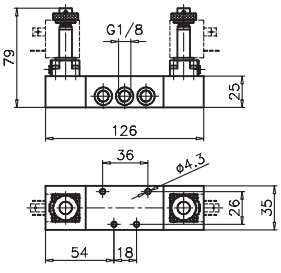




Peso 370 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

468.32.0.0.M2





Peso 410 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

468.52.0.0.M2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

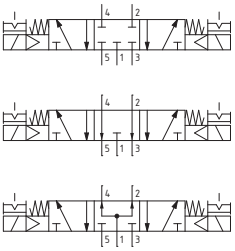
Solenoide - Solenoide - 5/3

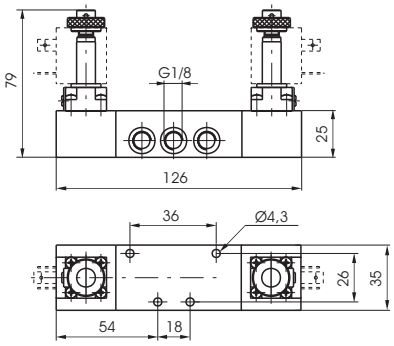
Codifica: 468.53.Ⓕ.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







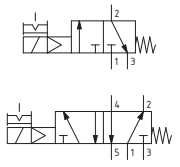
Peso 420 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

Solenoide - Molla

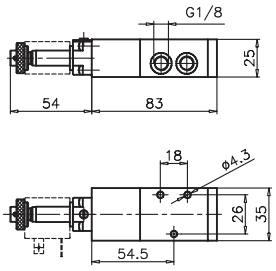
Codifica: 468/1.Ⓣ.0.1.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



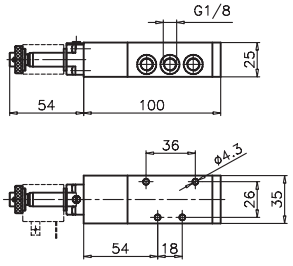




Peso 240 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

468/1.32.0.1.M2





Peso 280 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

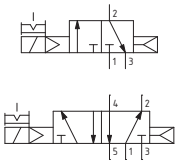
468/1.52.0.1.M2

Solenoide - Differenziale

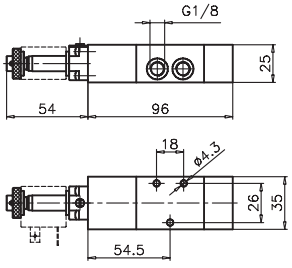
Codifica: 468/1.Ⓣ.0.12.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



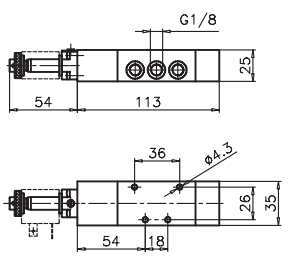




Peso 280 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

468/1.32.0.12.M2





Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

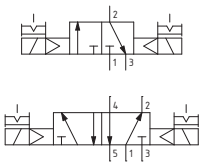
468/1.52.0.12.M2

Solenoide - Solenoide

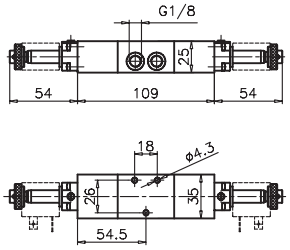
Codifica: 468/1.Ⓣ.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



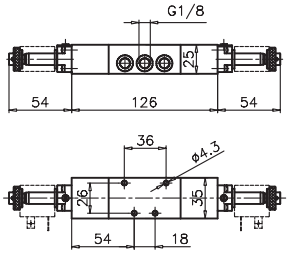




Peso 370 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

468/1.32.0.0.M2





Peso 410 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

468/1.52.0.0.M2

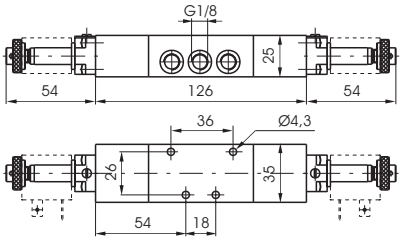
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 468/1.53.Ⓕ.0.0.M2

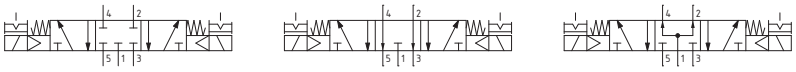
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata, o lubrificata in continuo
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione





Peso 420 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Molla

Codifica: 488.Ⓣ.0.1.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20,3 (3 vie) 22,5 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	44,5 (3 vie) 47,0 (5 vie)

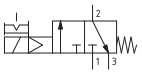
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

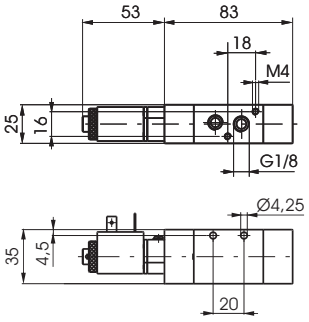
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 220 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

488.32.0.1.Ⓥ

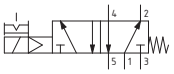


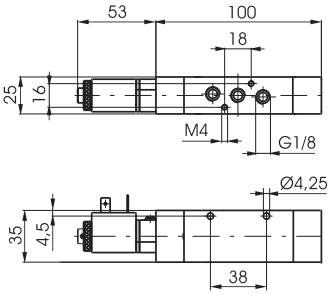




Peso 260 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

488.52.0.1.Ⓥ





Solenoide - Differenziale

Codifica: 488.Ⓣ.0.12.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	28,0 (3 vie) 28,3 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	34,5 (3 vie) 35,5 (5 vie)

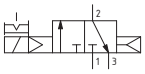
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

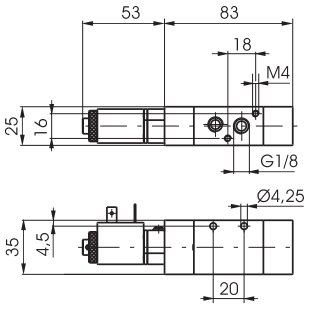
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 220 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

488.32.0.12.Ⓥ

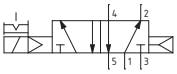


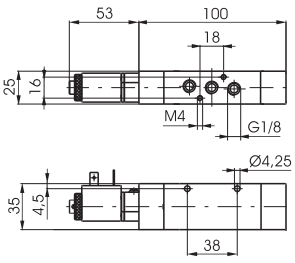




Peso 260 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

488.52.0.12.Ⓥ





Solenoide - Solenoide

Codifica: 488.Ⓣ.0.0.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	19,0 (3 vie) 18,2 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	21,1 (3 vie) 18,5 (5 vie)

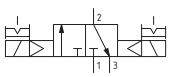
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

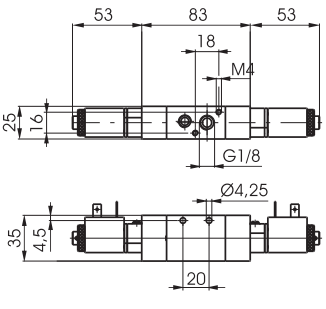
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 320 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

488.32.0.0.Ⓥ

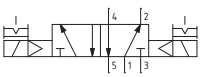


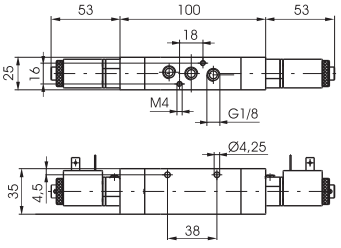




Peso 360 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

488.52.0.0.Ⓥ





Solenoide - Solenoide - 5/3

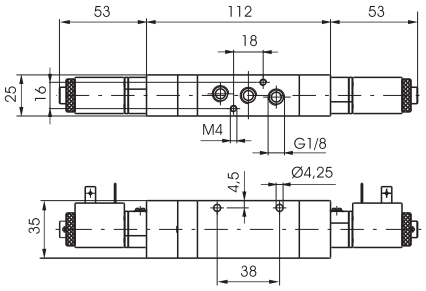
Codifica: 488.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	23,0 (centri chiusi) 21,5 (centri aperti) 18,9 (centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	41,0 (centri chiusi) 38,0 (centri aperti) 40,2 (centri in pressione)

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

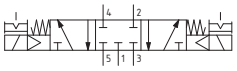
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



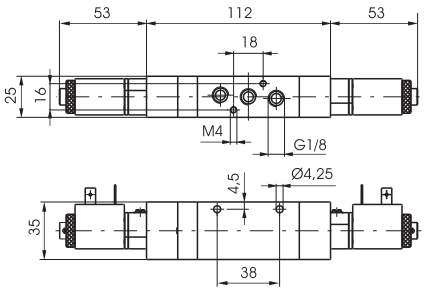


Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.31.0.0.Ⓥ

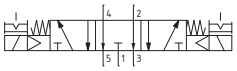




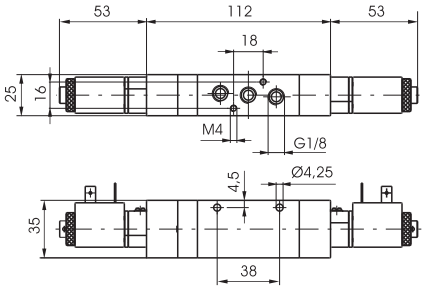


Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.32.0.0.Ⓥ

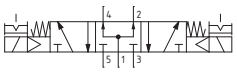






Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.33.0.0.Ⓥ



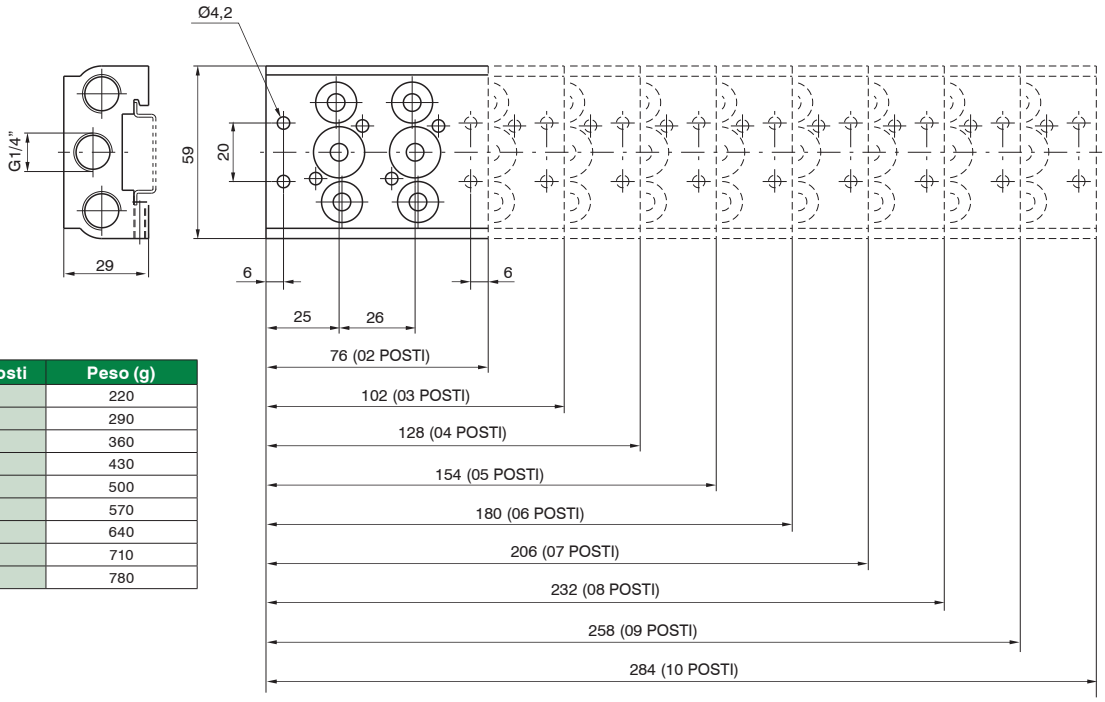
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collettori

Codifica: 488.Ⓝ



Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti

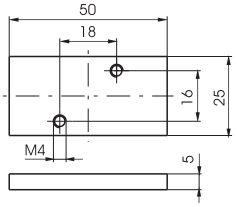


Numero posti	Peso (g)
02	220
03	290
04	360
05	430
06	500
07	570
08	640
09	710
10	780

Piastra di chiusura

Codifica: 488.00





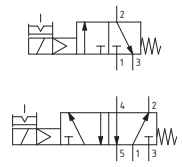
Peso 25 g

Solenoide - Molla

Codifica: 464.Ⓣ.0.1.M2

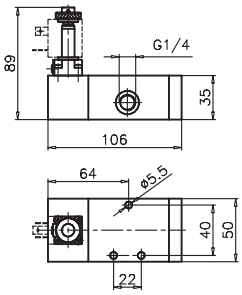
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



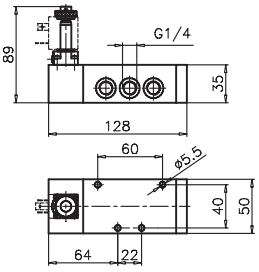


Peso 530 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.32.0.1.M2

5 vie





Peso 625 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

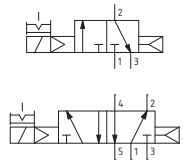
464.52.0.1.M2

Solenoide - Differenziale

Codifica: 464.Ⓣ.0.12.M2

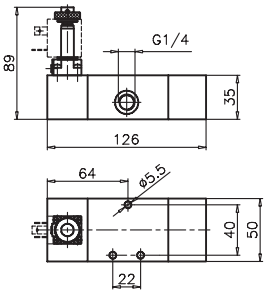
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



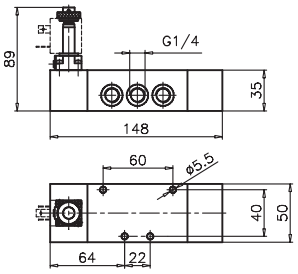


Peso 650 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.32.0.12.M2

5 vie





Peso 740 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

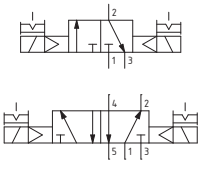
464.52.0.12.M2

Solenoide - Solenoide

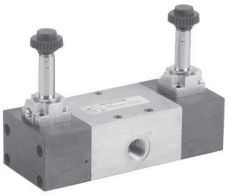
Codifica: 464.Ⓣ.0.0.M2

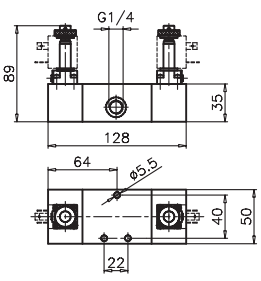
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



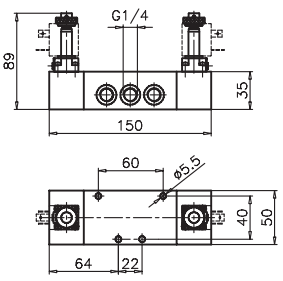


Peso 730 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464.32.0.0.M2

5 vie





Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464.52.0.0.M2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

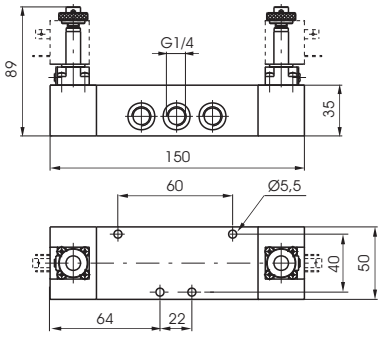
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 464.53.Ⓕ.0.0.M2

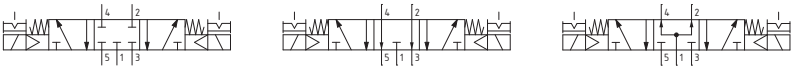
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione





Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

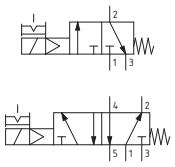


Solenoide - Molla

Codifica: 464/1.Ⓣ.0.1.M2

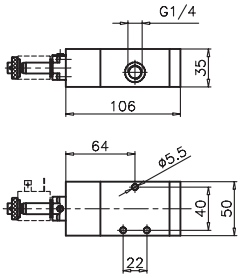
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



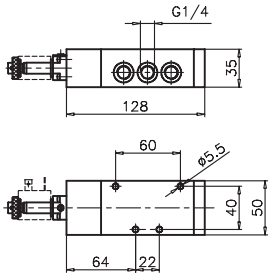


Peso 530 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.32.0.1.M2

5 vie





Peso 625 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

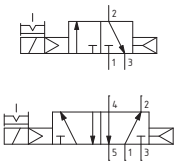
464/1.52.0.1.M2

Solenoide - Differenziale

Codifica: 464/1.Ⓣ.0.12.M2

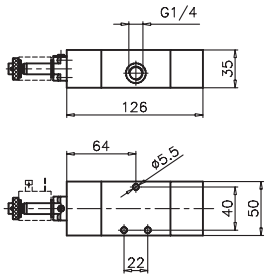
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



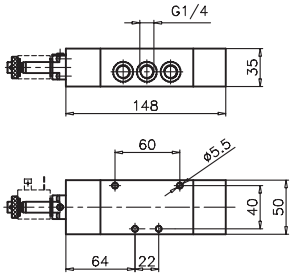


Peso 650 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.32.0.12.M2

5 vie





Peso 740 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

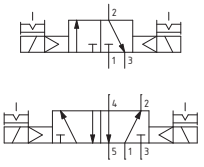
464/1.52.0.12.M2

Solenoide - Solenoide

Codifica: 464/1.Ⓣ.0.0.M2

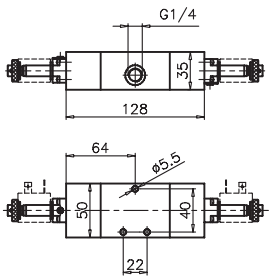
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



3 vie



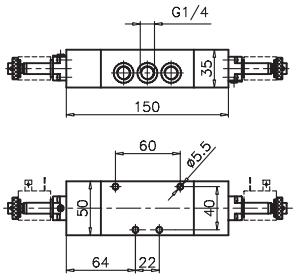


Peso 730 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464/1.32.0.0.M2

5 vie





Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464/1.52.0.0.M2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

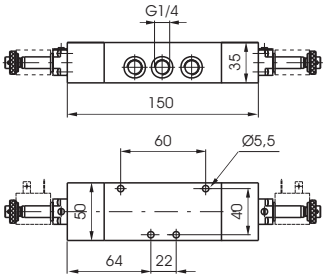
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 464/1.53.Ⓕ.0.0.M2

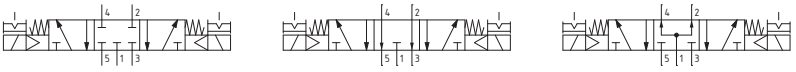
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione





Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



Solenoide - Molla

Codifica: 452.Ⓣ.0.1.M2

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"



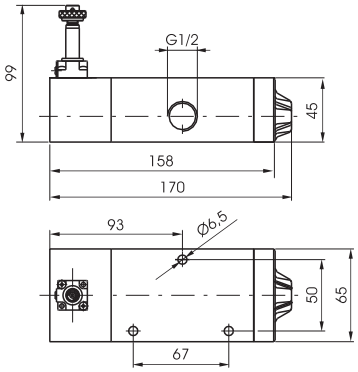
Peso 1152 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

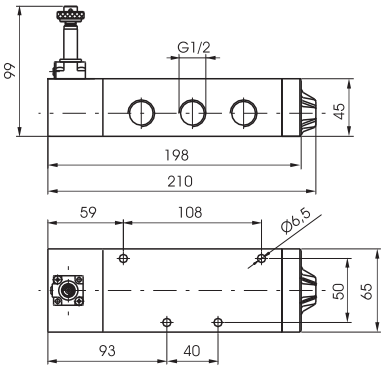
452.32.0.1.M2

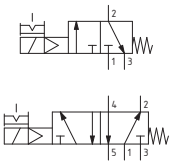


Peso 1422 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452.52.0.1.M2







Solenoide - Differenziale

Codifica: 452.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"



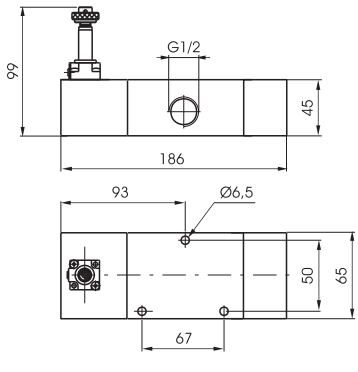
Peso 1422 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

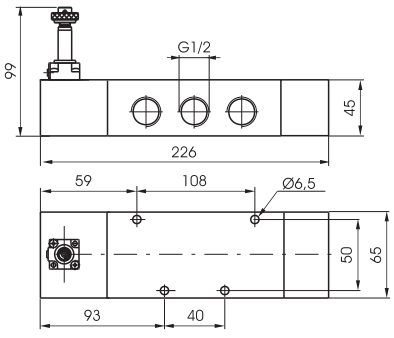
452.32.0.12.M2

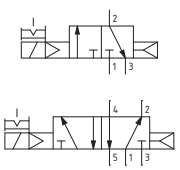


Peso 1692 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452.52.0.12.M2







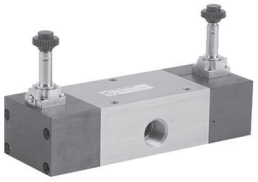
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Solenoide

Codifica: 452.❶.0.0.M2

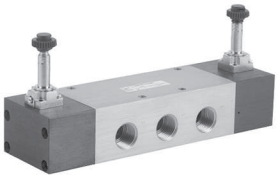
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

❶	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



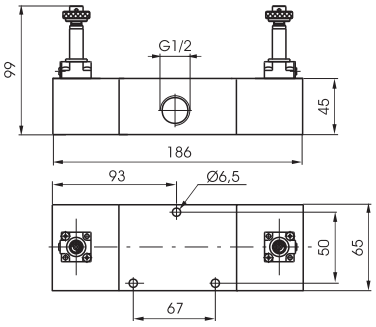
Peso 1474 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

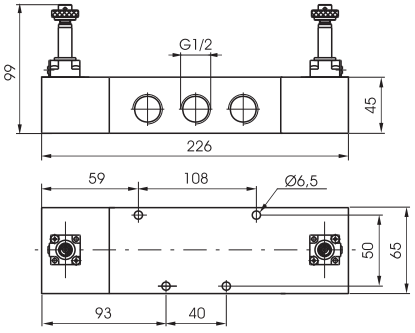
452.32.0.0.M2

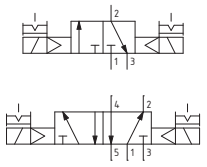


Peso 1744 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452.52.0.0.M2





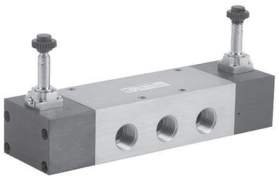


Solenoide - Solenoide - 5/3

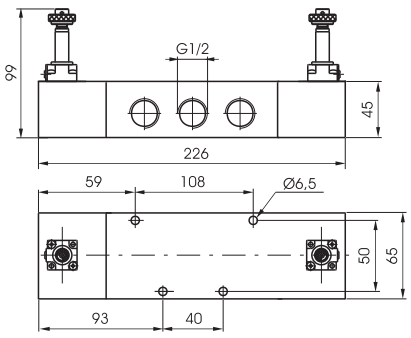
Codifica: 452.53.❶.0.0.M2

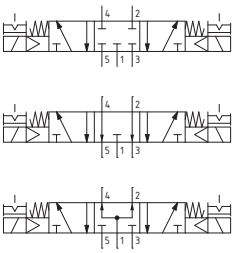
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

❶	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Peso 1744 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar





Solenoide - Molla

Codifica: 452/1.Ⓣ.0.1.M2

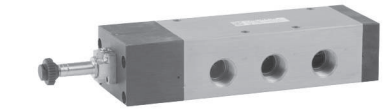
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"



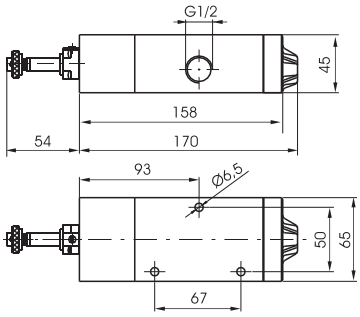
Peso 1330 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

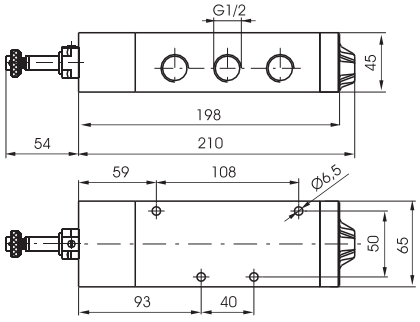
452/1.32.0.1.M2

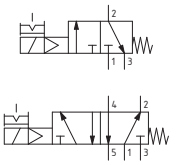


Peso 1600 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452/1.52.0.1.M2







Solenoide - Differenziale

Codifica: 452/1.Ⓣ.0.12.M2

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"



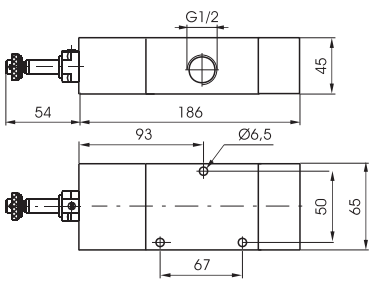
Peso 1600 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

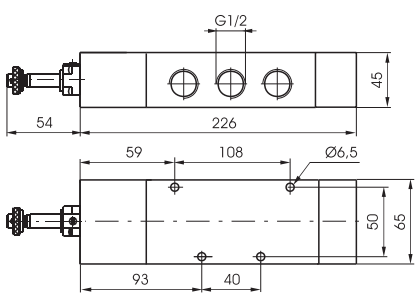
452/1.32.0.12.M2

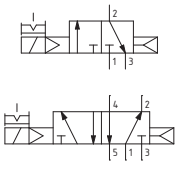


Peso 1870 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452/1.52.0.12.M2







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Solenoide

Codifica: 452/1.Ⓣ.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni



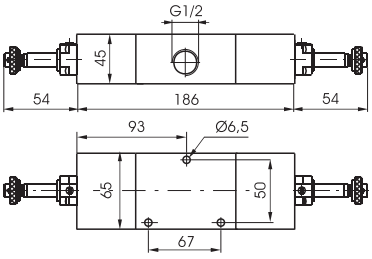
Peso 1830 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

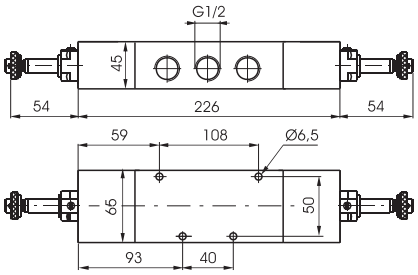
452/1.32.0.0.M2

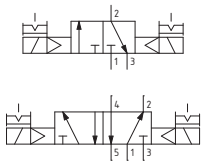


Peso 2100 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452/1.52.0.0.M2







Solenoide - Solenoide - 5/3

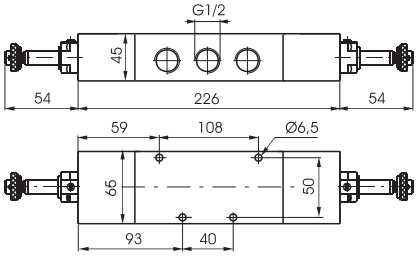
Codifica: 452/1.53.Ⓕ.0.0.M2

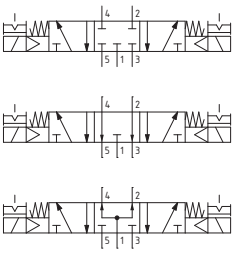
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Peso 2100 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar





Solenoide - Molla

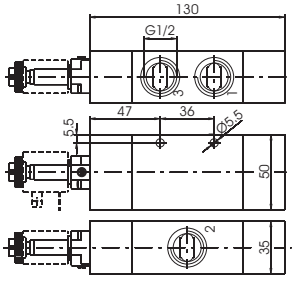
Codifica: 412/2.Ⓣ.0.1.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	C.M2 = 3 Vie Normalmente Chiusa
	A.M2 = 3 Vie Normalmente Aperta
	M2 = 5 Vie

3 vie





Peso 578 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

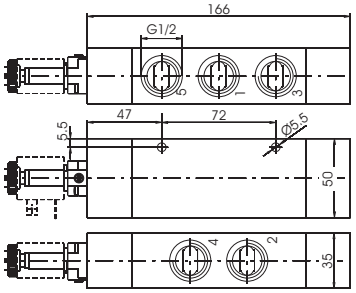
412/2.32.0.1.C.M2

412/2.32.0.1.A.M2



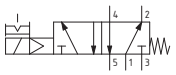
5 vie





Peso 700 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.1.M2



Solenoide - Differenziale

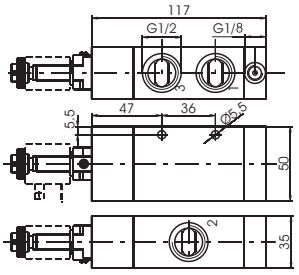
Codifica: 412/2.Ⓣ.0.12.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	C.M2 = 3 Vie Normalmente Chiusa
	A.M2 = 3 Vie Normalmente Aperta
	M2 = 5 Vie

3 vie

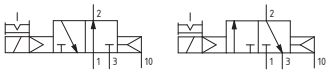




Peso 522 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

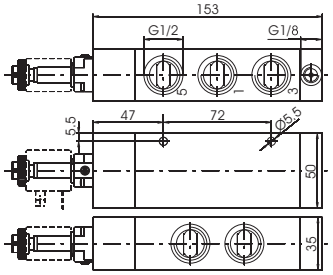
412/2.32.0.12.C.M2

412/2.32.0.12.A.M2



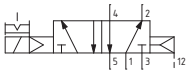
5 vie





Peso 644 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.12.M2



Solenoide - Differenziale (Autoalimentato)

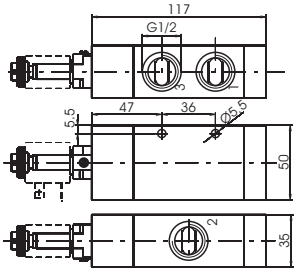
Codifica: 412/2.Ⓣ.0.12/1.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	C.M2 = 3 Vie Normalmente Chiusa
	A.M2 = 3 Vie Normalmente Aperta
	M2 = 5 Vie

3 vie

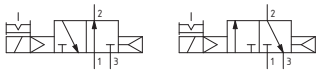




Peso 526 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

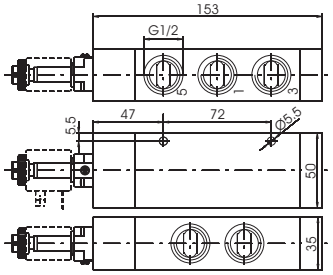
412/2.32.0.12/1.C.M2

412/2.32.0.12/1.A.M2



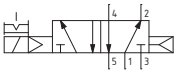
5 vie





Peso 648 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.12/1.M2



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Solenoide

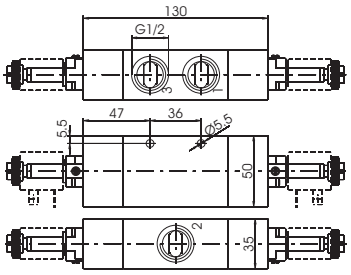
Codifica: 412/2.❶.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

❶	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

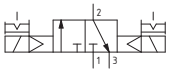
3 vie





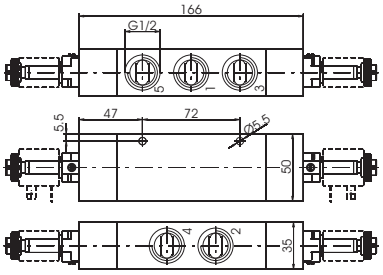
Peso 612 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

412/2.32.0.0.M2



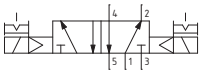
5 vie





Peso 732 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

412/2.52.0.0.M2



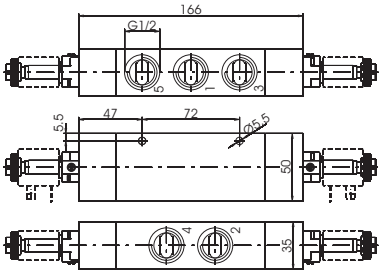
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 412/2.53.❶.0.0.M2

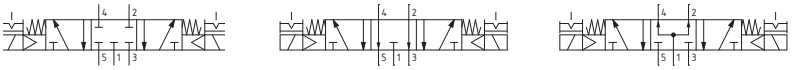
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata, o lubrificata in continuo
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3300
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

❶	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione





Peso 794 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



Solenoide - Molla

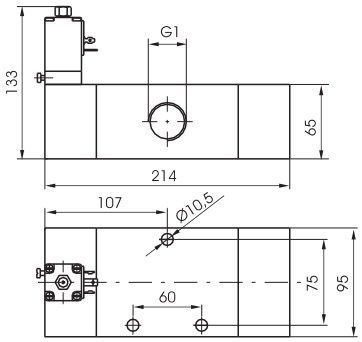
Codifica: 411.Ⓣ.0.1.Ⓢ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓢ	SOLENOIDE
	VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

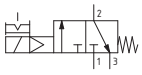
3 vie





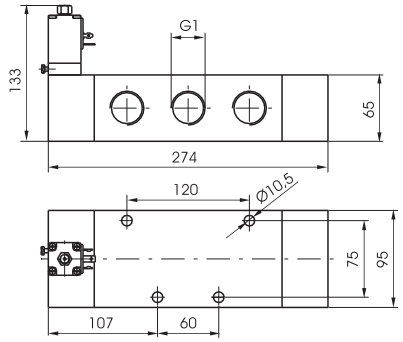
Peso 3400 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.32.0.1.Ⓢ



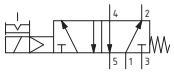
5 vie





Peso 4300 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.52.0.1.Ⓢ



Solenoide - Differenziale

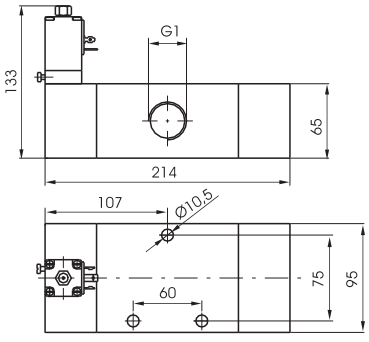
Codifica: 411.Ⓣ.0.12.Ⓢ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓢ	SOLENOIDE
	VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

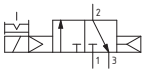
3 vie





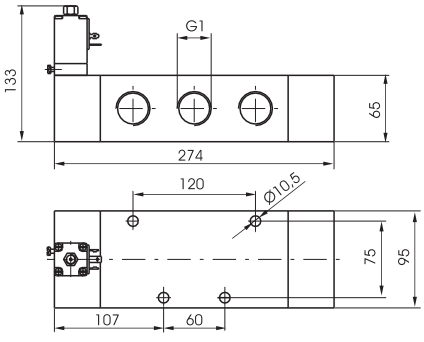
Peso 3400 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.32.0.12.Ⓢ



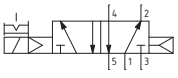
5 vie





Peso 4300 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.52.0.12.Ⓢ



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

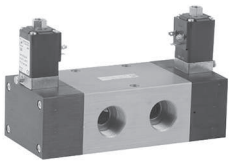
Solenoide - Solenoide

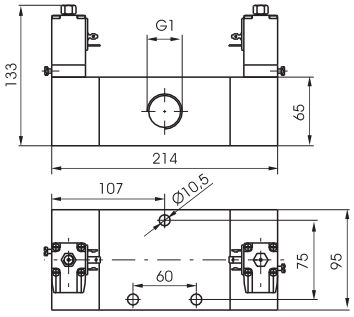
Codifica: 411.Ⓣ.0.0.Ⓢ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓢ	SOLENOIDE
	VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

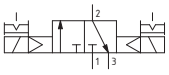
3 vie





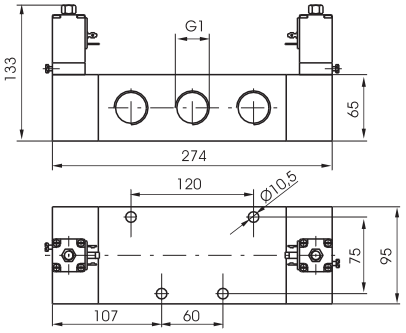
Peso 3700 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

411.32.0.0.Ⓢ



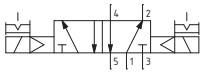
5 vie





Peso 4600 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

411.52.0.0.Ⓢ



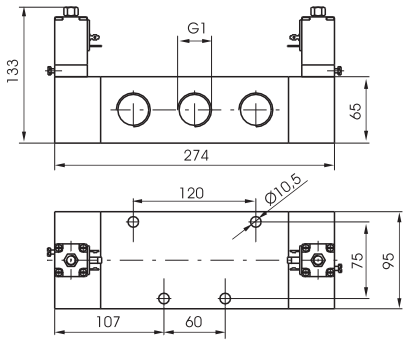
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 411.53.Ⓕ.0.0.Ⓢ

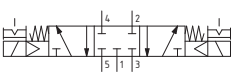
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

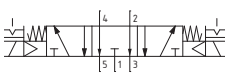
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓢ	SOLENOIDE
	VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

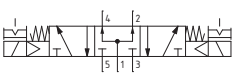




Peso 4700 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar







Serie T400

La serie **T400** comprende una vasta gamma di valvole ed elettrovalvole, con svariati tipi di azionamenti, con connessioni da **G1/8" (T488)** e **G1/4" (T424)**, realizzate con i componenti principali in tecnopolimero ad alte prestazioni.
L'impiego del tecnopolimero consente una riduzione di peso e un contenimento dei costi.
La realizzazione di batterie di elettrovalvole prevede, oltre al tradizionale collettore a barra quadra forata della serie 600, una base in alluminio estruso (collettore) che permette di avere una sola alimentazione ed il convogliamento degli scarichi. La base è inoltre predisposta per il fissaggio su guida DIN 46277/3.

Le valvole ed elettrovalvole **G1/8" (T488)**, sono realizzate con connessioni da nelle versioni 5 vie a comando pneumatico, ad 1 solenoide (monostabili), con ritorno a molla pneumatica o meccanica, a 2 solenoidi (bistabili) e nella versione 5 vie 3 posizioni con centri chiusi, centri aperti e centri in pressione.
Le elettrovalvole vengono fornite complete di avvolgimento (vedi serie 300, sezione 1), pertanto al codice dell'elettrovalvola va aggiunto il codice della tensione dell'avvolgimento:

M9 = avvolgimento 24 V D.C. (potenza assorbita a regime 2 Watt)
M11 = avvolgimento 24 V D.C. (potenza assorbita a regime 3,8 Watt)
M56 = avvolgimento 24 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)
M57 = avvolgimento 110 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)
M58 = avvolgimento 230 V 50/60 Hz (potenza assorbita a regime 9 VA)

Le elettrovalvole **G1/4" (T424)**, sono invece realizzate, nelle versioni 3/2, 5/2 e 5/3, monostabili o bistabili a seconda della versione e del tipo di azionamento (manuale, pneumatico o elettrico), e di riposizionamento (pneumatico, elettrico, a molla).
Le versioni elettriche sono complete di avvolgimento e alla fine del codice elettrovalvola, va aggiunto il "Codice Tensione" corrispondente alla tensione scelta:

B04 = avvolgimento 12 V D.C.
B05 = avvolgimento 24 V D.C.
B09 = avvolgimento 24 V (2W) D.C.
B56 = avvolgimento 24 V 50/60 Hz
B57 = avvolgimento 110 V 50/60 Hz
B58 = avvolgimento 230 V 50/60 Hz

Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001

Caratteristiche costruttive

Corpo	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistoni	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni di comando	Tecnopolimero
Spole	Acciaio nichelato / Tecnopolimero

Coppia massima di serraggio raccordi

Filetto	Coppia max. serraggio (Nm)
G 1/8"	4
G1/4"	9

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

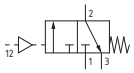
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

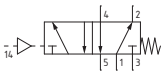
Pneumatico - Molla

Codifica: T488.Ⓣ.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

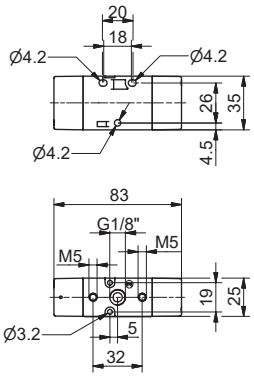
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



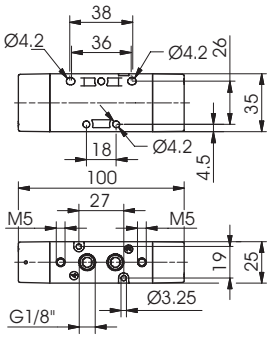


Peso 69 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.11.1

5 vie





Peso 83 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

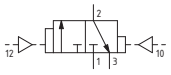
T488.52.11.1

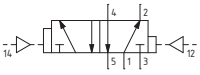
Pneumatico - Differenziale

Codifica: T488.Ⓣ.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

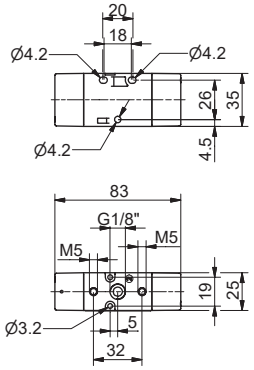
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



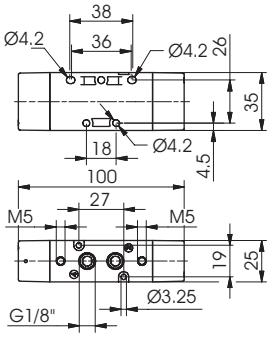


Peso 69 g

T488.32.11.12

5 vie





Peso 83 g

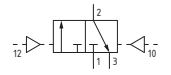
T488.52.11.12

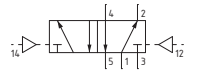
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: T488.Ⓣ.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

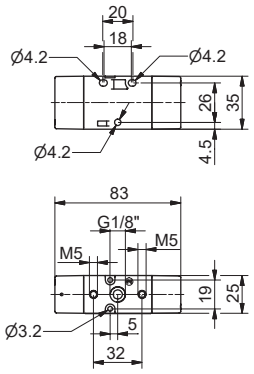
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni





3 vie



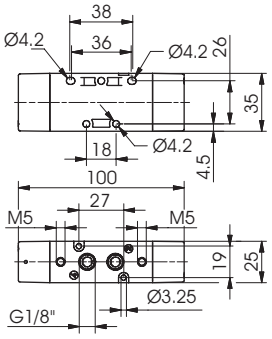


Peso 68 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

T488.32.11.11

5 vie





Peso 83 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

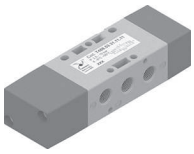
T488.52.11.11

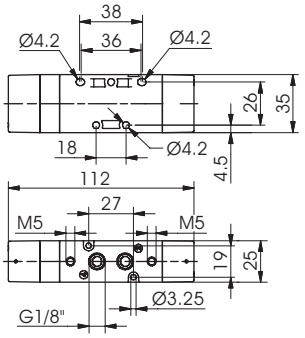
Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: T488.53.Ⓕ.11.11

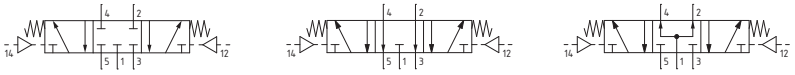
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione





Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



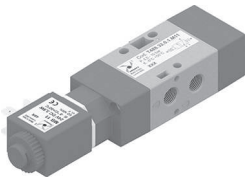
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Molla (Autoalimentata)

Codifica: T488.Ⓣ.0.1.Ⓥ

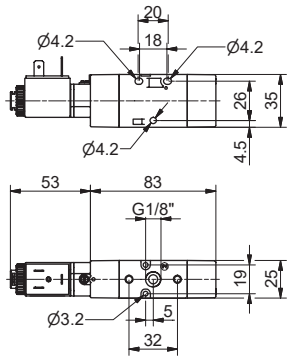
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	23,4 (3 vie) 22,8 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	41,0 (3 vie) 44,5 (5 vie)

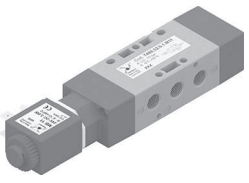
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

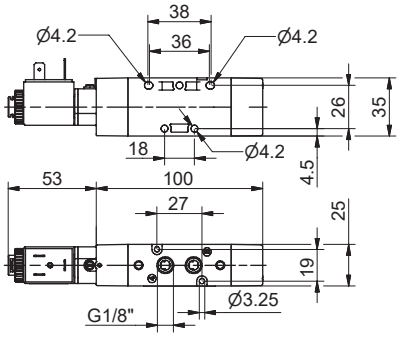
T488.32.0.1.Ⓥ

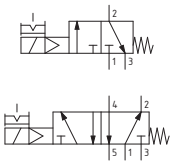




Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.1.Ⓥ



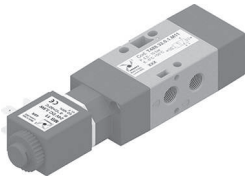


Solenoide - Molla (Alimentazione esterna)

Codifica: T488.Ⓣ.0.1E.Ⓥ

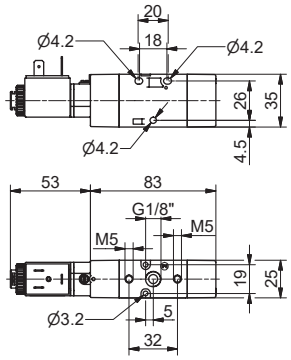
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	23,4 (3 vie) 22,8 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	41,0 (3 vie) 44,5 (5 vie)

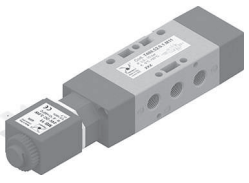
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

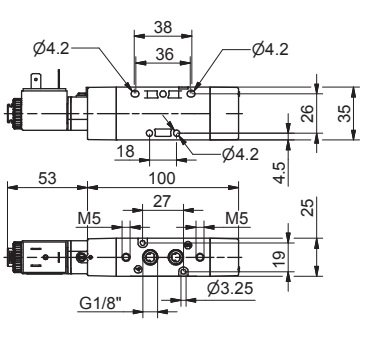
T488.32.0.1E.Ⓥ

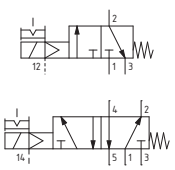




Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.1E.Ⓥ



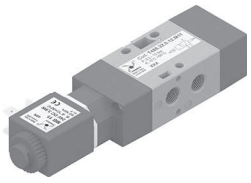


Solenoide - Differenziale (Autoalimentata)

Codifica: T488.Ⓣ.0.12.Ⓥ

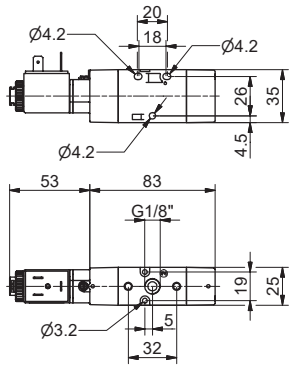
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	31,1 (3 vie) 27,9 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	35,0 (3 vie) 34,5 (5 vie)

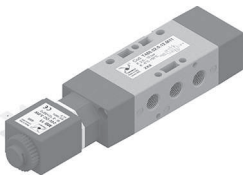
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

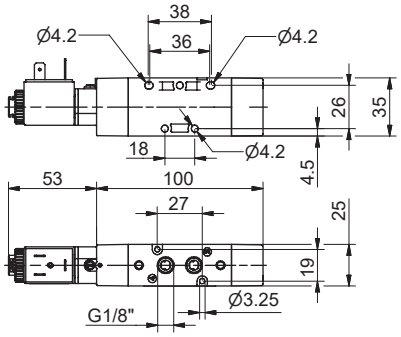
T488.32.0.12.Ⓥ

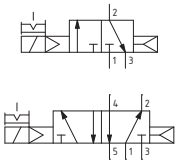




Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.12.Ⓥ



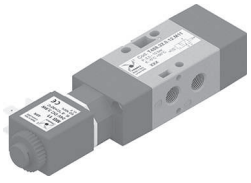


Solenoide - Differenziale (Alimentazione esterna)

Codifica: T488.Ⓣ.0.12E.Ⓥ

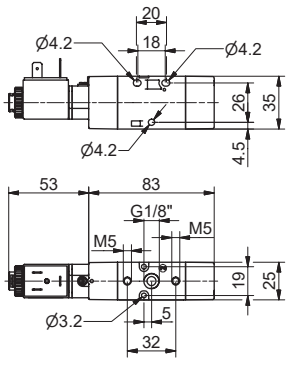
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	31,1 (3 vie) 27,9 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	35,0 (3 vie) 34,5 (5 vie)

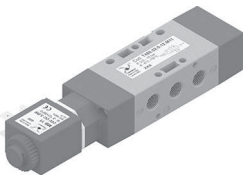
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

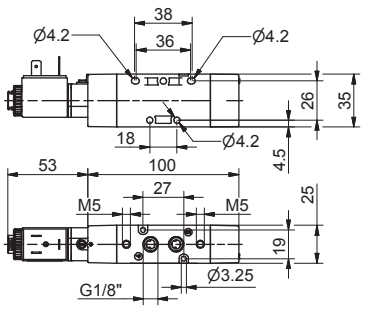
T488.32.0.12E.Ⓥ

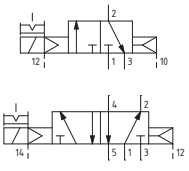




Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.12E.Ⓥ





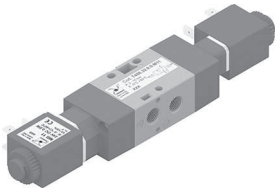
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Solenoide (Autoalimentata)

Codifica: T488.❶.0.0.Ⓥ

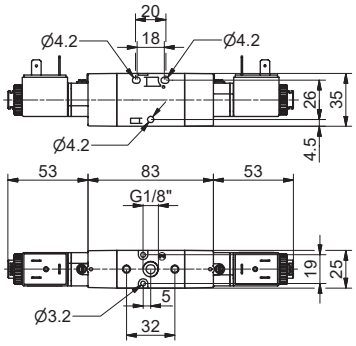
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	18,8 (3 vie) 18,0 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	18,0 (3 vie) 19,1 (5 vie)

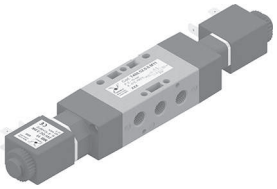
❶	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 250 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

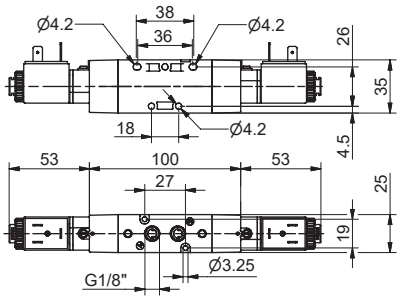
T488.32.0.0.Ⓥ

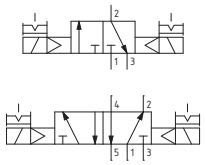




Peso 290 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

T488.52.0.0.Ⓥ



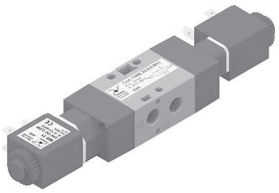


Solenoide - Solenoide (Alimentazione esterna)

Codifica: T488.❶.0.0E.Ⓥ

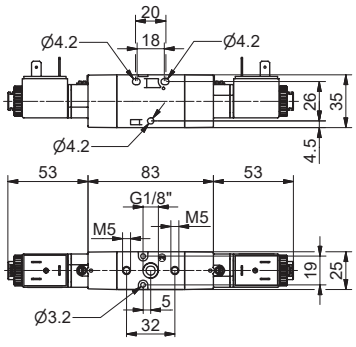
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	18,8 (3 vie) 18,0 (5 vie)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	18,0 (3 vie) 19,1 (5 vie)

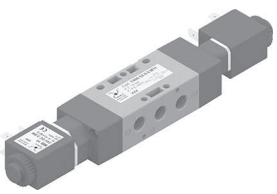
❶	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz



Peso 250 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

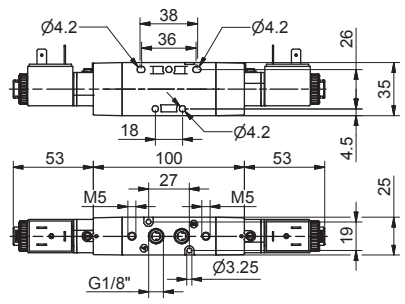
T488.32.0.0E.Ⓥ

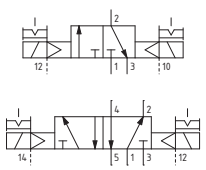




Peso 290 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

T488.52.0.0E.Ⓥ





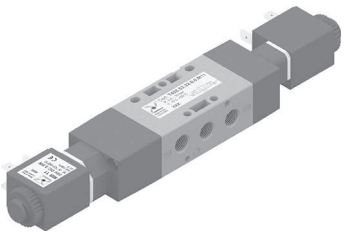
Solenoide - Solenoide 5/3 (Autoalimentata)

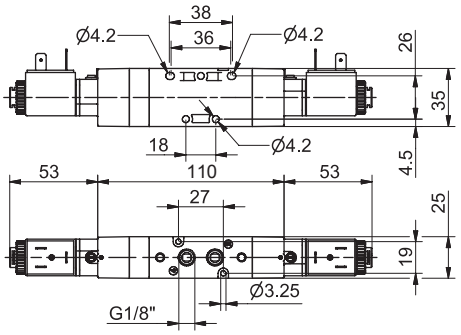
Codifica: T488.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	21,3 (centri chiusi) 21,5 (centri aperti) 19,5 (centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	37,0 (centri chiusi) 34,5 (centri aperti) 37,3 (centri in pressione)

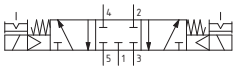
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz

Pressione minima di funzionamento 3 bar
Peso 330 g

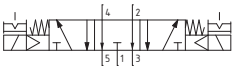




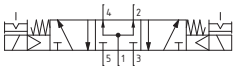
T488.53.31.0.0.Ⓥ



T488.53.32.0.0.Ⓥ



T488.53.33.0.0.Ⓥ



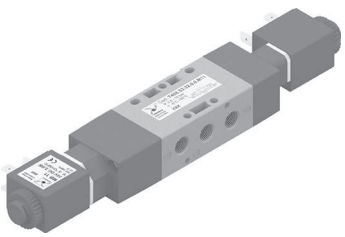
Solenoide - Solenoide 5/3 (Alimentazione esterna)

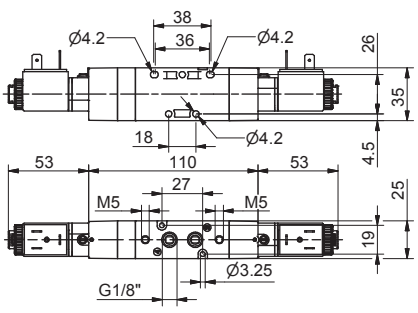
Codifica: T488.53.Ⓕ.0.0E.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	21,3 (centri chiusi) 21,5 (centri aperti) 19,5 (centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	37,0 (centri chiusi) 34,5 (centri aperti) 37,3 (centri in pressione)

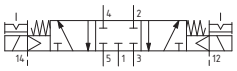
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	TENSIONE
	M9 = 24 V D.C.
	M11 = 24 V D.C.
	M56 = 24 V 50/60 Hz
	M57 = 110 V 50/60 Hz
	M58 = 230 V 50/60 Hz

Pressione minima di funzionamento 3 bar
Peso 330 g

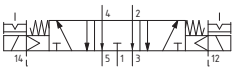




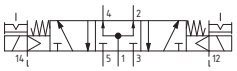
T488.53.31.0.0E.Ⓥ



T488.53.32.0.0E.Ⓥ

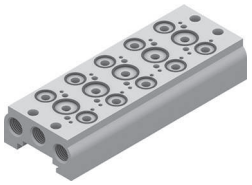


T488.53.33.0.0E.Ⓥ



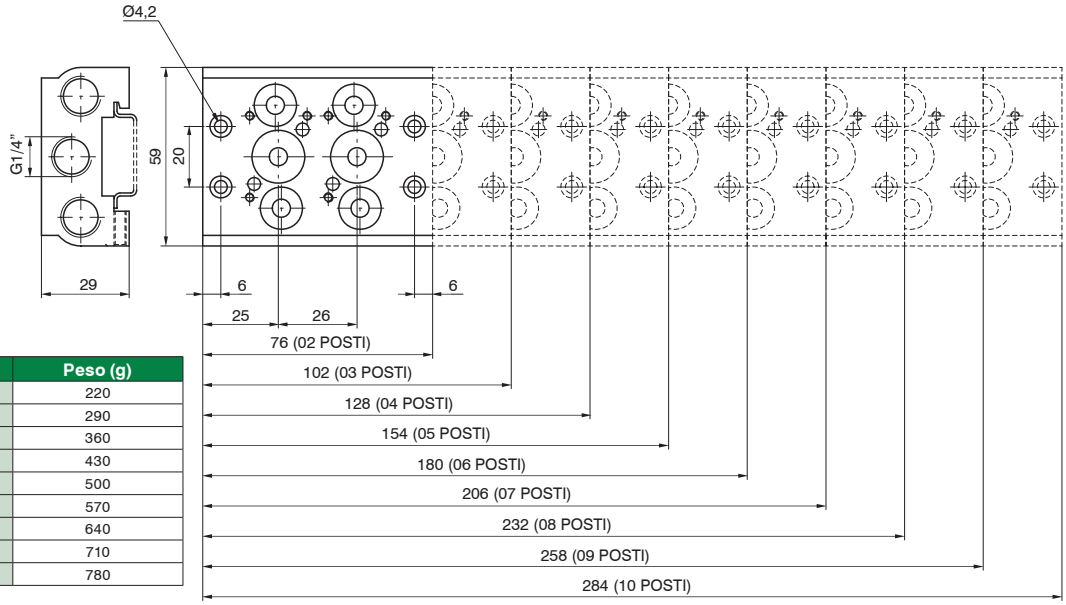
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collettori



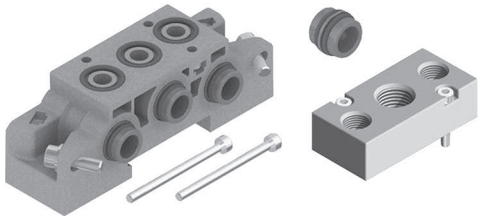
Codifica: T488.Ⓝ

Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti



Numero posti	Peso (g)
02	220
03	290
04	360
05	430
06	500
07	570
08	640
09	710
10	780

Base Modulare

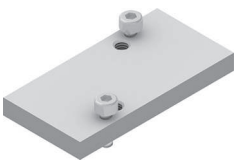


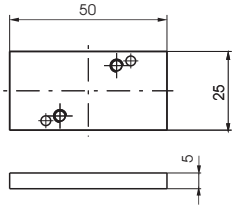
Codifica: T488.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	01 = Basetta singola
	01K = Basette complete di boccole, viti ed OR (20 pz.)
	30K = Boccole passanti con OR (50 pz.)
	31K = Boccole cieche con OR (50 pz.)
	32K = Piastrine alimentazione supplementare (5 pz.)
	33 = Viti per montaggio elettrovalvole (50 pz.)
	34 = Viti montaggio basette (50 pz.)
	35 = Rondelle (50 pz.)
	36 = OR (50 pz.)

Piastrina di chiusura

Codifica: T488.00





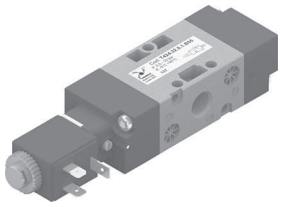
Peso 25 g

Solenoide - molla (autoalimentata)

Codifica: T424.Ⓣ.0.1.Ⓥ

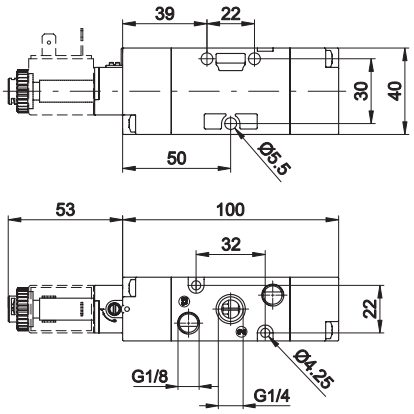
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

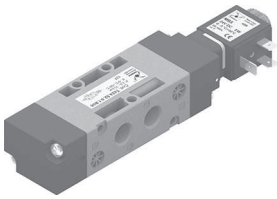
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz



Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

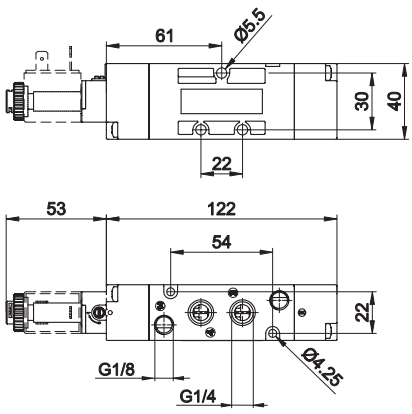
T424.32.0.1.Ⓥ

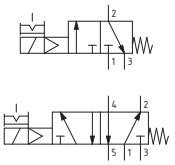




Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

T424.52.0.1.Ⓥ



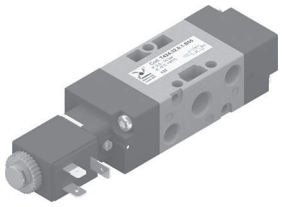


Solenoide - molla (alimentazione esterna)

Codifica: T424.Ⓣ.0.1.E.Ⓥ

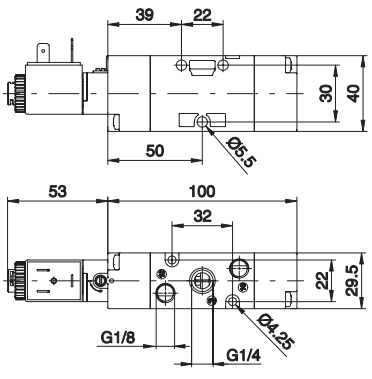
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"
Connessioni di pilotaggio	G 1/8"

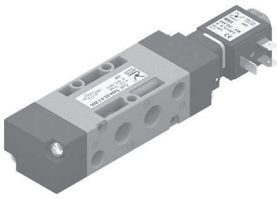
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz



Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

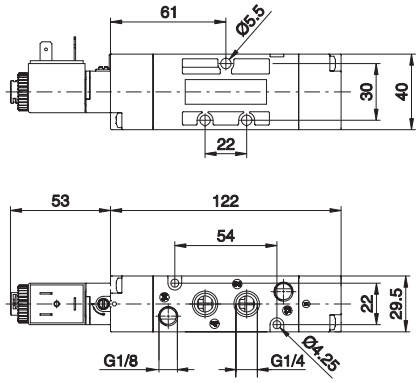
T424.32.0.1.E.Ⓥ

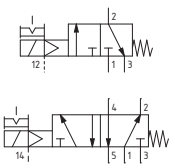




Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

T424.52.0.1.E.Ⓥ





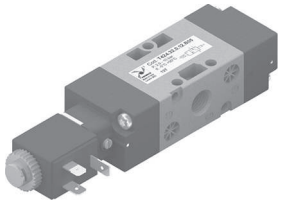
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide - Differenziale (autoalimentata)

Codifica: T424.Ⓣ.0.12.Ⓥ

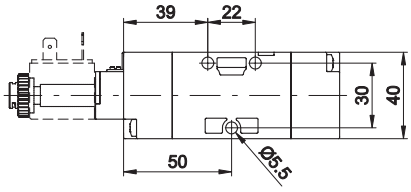
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

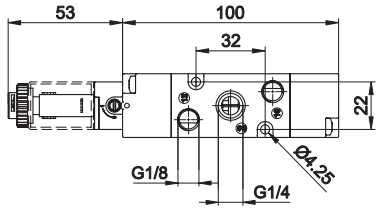
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

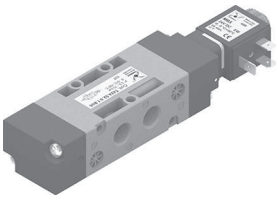


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.12.Ⓥ

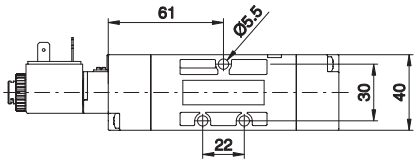


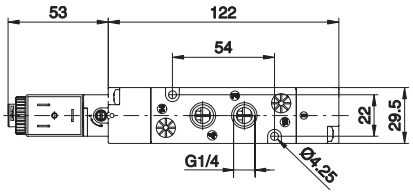


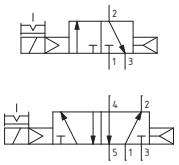


Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.52.0.12.Ⓥ





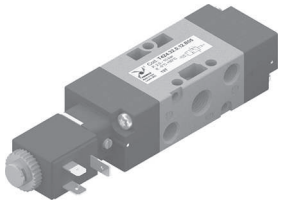


Solenoide - Differenziale (alimentazione esterna)

Codifica: T424.Ⓣ.0.12.E.Ⓥ

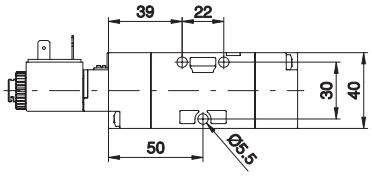
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"
Connessioni di pilotaggio	G 1/8"

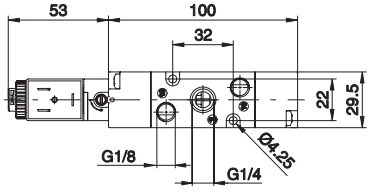
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

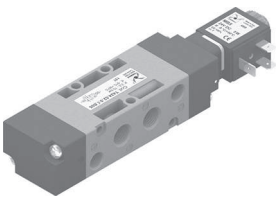


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.12.E.Ⓥ

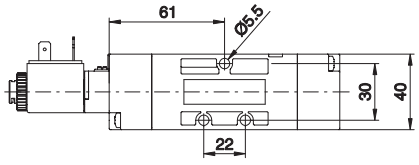


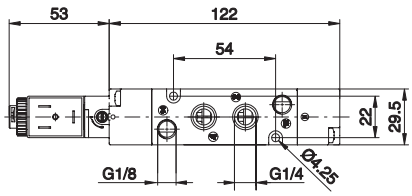


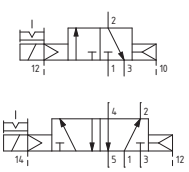


Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.52.0.12.E.Ⓥ





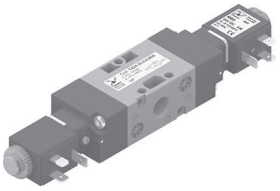


Solenoide - Solenoide (autoalimentata)

Codifica: T424.Ⓣ.0.0.Ⓥ

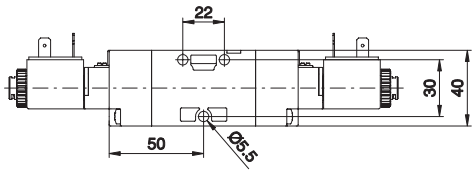
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

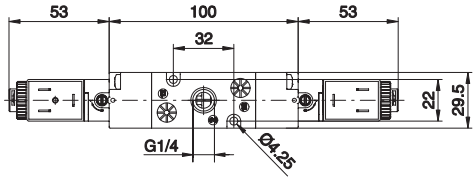
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

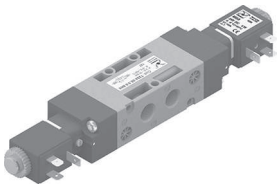


Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.0.Ⓥ

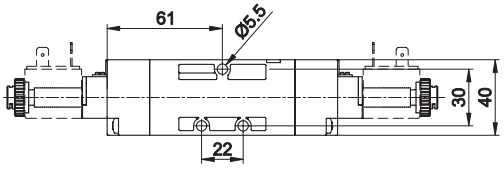


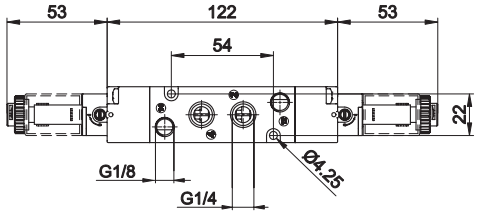


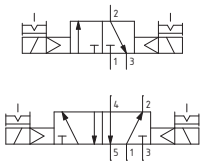


Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.52.0.0.Ⓥ





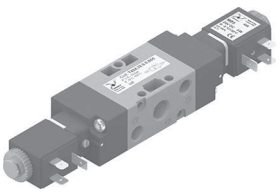


Solenoide - Solenoide (alimentazione esterna)

Codifica: T424.Ⓣ.0.0.E.Ⓥ

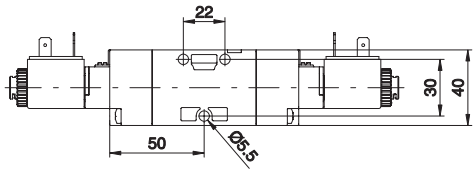
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"
Connessioni di pilotaggio	G 1/8"

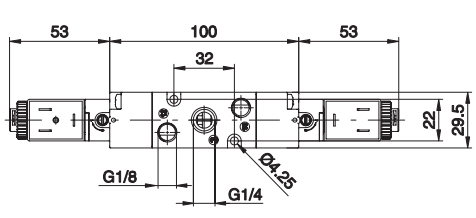
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

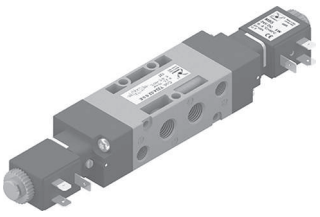


Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.0.E.Ⓥ

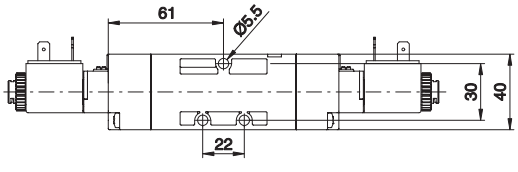


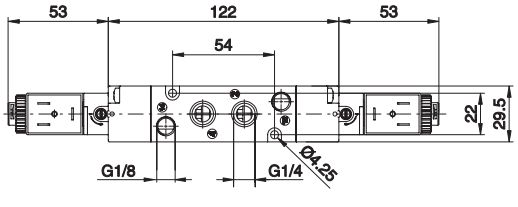


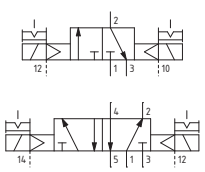


Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.52.0.0.E.Ⓥ







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

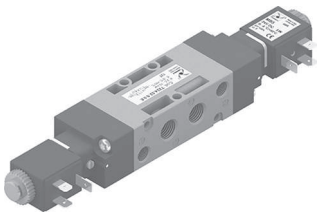
Solenoide - Solenoide (autoalimentata)

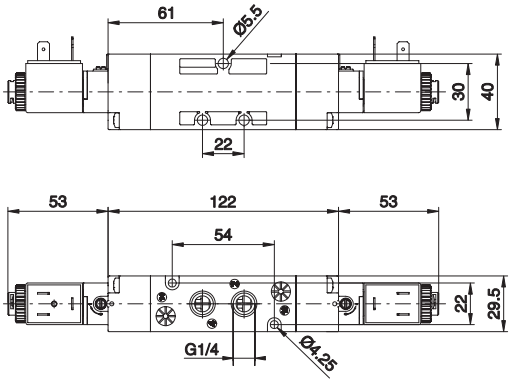
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Codifica: T424.53.Ⓕ.0.0.Ⓥ

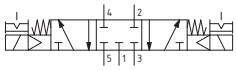
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

Peso 295 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

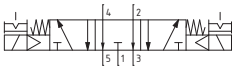




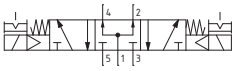
T424.53.31.0.0.Ⓥ



T424.53.32.0.0.Ⓥ



T424.53.33.0.0.Ⓥ



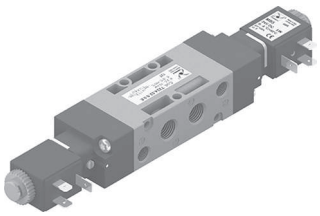
Solenoide - Solenoide (alimentazione esterna)

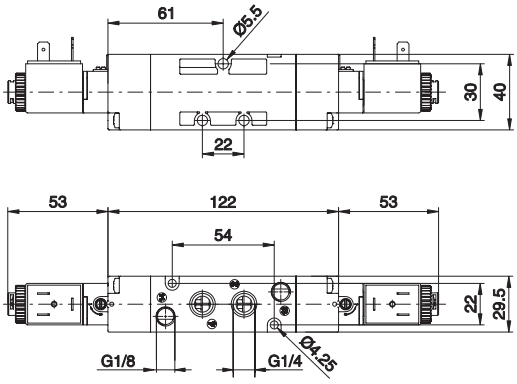
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"
Connessioni di pilotaggio	G 1/8"

Codifica: T424.53.Ⓕ.0.0.E.Ⓥ

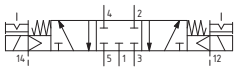
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 V DC
	B05 = 24 V DC
	B09 = 24 V DC (2 W)
	B56 = 24 V 50-60 Hz
	B57 = 110 V 50-60 Hz
	B58 = 230 V 50-60 Hz

Peso 295 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

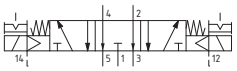




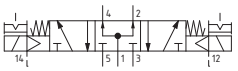
T424.53.31.0.0.E.Ⓥ



T424.53.32.0.0.E.Ⓥ



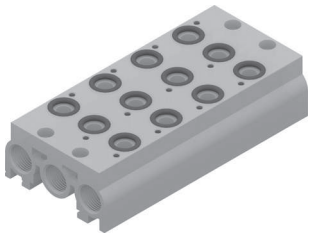
T424.53.33.0.0.E.Ⓥ

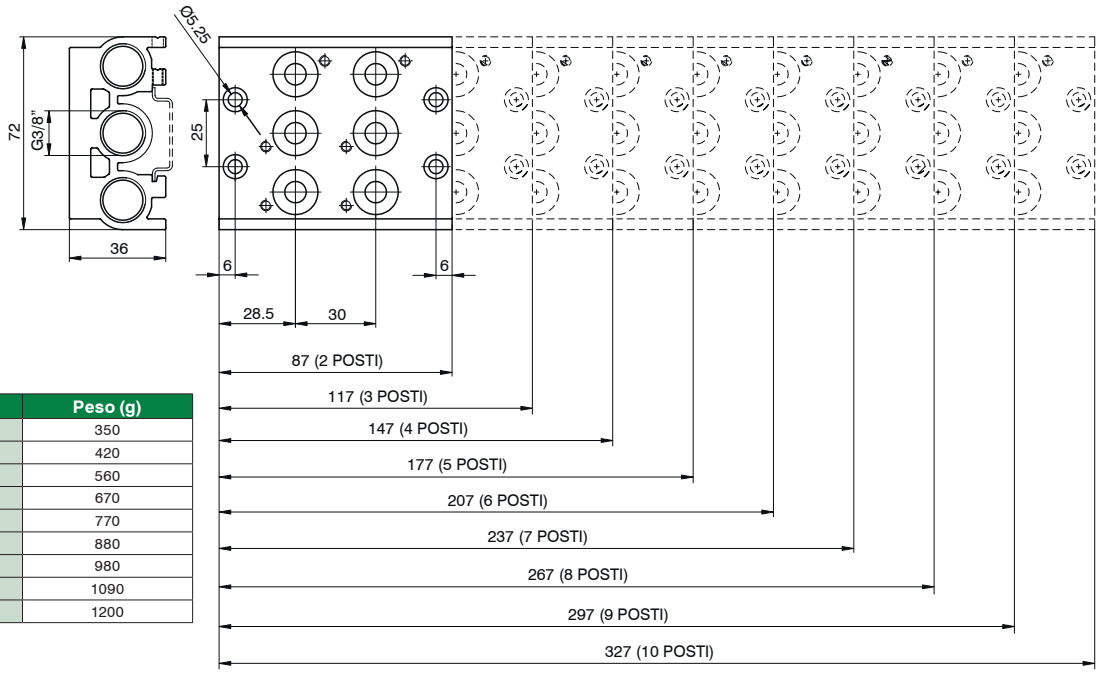


Collettori

Codifica: T424.Ⓝ

Ⓝ	NUMERO POSTI
	02 = 2 posti
	03 = 3 posti
	04 = 4 posti
	05 = 5 posti
	06 = 6 posti
	07 = 7 posti
	08 = 8 posti
	09 = 9 posti
	10 = 10 posti



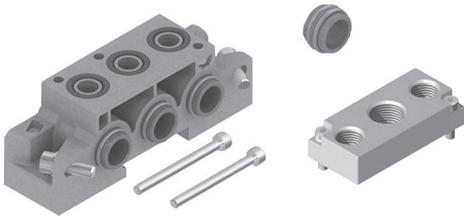


Numero posti	Peso (g)
02	350
03	420
04	560
05	670
06	770
07	880
08	980
09	1090
10	1200

Basette modulari

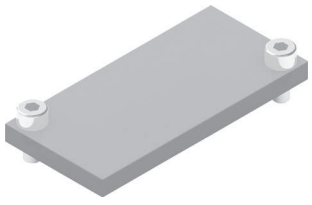
Codifica: T424.Ⓣ

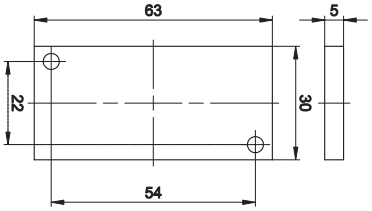
Ⓣ	TIPOLOGIA
	01 = Basetta singola
	01K = Kit 20 basette complete di boccole, viti, OR (15 pz.)
	30K = Boccole passanti con OR (50 pz.)
	31K = Boccole cieche con OR (50 pz.)
	32K = Piastrine alimentazione supplementare (5 pz.)
	33 = Viti per montaggio elettrovalvole (50 pz.)
	34 = Viti montaggio basette (50 pz.)
	35 = Rondelle (50 pz.)
	36 = OR (50 pz.)



Piastrina di chiusura

Codifica: T424.00





Peso 25 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 2100 - 2400 - 2600

Queste serie di elettrovalvole è stata progettata e realizzata per soddisfare l'esigenza di integrare la pneumatica con l'elettronica di comando e/o i principali sistemi seriali utilizzati nell'automazione industriale.
La caratteristica di queste elettrovalvole è quella di essere predisposti per un facile assemblaggio in gruppi o isole complete di connessione elettrica integrata (2100 e 2400), al fine di facilitare e velocizzare il collegamento ed il cablaggio degli stessi.
La gamma è composta da diverse famiglie di prodotti divise per tipologia, dimensioni di ingombro e prestazioni.
Sono realizzati in tre taglie, la prima con dimensioni di ingombro del corpo in larghezza 10mm, la seconda con una larghezza di 18mm e la terza di 26mm.
Ognuna di queste taglie è a sua volta suddivisa in tre differenti tipologie denominate "LINE", "FLAT", "VDMA" o "BASE".
Per le elettrovalvole alimentate con una tensione di 24 VDC è disponibile una serie di accessori per realizzare connessioni integrate della parte elettrica attraverso l'impiego di moduli a 2 o 4 posizioni.
I moduli possono essere forniti con grado di protezione IP40 o in alternativa IP65.

Caratteristiche costruttive

	Serie 2100	Serie 2400	Serie 2600
Corpo centrale	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)
Blocchetti laterali	Tecnopolimero	Zama	Alluminio pressofuso
Guarnizioni pistoni	Gomma nitrilica antiolio NBR	Gomma nitrilica antiolio NBR	Gomma nitrilica antiolio NBR
Guarnizioni spola	Gomma nitrilica antiolio HNBR	Gomma nitrilica antiolio HNBR	Gomma nitrilica antiolio HNBR
Molle	Acciaio Inox AISI 302	Acciaio Inox AISI 302	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Tecnopolimero
Pistoni di comando	Alluminio Lega 2011	Tecnopolimero	Tecnopolimero
Spole	Alluminio lega 2011	Alluminio lega 2011	Alluminio lega 2011

Uso e manutenzione

La vita media delle valvole supera i 50.000.000 di cicli in condizioni d'impiego ottimali.
Nonostante le valvole siano progettate per funzionare a secco l'impiego della lubrificazione contribuisce a ridurre l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione evita l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
E' importante non superare i limiti d'impiego (pressione, temperatura, ecc.).
In caso di presenza di sporco e/o polvere si abbia cura di proteggere le vie di scarico.
Sono disponibili kit di guarnizioni per effettuare eventuali riparazioni.
Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

Serie 2100

Questa serie di elettrovalvole è stata progettata e realizzata per soddisfare l'esigenza di integrare la pneumatica con l'elettronica di comando e/o i principali sistemi seriali utilizzati nell'automazione industriale.
La caratteristica di queste elettrovalvole è quella di essere predisposte per un facile assemblaggio in gruppi o isole complete di connessione elettrica integrata, al fine di facilitare e velocizzare il collegamento ed il cablaggio degli stessi.
La serie 2100 è identificata dalla dimensione di ingombro del corpo in larghezza di 10mm ed è suddivisa in 3 differenti tipologie denominate "LINE", "FLAT" e "BASE".
Per le elettrovalvole alimentate con una tensione di 24 VDC è disponibile una serie di accessori per realizzare connessioni integrate della parte elettrica attraverso l'impiego di moduli a 2 o 4 posizioni.
I moduli possono essere forniti con grado di protezione IP40 o in alternativa IP65.

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)
Blocchetti laterali	Tecnopolimero
Guarnizioni spola	Gomma nitrilica antiolio HNBR
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni di comando	Alluminio Lega 2011
Spole	Alluminio lega 2011

Codice di ordinazione elettropiloti

L'elettropilota adottato è quello da 10 mm 3/2 N.C. con passaggio nominale Ø 0,7 (vedi serie 300).
Questo consente di ottenere un basso tempo di risposta del distributore ed un assorbimento di corrente contenuto.
Il distributore può essere fornito con l'avvolgimento rivolto verso l'alto o verso il basso in funzione dell'impiego.

I codici delle tensioni disponibili sono i seguenti:

Avvolgimento rivolto verso l'alto

01 = microsolenoide + 12 V DC conn. 90° LED
21 = microsolenoide + 12 V DC conn. linea LED
02 = microsolenoide + 24 V DC conn. 90° LED
22 = microsolenoide + 24 V DC conn. linea LED

Avvolgimento rivolto verso il basso

11 = microsolenoide + 12 V DC conn. 90° LED
31 = microsolenoide + 12 V DC conn. linea LED
12 = microsolenoide + 24 V DC conn. 90° LED
32 = microsolenoide + 24 V DC conn. linea LED
91 = microsolenoide + 12 V DC per conn. multipolare
92 = microsolenoide + 24 V DC per conn. multipolare

Sono disponibili elettropiloti omologati c UL us (serie 300).

Uso e manutenzione

La vita media delle elettrovalvole supera i 50.000.000 di cicli in condizioni d'impiego ottimali.
Nonostante le valvole siano progettate per funzionare a secco l'impiego della lubrificazione contribuisce a ridurre l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione evita l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
E' importante non superare i limiti d'impiego (pressione, temperatura, ecc.).
In caso di presenza di sporco e/o polvere si abbia cura di proteggere le vie di scarico.
Sono disponibili kit di guarnizioni per effettuare eventuali riparazioni.
Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

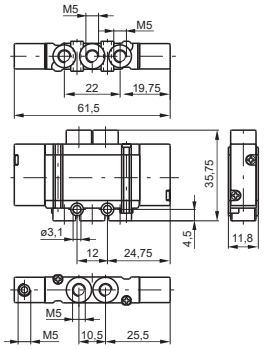
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico - Molla

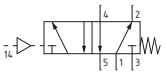
Codifica: 2115.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





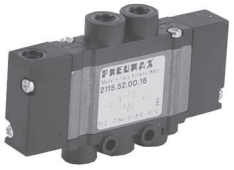
Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

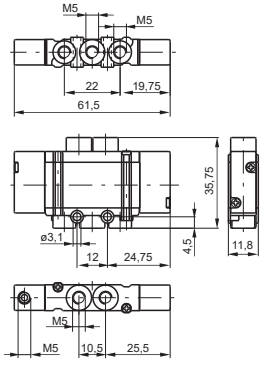


Pneumatico - Differenziale

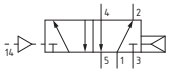
Codifica: 2115.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 28 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

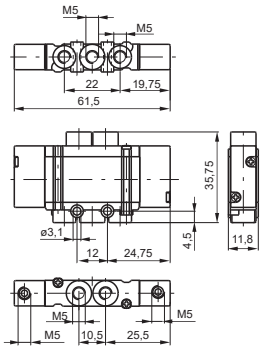


Pneumatico - Pneumatico

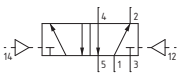
Codifica: 2115.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



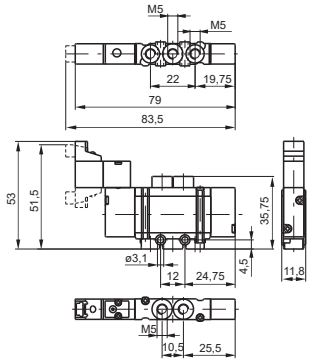
Solenoide - Molla

Codifica: 2115.52.00.39.T

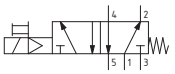
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata





Peso 42 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



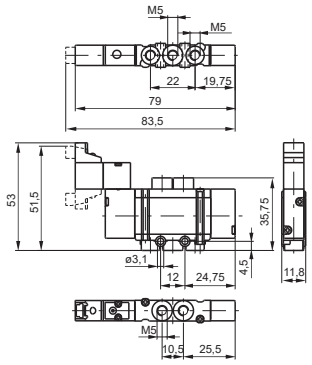
Solenoide - Differenziale

Codifica: 2115.52.00.36.T

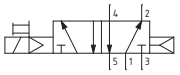
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata





Peso 42 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

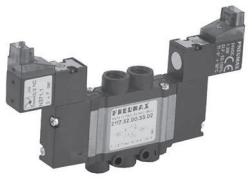


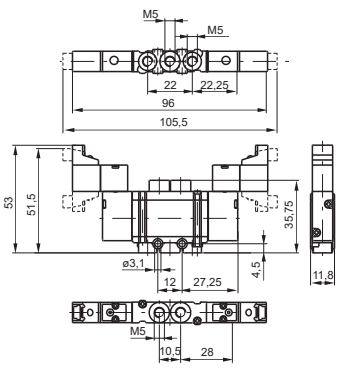
Solenoide - Solenoide

Codifica: 2115.52.00.35.T

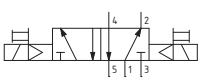
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata





Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

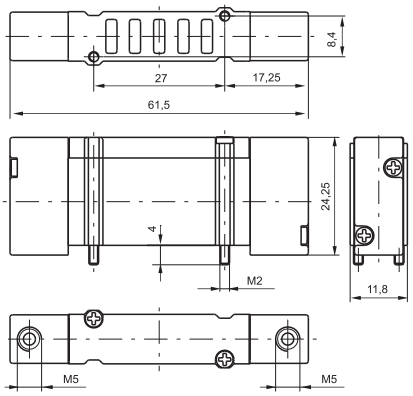
Pneumatico - Pneumatico 5/3

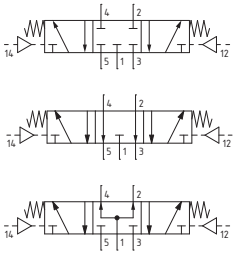
Codifica: 2115.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







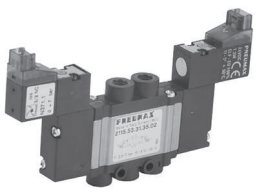
Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

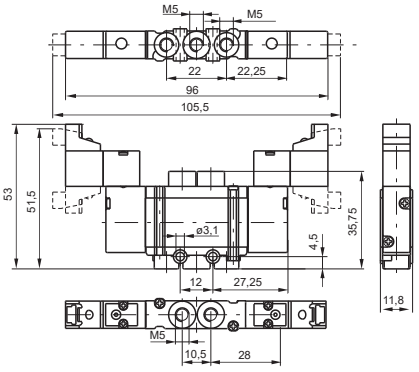
Solenoide - Solenoide 5/3

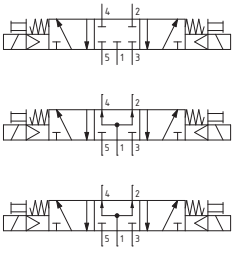
Codifica: 2115.53.Ⓕ.35.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
	TENSIONE
Ⓣ	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata







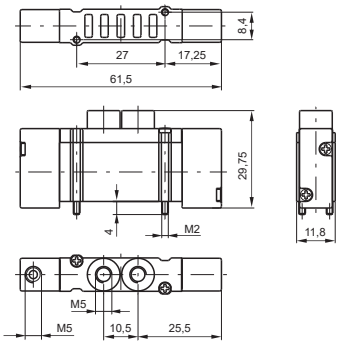
Peso 54 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Pneumatico - Molla

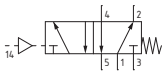
Codifica: 2135.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





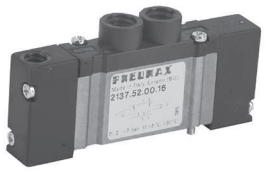
Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

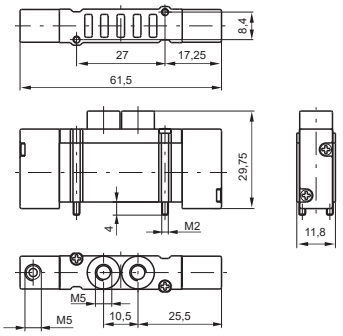


Pneumatico - Differenziale

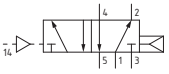
Codifica: 2135.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

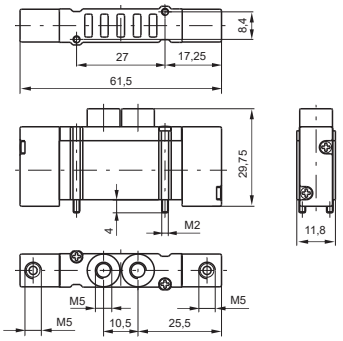


Pneumatico - Pneumatico

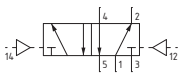
Codifica: 2135.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

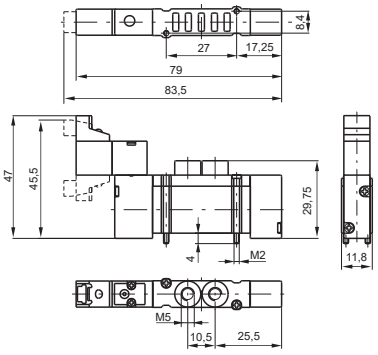
Solenoide - Molla

Codifica: 2135.52.00.39.T

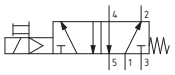
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



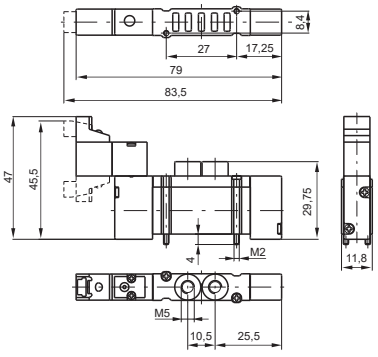
Solenoide - Differenziale

Codifica: 2135.52.00.36.T

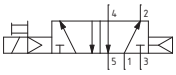
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



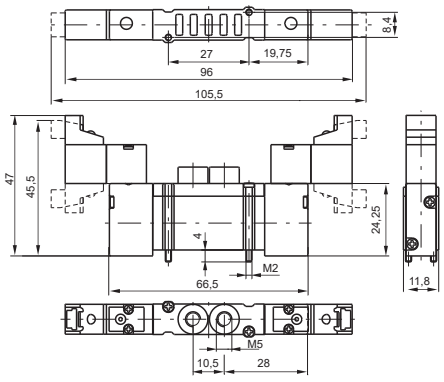
Solenoide - Solenoide

Codifica: 2135.52.00.35.T

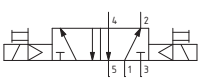
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	TENSIONE
T	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



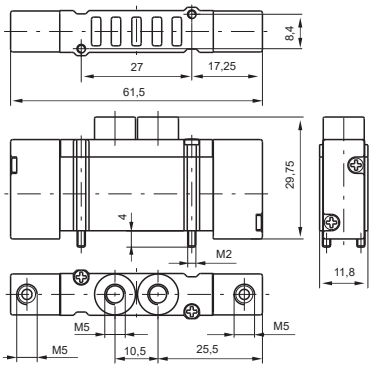
Pneumatico - Pneumatico 5/3

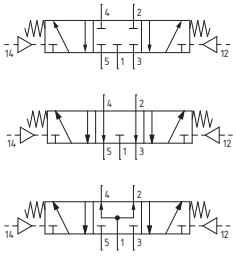
Codifica: 2135.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







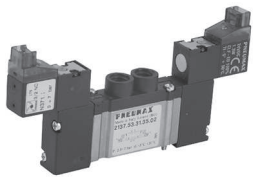
Peso 28 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

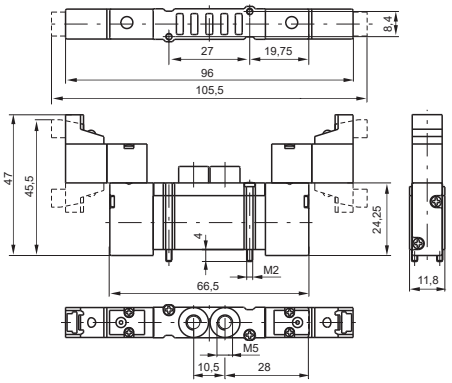
Solenoide - Solenoide 5/3

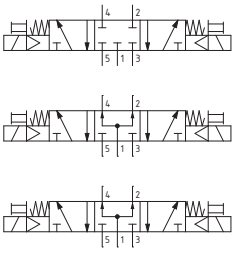
Codifica: 2135.53.Ⓕ.35.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata







Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

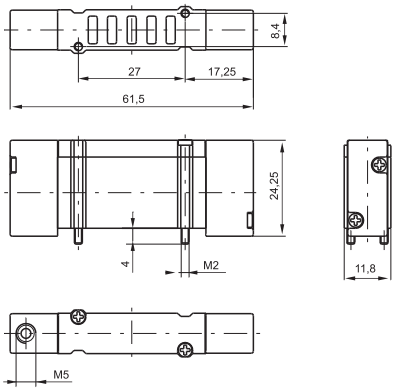
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico - Molla

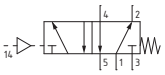
Codifica: 2141.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 24 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

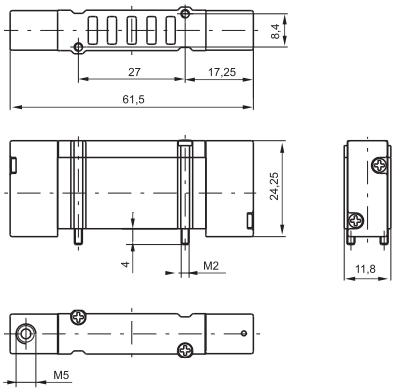


Pneumatico - Differenziale

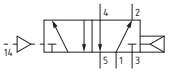
Codifica: 2141.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 22 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

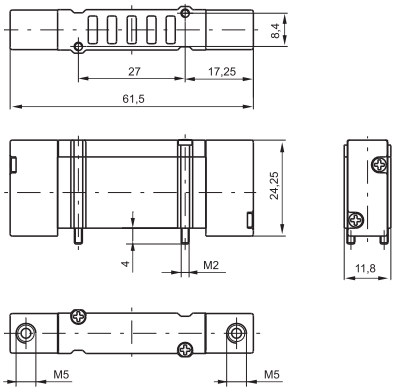


Pneumatico - Pneumatico

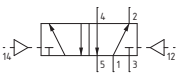
Codifica: 2141.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5





Peso 26 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

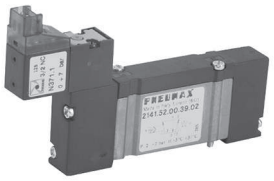


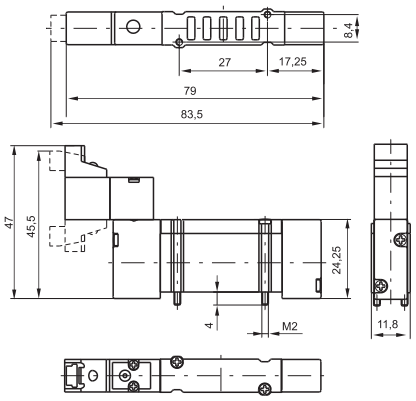
Solenoide - Molla

Codifica: 2141.52.00.39.T

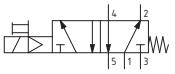
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

T	TENSIONE
	01 = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



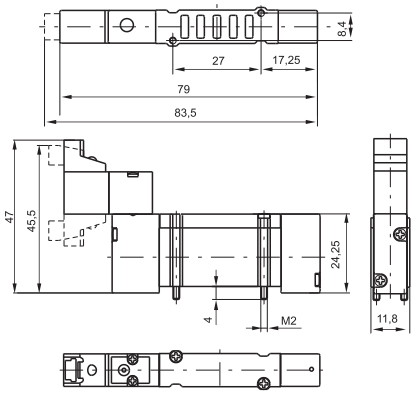
Solenoide - Differenziale

Codifica: 2141.52.00.36.T

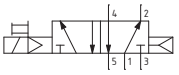
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

T	TENSIONE
	01 = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

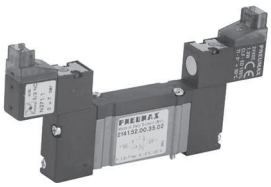


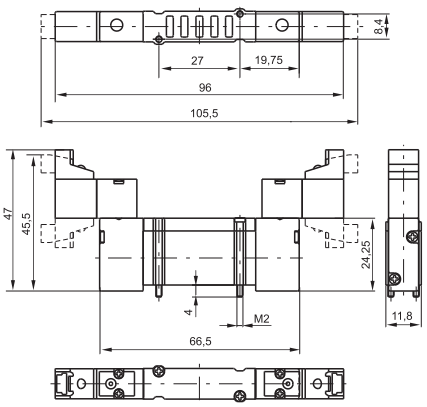
Solenoide - Solenoide

Codifica: 2141.52.00.35.T

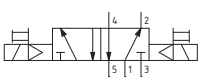
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

T	TENSIONE
	01 = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





Peso 48 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

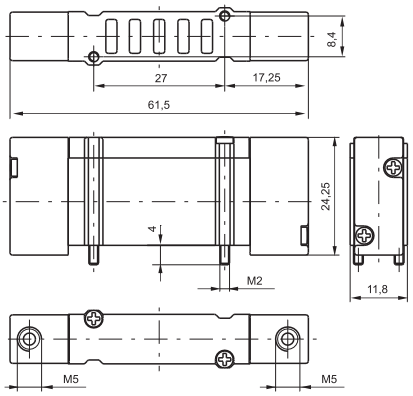
Pneumatico - Pneumatico 5/3

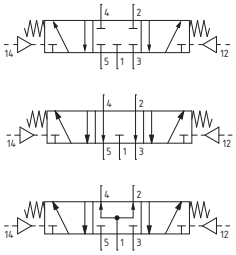
Codifica: 2141.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







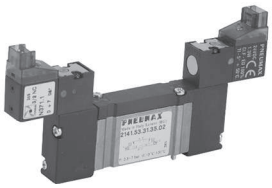
Peso 28 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

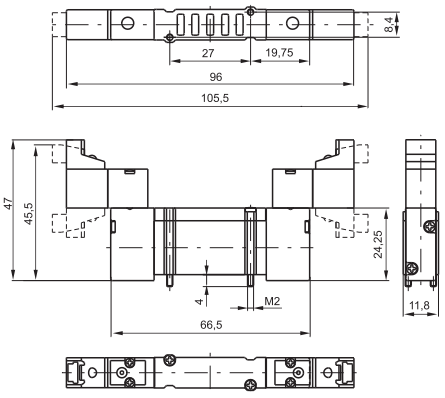
Solenoide - Solenoide 5/3

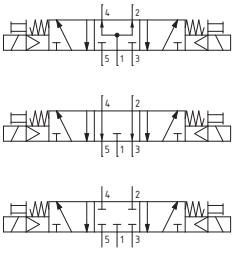
Codifica: 2141.53.Ⓕ.35.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

	FUNZIONE
Ⓕ	**31** = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
	TENSIONE
Ⓣ	**01** = + 12 V DC conn.90° LED
	21 = + 12 V DC conn. linea LED
	02 = + 24 V DC conn. 90° LED
	22 = + 24 V DC conn. linea LED
	11 = + 12 V DC conn.90° LED rovesciata
	31 = + 12 V DC conn. linea LED rovesciata
	12 = + 24 V DC conn. 90° LED rovesciata
	32 = + 24 V DC conn. linea LED rovesciata
	91 = + 12 V DC per connessione multipolare rovesciata
	92 = + 24 V DC per connessione multipolare rovesciata





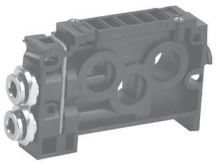


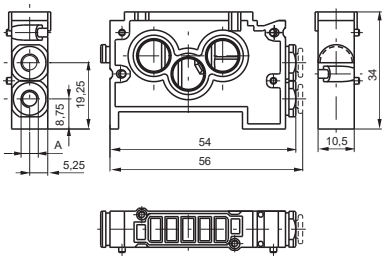
Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Base Modulare per valvole versione "BASE"

Codifica: 214Ⓥ.01

Ⓥ	VERSIONE
	0 = uscite senza cartucce
	4 = uscite con cartuccia tubo Ø4
	5 = uscite con cartuccia M5
	7 = uscite con cartuccia M7x1

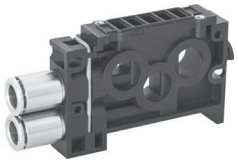


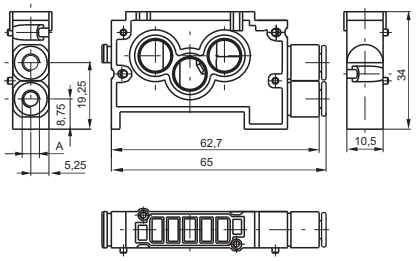


Peso 22 g

Base Modulare per valvole versione "BASE", con cartuccia tubo Ø6

Codifica: 2146.01

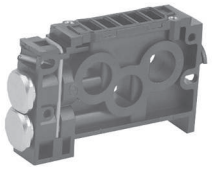


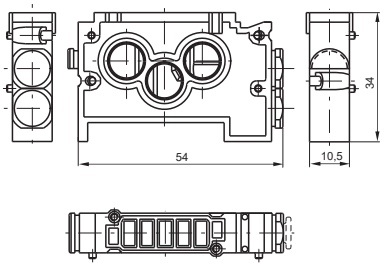


Peso 22 g

Base Modulare per valvole versione "FLAT"

Codifica: 2130.01

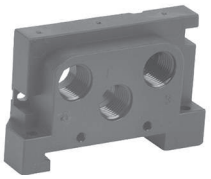


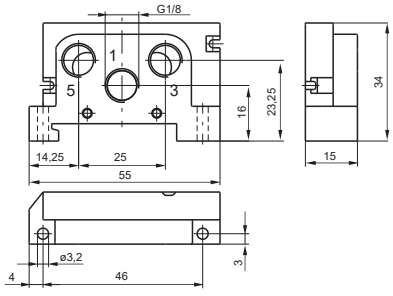


Peso 28 g

Terminale di ingresso destro

Codifica: 2140.02



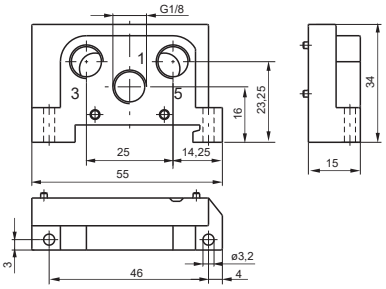


Peso 18 g

Terminale di ingresso sinistro

Codifica: 2140.03





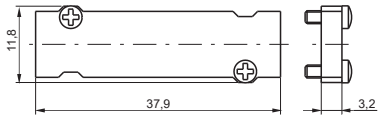
Peso 18 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastra di chiusura

Codifica: 2130.00



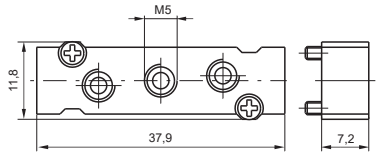


Peso 7 g

Blocchetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2130.10



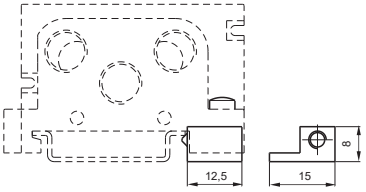


Peso 12 g
da montare al posto di una valvola

Adattatore per guida DIN

Codifica: 2130.16





Peso 6 g

Cartucce per base

Codifica: 2100.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	031M = cartuccia tubo Ø4
	033M = cartuccia M5
	034M = cartuccia M7x1
	035M = cartuccia cieca
	036M = cartuccia tubo Ø6



Peso 5 g

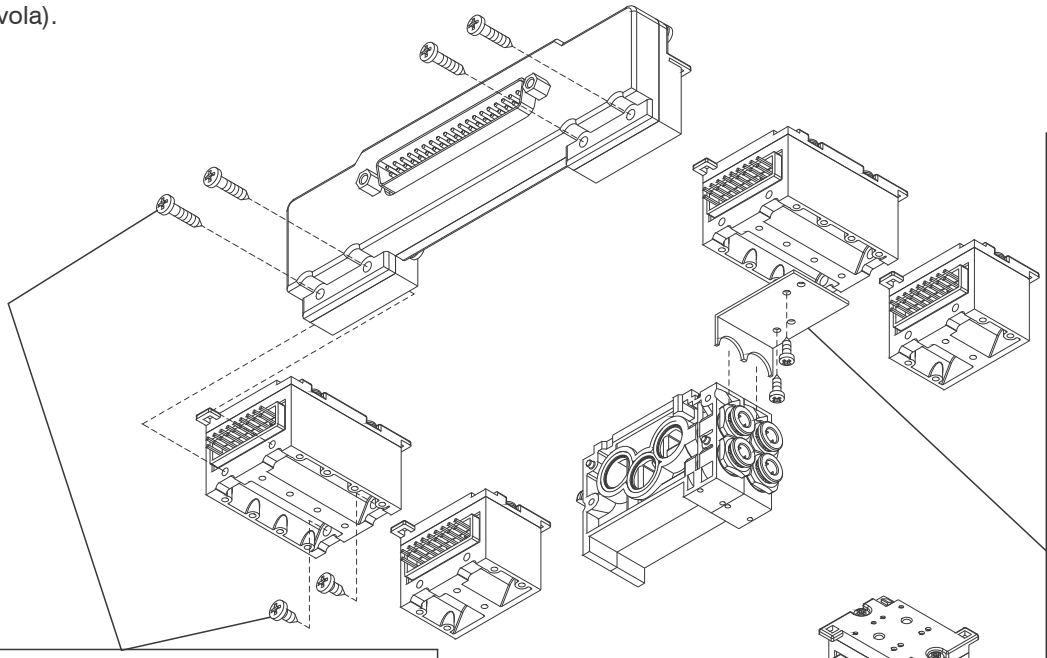
Tappo diaframma

Codifica: 2130.17



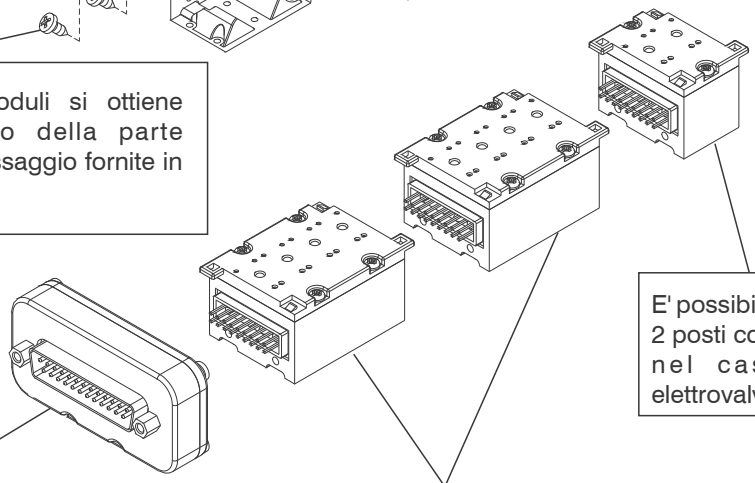
Peso 6 g

Il sistema di connessione multipolare realizzato per le elettrovalvole della serie 2100 è dal punto di vista funzionale estremamente flessibile, poiché consente di realizzare delle isole di elettrovalvole precablate con un numero di posizioni definibili dall'utente stesso all'atto di assemblare i componenti. I moduli di collegamento, funzionanti con una tensione di 24 VDC, 12 VDC (equivalenti PNP), sono disponibili a 2 e 4 posizioni. Il sistema è concepito per ottenere un grado di protezione IP40 o IP65 dopo l'assemblaggio.
N.B.: Per l'impiego della conness. elettrica multipolare è necessario impiegare la bobina tipo 91 o 92 (vedi codici ordin. valvola).



Mediante l'ausilio di staffette di sostegno, è possibile fissare saldamente i componenti della connessione multipolare alle basi modulari. E' sempre consentito smontare l'elettrovalvola anche dopo il fissaggio degli elementi per il collegamento elettrico. E' richiesto l'impiego di una staffetta di fissaggio per ogni elemento a 2 o 4 posizioni.

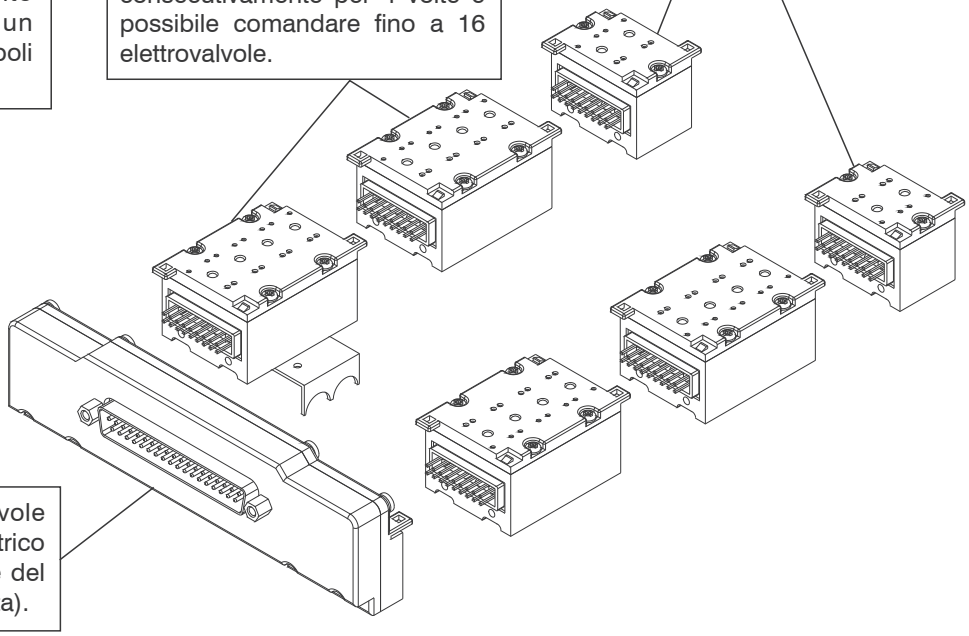
Il fissaggio tra i moduli si ottiene mediante l'aggancio della parte superiore e le viti di fissaggio fornite in dotazione.



E' possibile impiegare il modulo a 2 posti come elemento terminale nel caso di batterie di elettrovalvole a 2, 6, 10, 14 posti.

Per batterie di elettrovalvole monostabili il collegamento elettrico si ottiene con un connettore del tipo D-SUB 25 poli (a vaschetta).

Utilizzando il modulo da 4 posti consecutivamente per 4 volte è possibile comandare fino a 16 elettrovalvole.



Per batterie di elettrovalvole bistabili il collegamento elettrico si ottiene con un connettore del tipo D-SUB 37 poli (a vaschetta).

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo per connessione 2 posti

Codifica: 2100.02.Ⓥ



Peso 35 g
Nota: con diodo di protezione è disponibile solo la corrente continua (V DC)

	VERSIONE
Ⓥ	**00** = SX IP40-PNP
	02 = SX IP40-PNP con diodo di protezione
	10 = SX IP65-PNP
	12 = SX IP65-PNP con diodo di protezione
	01 = DX IP40-PNP
	03 = DX IP40-PNP con diodo di protezione
	11 = DX IP65-PNP
	13 = DX IP65-PNP con diodo di protezione

Modulo per connessione 4 posti

Codifica: 2100.04.Ⓥ



Peso 35 g
Nota: con diodo di protezione è disponibile solo la corrente continua (V DC)

	VERSIONE
Ⓥ	**00** = SX IP40-PNP
	02 = SX IP40-PNP con diodo di protezione
	10 = SX IP65-PNP
	12 = SX IP65-PNP con diodo di protezione
	01 = DX IP40-PNP
	03 = DX IP40-PNP con diodo di protezione
	11 = DX IP65-PNP
	13 = DX IP65-PNP con diodo di protezione

Connettore ponte 25 poli

Codifica: 2100.25.10



Peso 40 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

Connettore ponte 37 poli

Codifica: 2100.37.10



Peso 120 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

Tappo di chiusura

Codifica: 2100.00



Peso 4 g

Piastra di sostegno multipolare

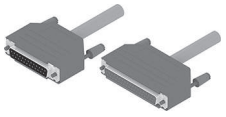
Codifica: 2130.50



Peso 5 g

Cavo a posa mobile con estremità precablata, in linea, IP40

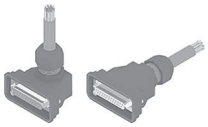
Codifica: 2400.Ⓒ.Ⓛ.00



	CONNETTORE
Ⓒ	**25** = 25 poli
	37 = 37 Poli
	LUNGHEZZA CAVO
Ⓛ	**03** = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65

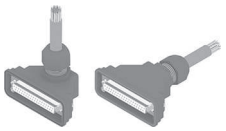
Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ



	LUNGHEZZA CAVO
Ⓛ	**03** = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
	CONNETTORE
Ⓒ	**10** = In linea
	90 = A 90°

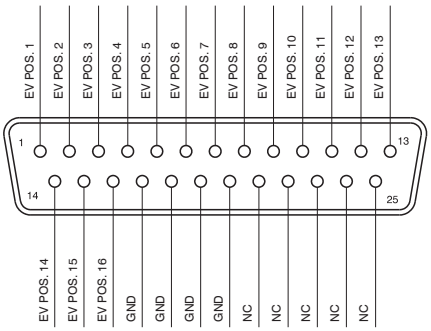
Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65

Codifica: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ

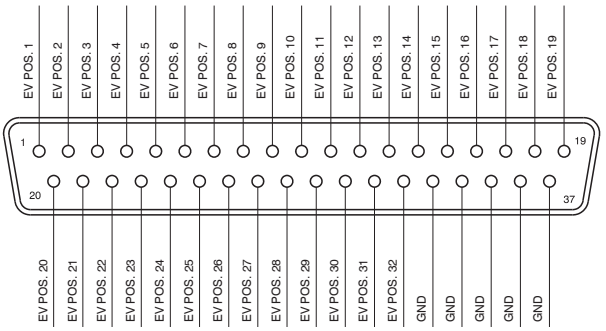


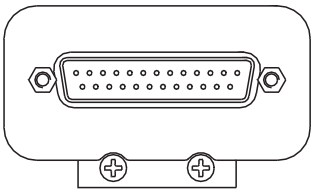
	LUNGHEZZA CAVO
Ⓛ	**03** = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
	CONNETTORE
Ⓒ	**10** = In linea
	90 = A 90°

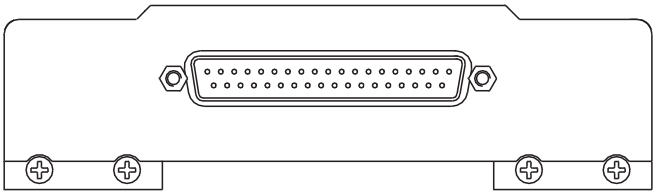
CONNETTORE A VASCHETTA SUB-D 25 POLI

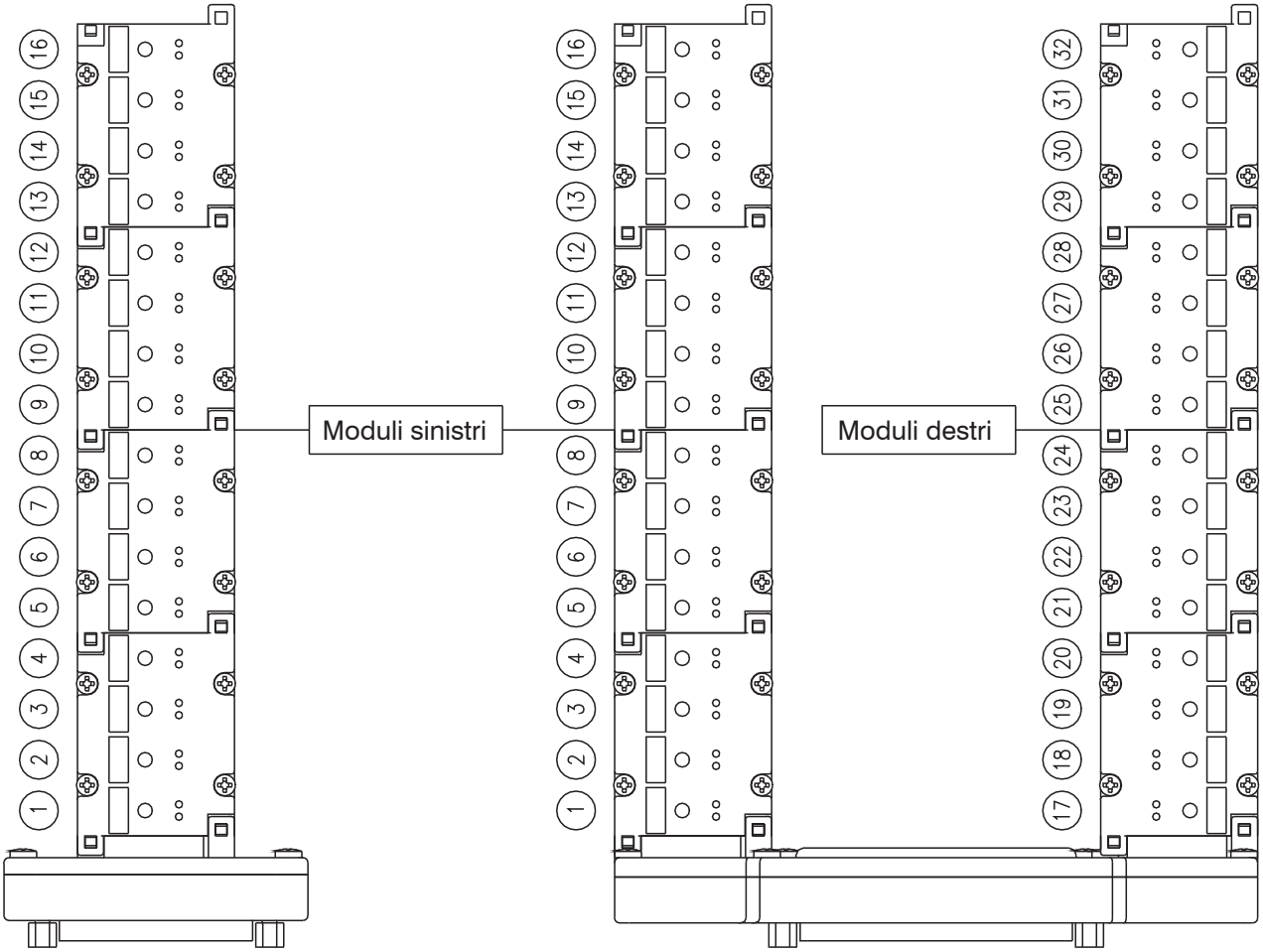


CONNETTORE A VASCHETTA SUB-D 37 POLI









Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 2400

Questa serie di elettrovalvole è stata progettata e realizzata per soddisfare l'esigenza di integrare la pneumatica con l'elettronica di comando e/o i principali sistemi seriali utilizzati nell'automazione industriale.
La caratteristica di questi elettrovalvole è quella di essere predisposte per un facile assemblaggio in gruppi o isole complete di connessione elettrica integrata, al fine di facilitare e velocizzare il collegamento ed il cablaggio degli stessi.
La serie 2400 è identificata dalla dimensione di ingombro del corpo in larghezza di 18mm ed è suddivisa in 3 differenti tipologie denominate "LINE", "FLAT" e "VDMA".
Per le elettrovalvole alimentate con una tensione di 24 VDC è disponibile una serie di accessori per realizzare connessioni integrate della parte elettrica attraverso l'impiego di moduli a 2 o 4 posizioni.
I moduli possono essere forniti con grado di protezione IP40 o in alternativa IP65.

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)
Blocchetti laterali	Zama
Guarnizioni spola	Gomma nitrilica antiolio HNBR
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni di comando	Tecnopolimero
Spole	Alluminio lega 2011

Uso e manutenzione

La vita media delle elettrovalvole supera i 50.000.000 di cicli in condizioni d'impiego ottimali.
Nonostante le valvole siano progettate per funzionare a secco l'impiego della lubrificazione contribuisce a ridurre l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione evita l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
E' importante non superare i limiti d'impiego (pressione, temperatura, ecc.).
In caso di presenza di sporco e/o polvere si abbia cura di proteggere le vie di scarico.
Sono disponibili kit di guarnizioni per effettuare eventuali riparazioni.
Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

Codice di ordinazione elettropiloti

L'elettropilota adottato è quello da 15 mm 3/2 N.C. con passaggio nominale Ø 1,1(vedi serie 300).
Questo consente di ottenere un basso tempo di risposta dell'elettrovalvola ed un assorbimento di corrente contenuto.
L'elettrovalvola può essere fornita con l'avvolgimento rivolto verso l'alto o verso il basso (connessioni multipolari) in funzione dell'impiego.

I codici delle tensioni disponibili sono i seguenti:

Avvolgimento rivolto verso l'alto

01 = microsolenoide + 12 V DC
02 = microsolenoide + 24 V DC
05 = microsolenoide + 24 V AC
06 = microsolenoide 110 V AC
07 = microsolenoide 230 V AC
08 = microsolenoide + 24 V DC 1W
09 = microsolenoide + 24 V DC F.T.

Avvolgimento rivolto verso il basso

11 = microsolenoide + 12 V DC
12 = microsolenoide + 24 V DC
15 = microsolenoide + 24 V AC
16 = microsolenoide 110 V AC
17 = microsolenoide 230 V AC
18 = microsolenoide + 24 V DC 1W
19 = microsolenoide + 24 V DC F.T.

	Well-tried component	- Il prodotto è un componente ben provato per applicazioni legate alla sicurezza secondo la ISO 13849-1. - I principi di sicurezza di base e i principi di sicurezza ben collaudati secondo la noma ISO 13849-2 sono tutti soddisfatti. - L'idoneità del prodotto per un'applicazione precisa deve essere verificata e confermata dall'utente
B_{10d}	50.000.000	

Sono disponibili elettropiloti omologati c UL us (serie 300).

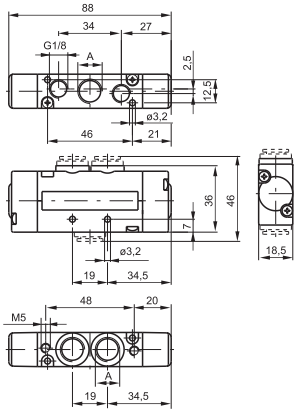
Pneumatico - Molla

Codifica: 241Ⓐ.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

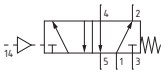
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 155 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



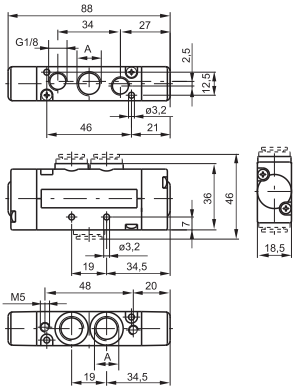
Pneumatico - Differenziale

Codifica: 241Ⓐ.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

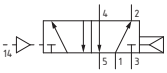
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 155 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

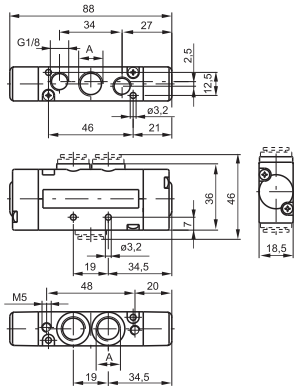
Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 241Ⓐ.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

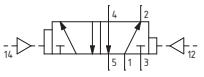
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 155 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



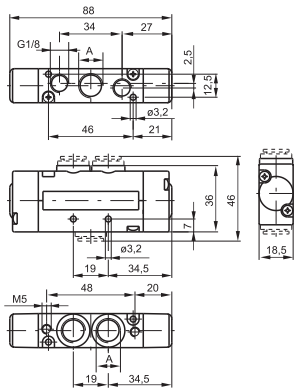
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 241Ⓐ.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

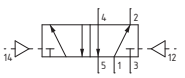
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 155 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

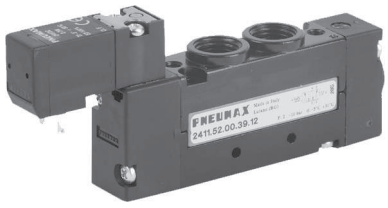


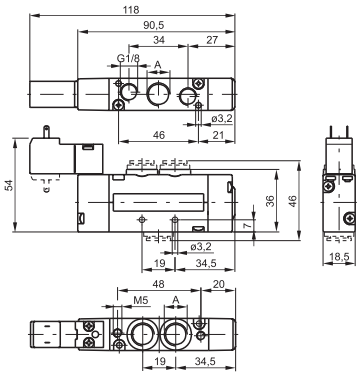
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 241Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

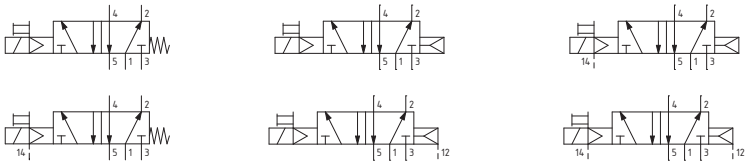
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 195 g

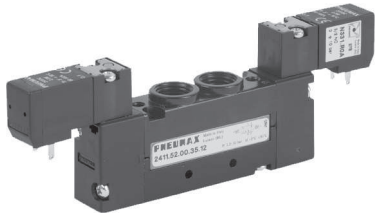


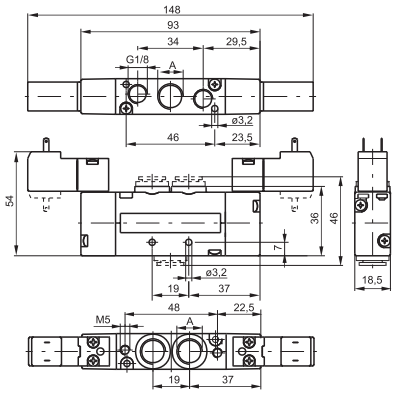
Solenoide - Solenoide

Codifica: 241Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

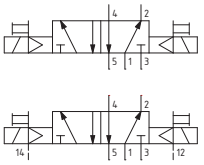
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	35 = Solenoide-Solenoide
	24 = Sol. est.-Sol. est.
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 225 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

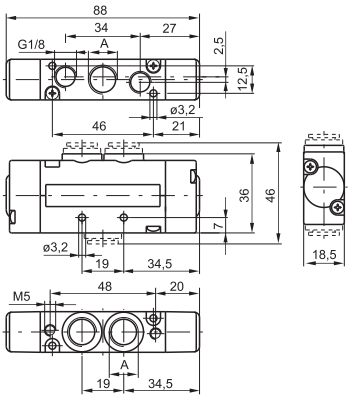
Pneumatico-Pneumatico 5/3

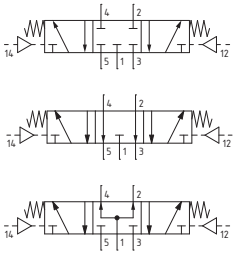
Codifica: 241Ⓐ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 165 g

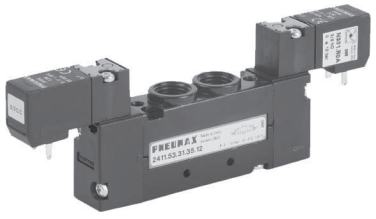
Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

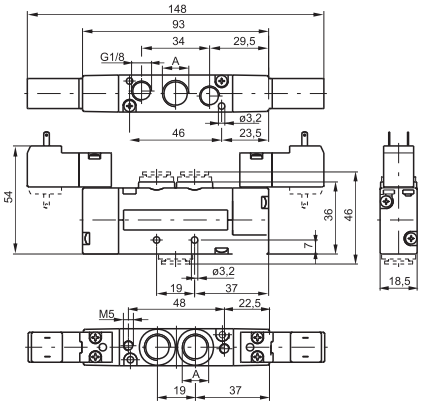
Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 241Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

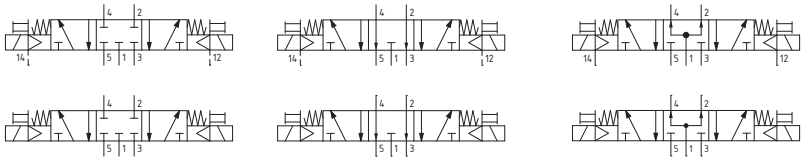
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 235 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

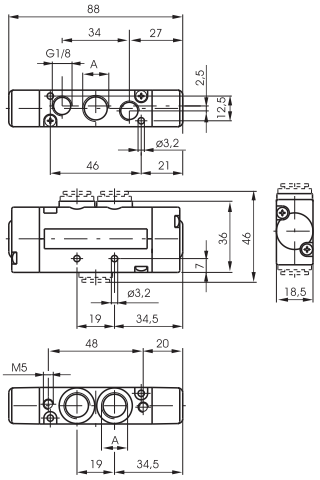
Codifica: 241Ⓐ.62.Ⓕ.18

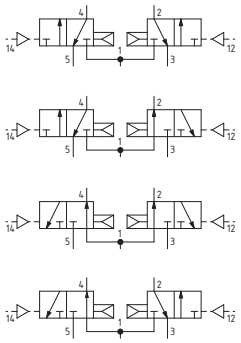
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*







Peso 170 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

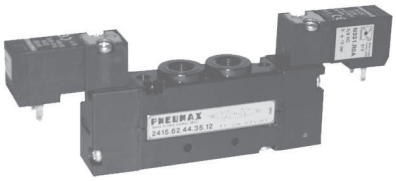
Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

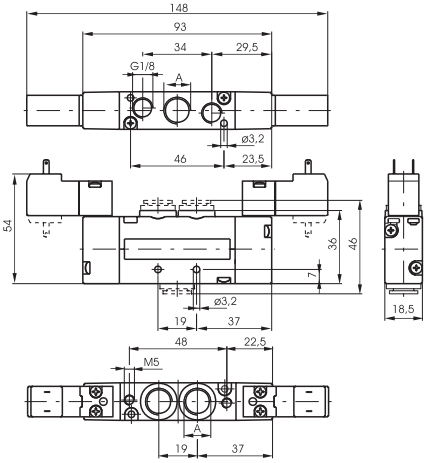
Codifica: 241Ⓐ.62.Ⓕ.35.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*





Peso 250 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

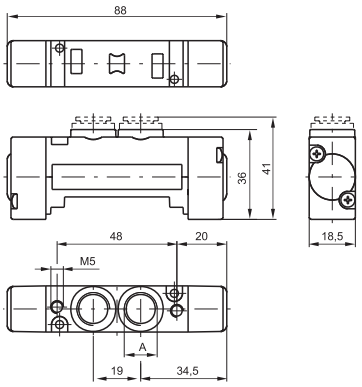
Pneumatico - Molla

Codifica: 243Ⓐ.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

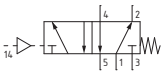
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 105 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

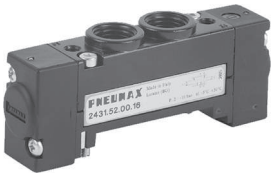


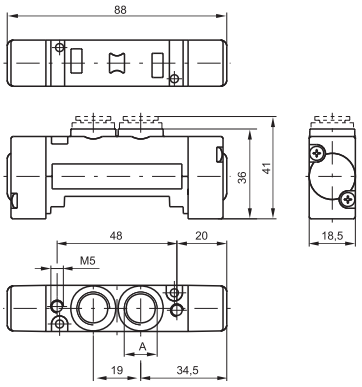
Pneumatico - Differenziale

Codifica: 243Ⓐ.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

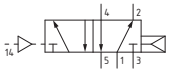
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 105 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

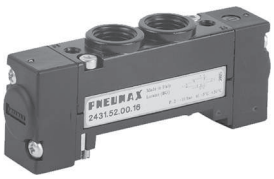


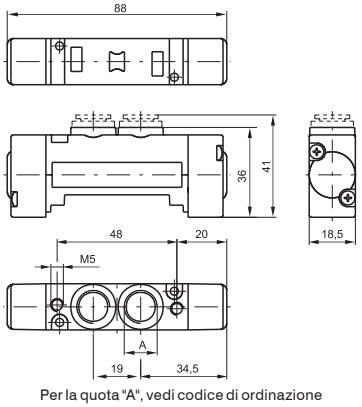
Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 243Ⓐ.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

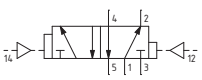
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 105 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



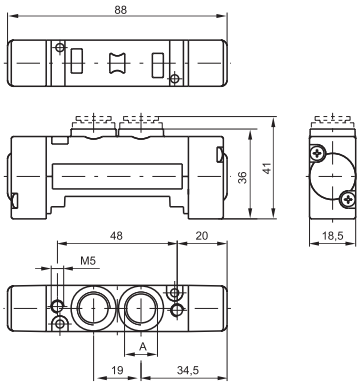
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 243Ⓐ.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

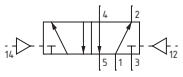
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8





Peso 105 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

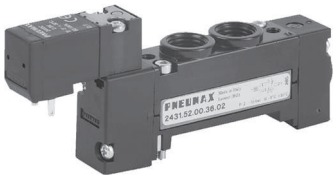


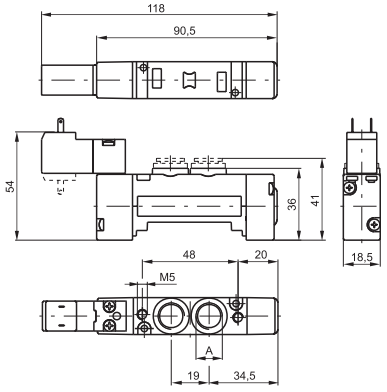
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 243Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

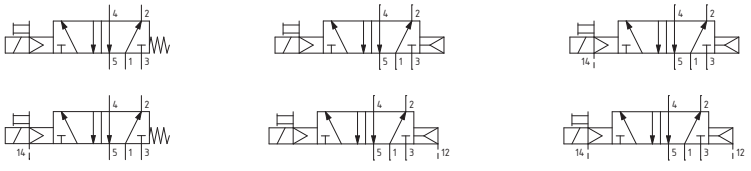
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 140 g



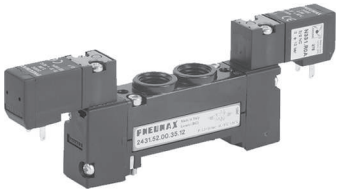
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

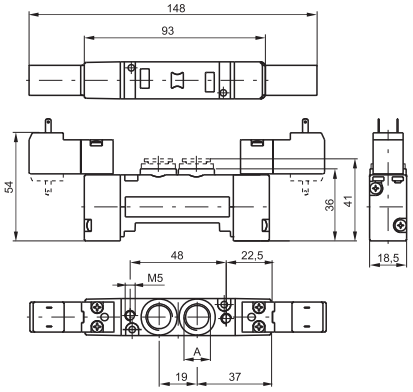
Solenoide - Solenoide

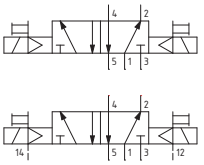
Codifica: 243Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	35 = Solenoide-Solenoide
	24 = Sol. est.-Sol. est.
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata







Peso 175 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

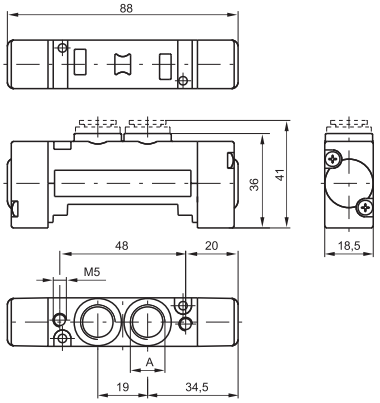
Pneumatico-Pneumatico 5/3

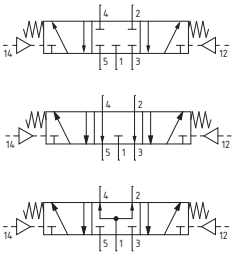
Codifica: 243Ⓐ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°







Peso 115 g

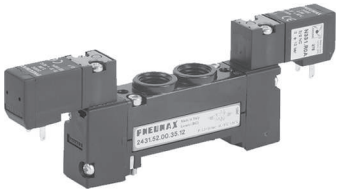
Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

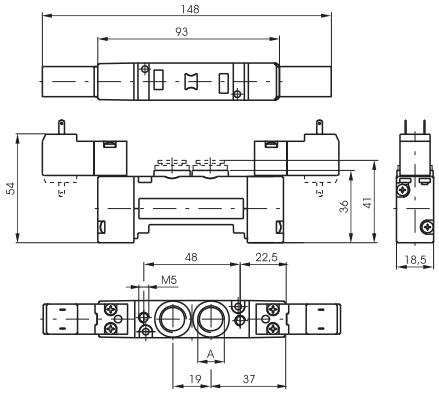
Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 243Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

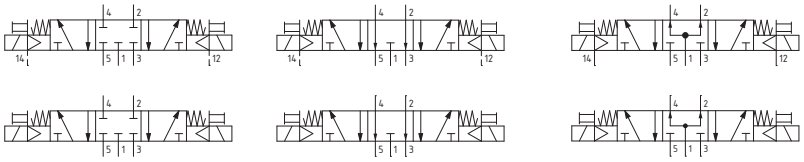
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 185 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

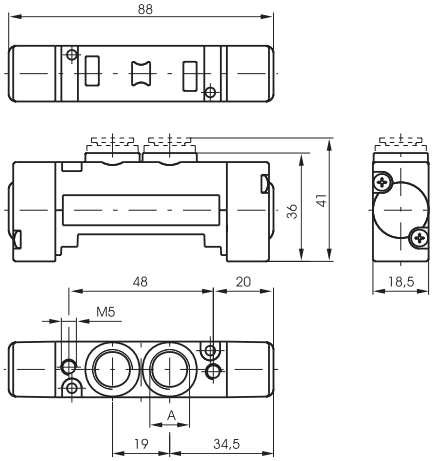
Codifica: 243Ⓐ.62.Ⓕ.18

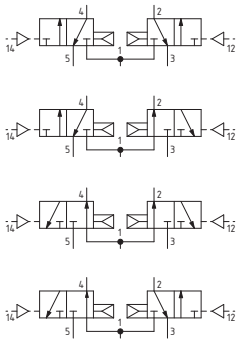
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*







Peso 110 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

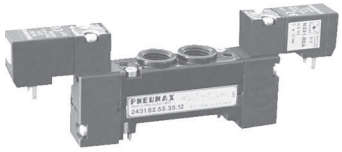
Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

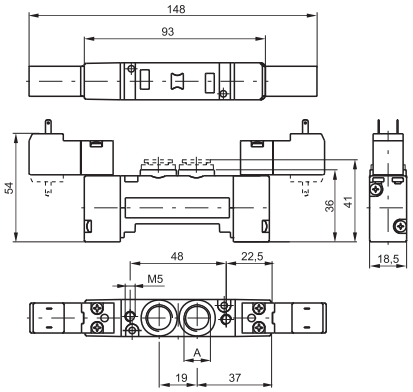
Codifica: 243Ⓐ.62.Ⓕ.35.Ⓣ

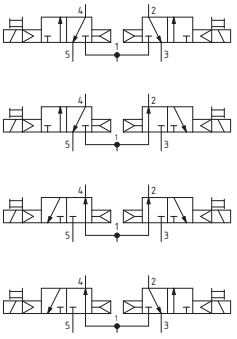
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G1/4"
	5 = G1/8"
	6 = Raccordo rapido tubo Ø6
	8 = Raccordo rapido tubo Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata







Peso 190 g

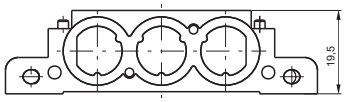
Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

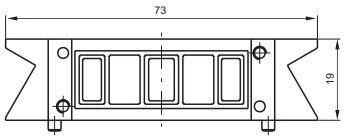
Base Modulare

Codifica: 2430.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	01 = Base modulare
	06 = Alimentazione e scarichi tappati
	07 = Alimentazione tappata
	08 = Scarichi tappati







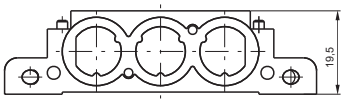
Peso 85 g

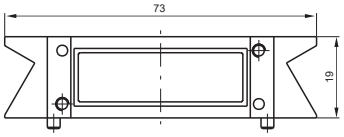
2430.Ⓥ

Base cieca (prolunga)

Codifica: 2430.05



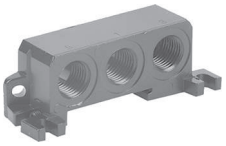


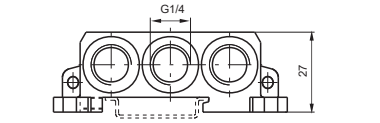


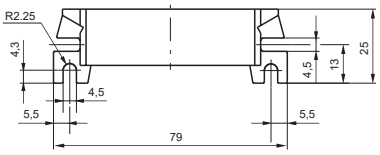
Peso 85 g

Terminale di ingresso destro

Codifica: 2430.02





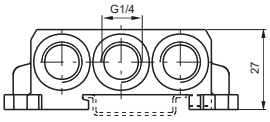


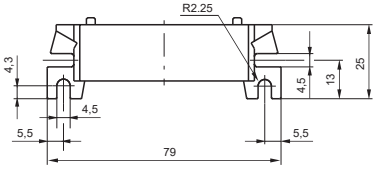
Peso 120 g

Terminale di ingresso sinistro

Codifica: 2430.03







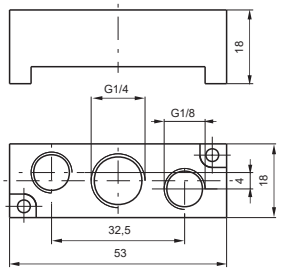
Peso 125 g

Blocchetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2430.10



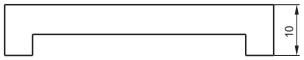
Peso 30 g
da montare al posto di una valvola

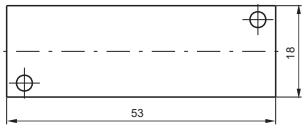


Piastra di chiusura

Codifica: 2430.00







Peso 20 g

Tappo diaframma

Codifica: 2430.17



Peso 5 g

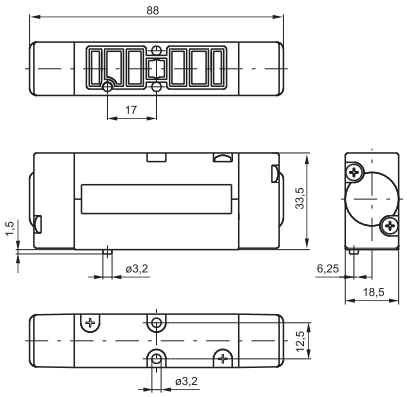
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico - Molla

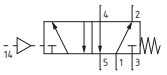
Codifica: 2445.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5





Peso 155 g

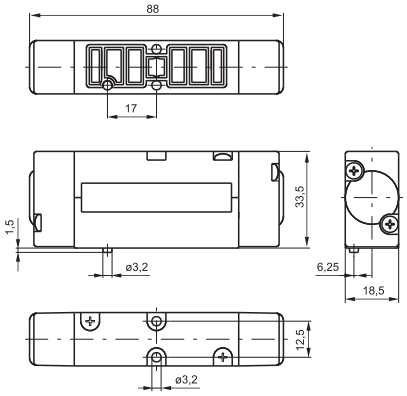


Pneumatico - Differenziale

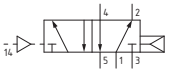
Codifica: 2445.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5





Peso 155 g

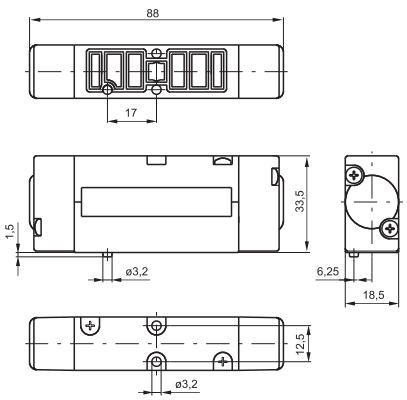


Pneumatico - Differenziale esterno

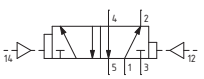
Codifica: 2445.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5





Peso 155 g



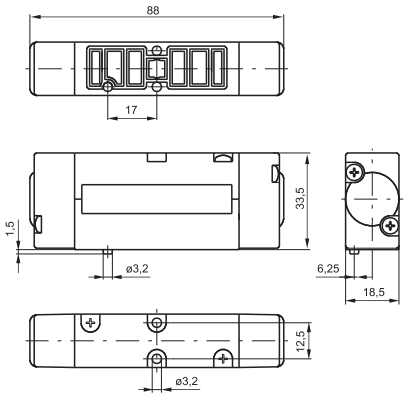
Pneumatico - Pneumatico

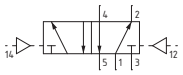
Codifica: 2445.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



Peso 155 g





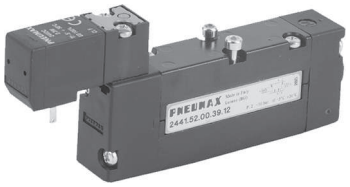
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

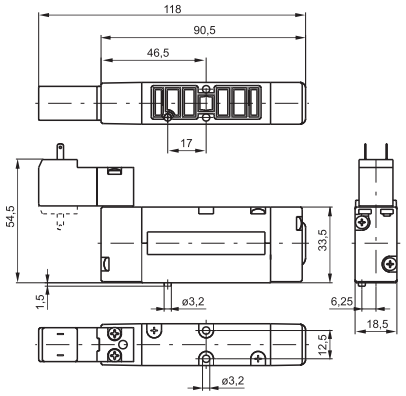
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 244Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

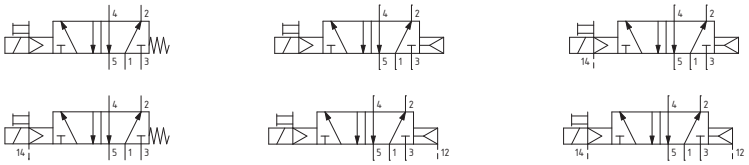
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 190 g

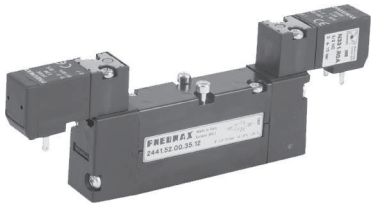


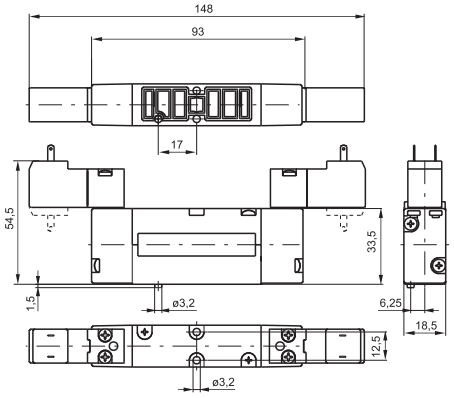
Solenoide - Solenoide

Codifica: 244Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

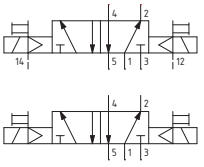
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 225 g



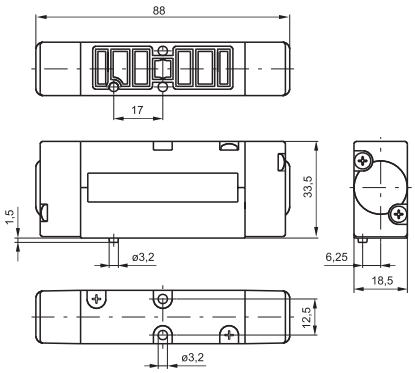
Pneumatico-Pneumatico 5/3

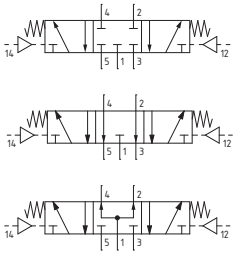
Codifica: 244Ⓒ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°







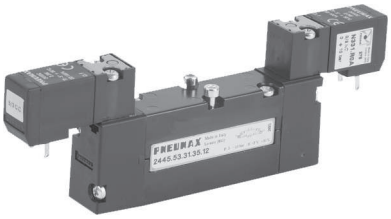
Peso 165 g

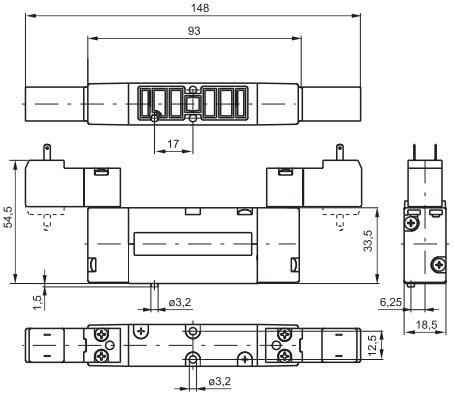
Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 244Ⓒ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

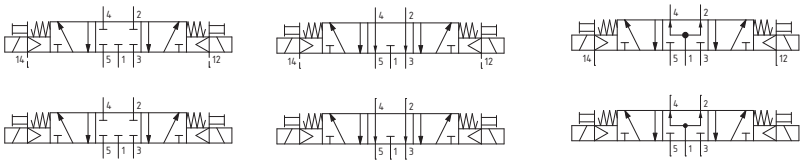
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 235 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

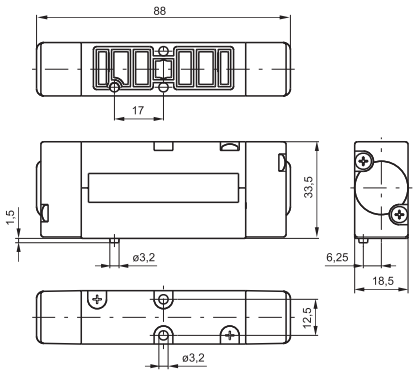
Codifica: 2445.62.Ⓕ.18

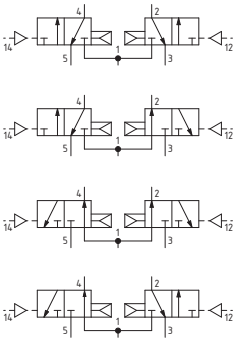
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

	FUNZIONE
Ⓕ	**44** = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*







Peso 170 g

Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

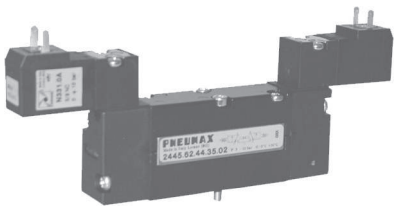
Codifica: 2445.62.Ⓕ.35.Ⓣ

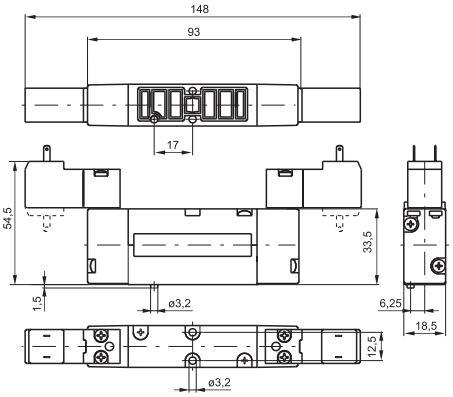
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥1,5+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

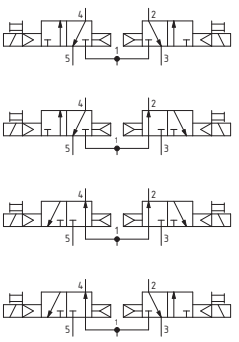
	FUNZIONE
Ⓕ	**44** = 2 Spole 3/2 NC
	45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)

	TENSIONE
Ⓣ	**01** = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata

*"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno Pp=1,5+(0.2*5)=2,5bar"*





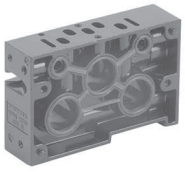


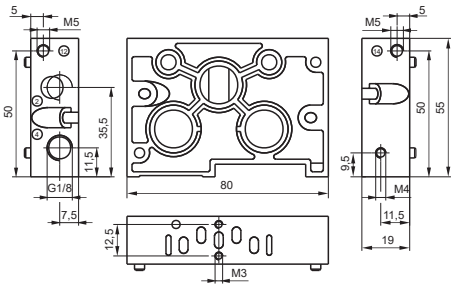
Peso 250 g

Base Modulare

Codifica: 2440.Ⓥ

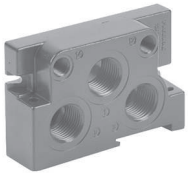
Ⓥ	VERSIONE
	01 = Base modulare
	11 = Base per alimentazione esterna

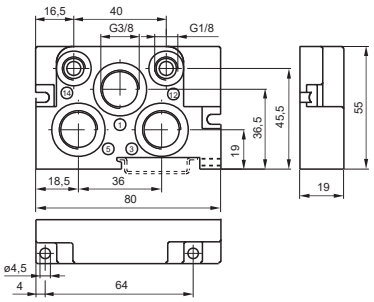




Terminale di ingresso destro

Codifica: 2440.02

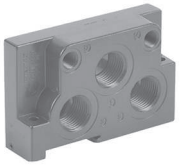


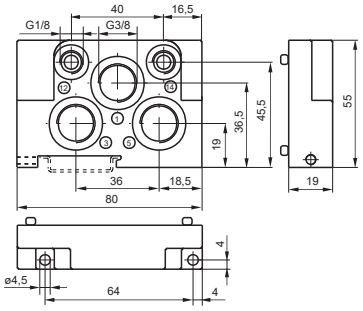


Peso 110 g

Terminale di ingresso sinistro

Codifica: 2440.03



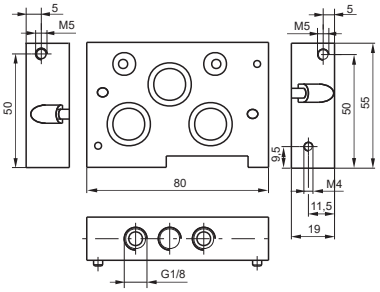


Peso 110 g

Blocchetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2440.10



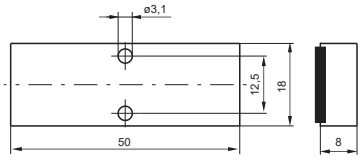


Peso 185 g

Piastra di chiusura

Codifica: 2440.00





Peso 25 g

Tappo diaframma

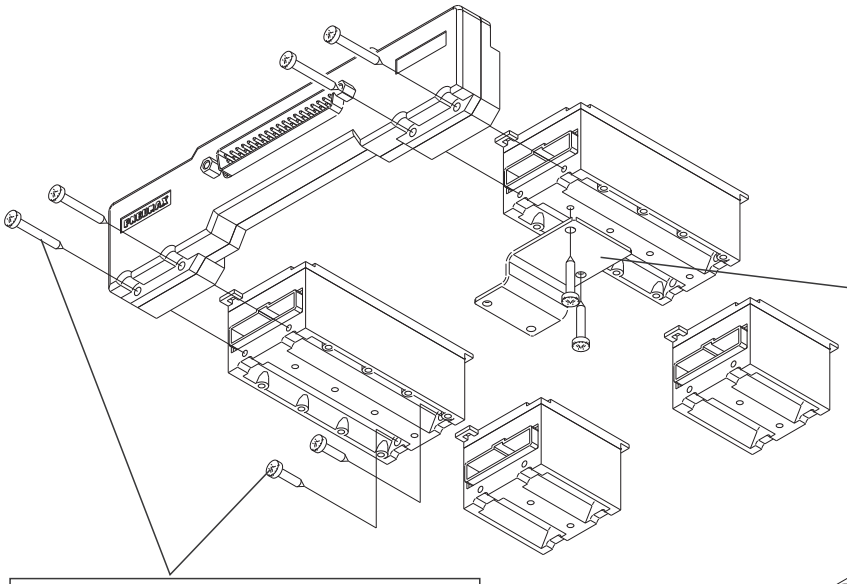
Codifica: 2440.17



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

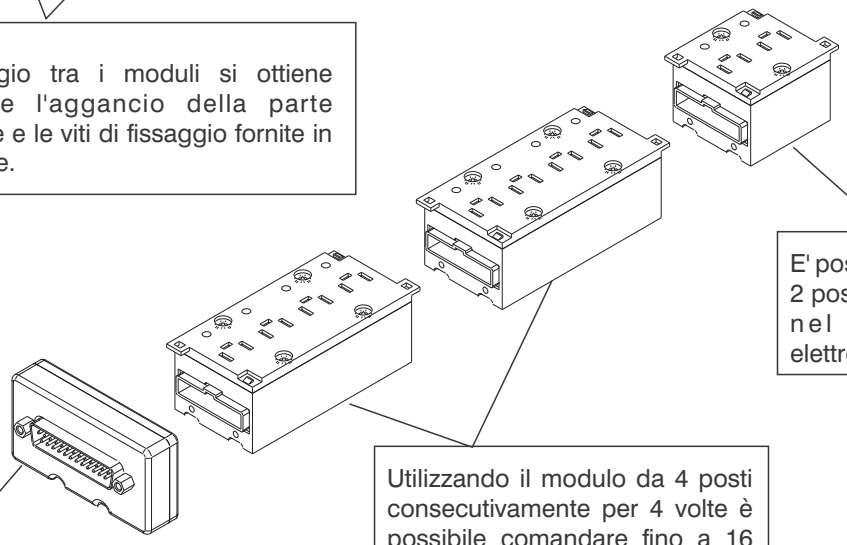
Il sistema di connessione multipolare realizzato per le elettrovalvole della serie 2400 è dal punto di vista funzionale estremamente flessibile, poiché consente di realizzare delle isole di elettrovalvole precablate con un numero di posizioni definibili dall'utente stesso all'atto di assemblare i componenti. I moduli di collegamento, funzionanti con una tensione di 24 VDC, 12 VDC (equivalenti PNP) e 24 VAC*****, sono disponibili a 2 e 4 posizioni. Il sistema è concepito per ottenere un grado di protezione IP40 dopo l'assemblaggio; è possibile comunque ottenere il grado di protezione IP65 ordinando gli appositi moduli.

***** Attenzione : Nel caso di utilizzo della tensione 24 VAC NON utilizzare moduli con diodo di protezione!



Mediante l'ausilio di staffette di sostegno, è possibile fissare saldamente i componenti della connessione multipolare alle basi modulari. E' sempre consentito smontare l'elettrovalvola anche dopo il fissaggio degli elementi per il collegamento elettrico. E' richiesto l'impiego di una staffetta di fissaggio per ogni elemento a 2 o 4 posizioni.

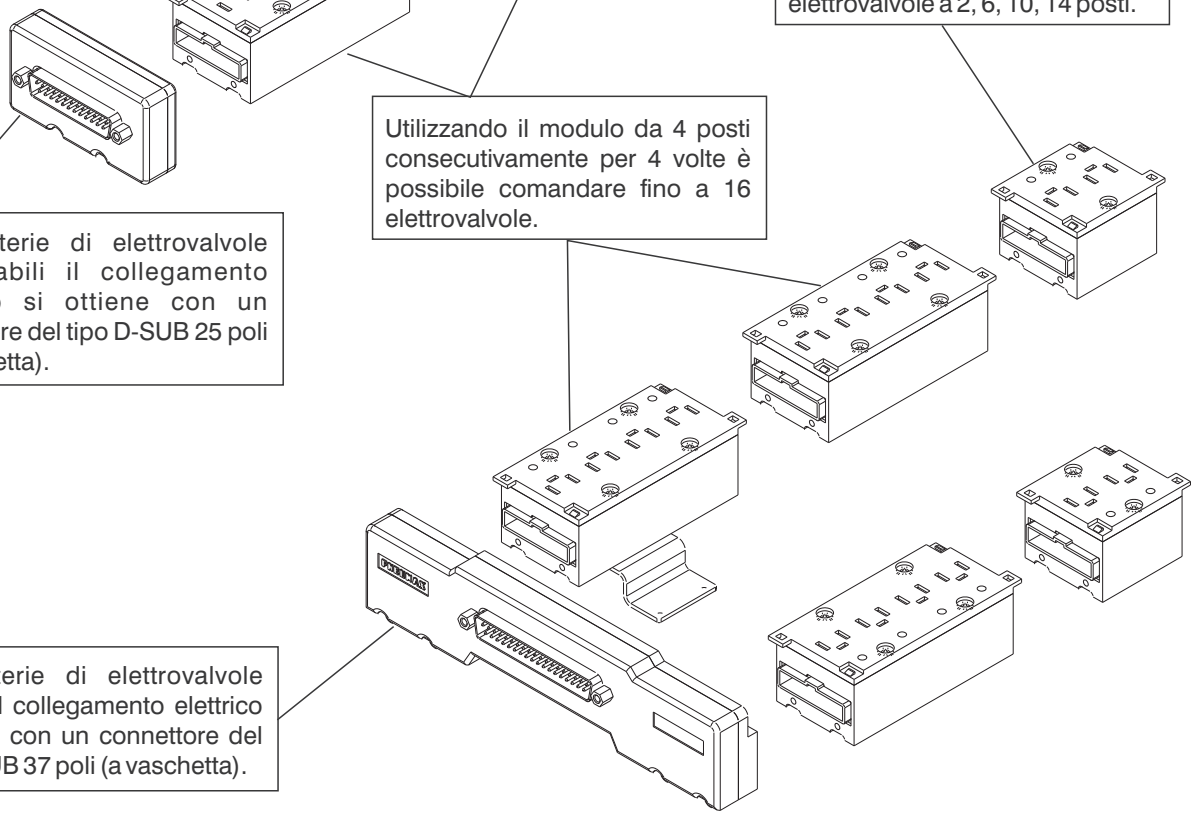
Il fissaggio tra i moduli si ottiene mediante l'aggancio della parte superiore e le viti di fissaggio fornite in dotazione.



E' possibile impiegare il modulo a 2 posti come elemento terminale nel caso di batterie di elettrovalvole a 2, 6, 10, 14 posti.

Utilizzando il modulo da 4 posti consecutivamente per 4 volte è possibile comandare fino a 16 elettrovalvole.

Per batterie di elettrovalvole monostabili il collegamento elettrico si ottiene con un connettore del tipo D-SUB 25 poli (a vaschetta).



Per batterie di elettrovalvole bistabili il collegamento elettrico si ottiene con un connettore del tipo D-SUB 37 poli (a vaschetta).

Modulo per connessione 2 posti



Codifica: 2400.02.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	00 = SX IP40-PNP
	02 = SX IP40-PNP con diodo di protezione
	10 = SX IP65-PNP
	12 = SX IP65-PNP con diodo di protezione
	01 = DX IP40-PNP
	03 = DX IP40-PNP con diodo di protezione
	11 = DX IP65-PNP
	13 = DX IP65-PNP con diodo di protezione

Peso 30 g
Nota: con diodo di protezione è disponibile solo la corrente continua (V DC)

Modulo per connessione 4 posti



Codifica: 2400.04.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	00 = SX IP40-PNP
	02 = SX IP40-PNP con diodo di protezione
	10 = SX IP65-PNP
	12 = SX IP65-PNP con diodo di protezione
	01 = DX IP40-PNP
	03 = DX IP40-PNP con diodo di protezione
	11 = DX IP65-PNP
	13 = DX IP65-PNP con diodo di protezione

Peso 50 g
Nota: con diodo di protezione è disponibile solo la corrente continua (V DC)

Connettore ponte 25 poli



Codifica: 2400.25.10

Peso 40 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

Connettore ponte 37 poli



Codifica: 2400.37.10

Peso 120 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

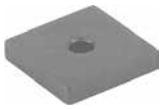
Tappo di chiusura



Codifica: 2400.00

Peso 5 g

Piastra di chiusura posto elettrico IP65



Codifica: 2400.15.00

Peso 2 g

Piastra di sostegno VDMA



Codifica: 2440.50

Peso 20 g

Piastra di sostegno FLAT



Codifica: 2430.50

Peso 20 g

Scatola 4 posti con connettore 25 poli



Codifica: 2400.04.25

Peso 65 g

Connettore maschio 15mm con cavo 2 metri



Codifica: 2400.15.02

Peso 98 g

Cavo a posa mobile con estremità precablata, in linea, IP40



Codifica: 2400.Ⓒ.Ⓛ.00

Ⓒ	CONNETTORE
	25 = 25 poli
	37 = 37 Poli
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65



Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65

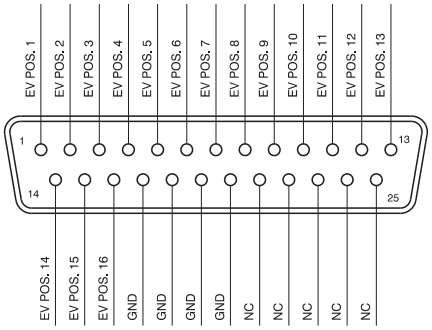


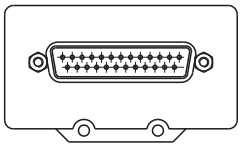
Codifica: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

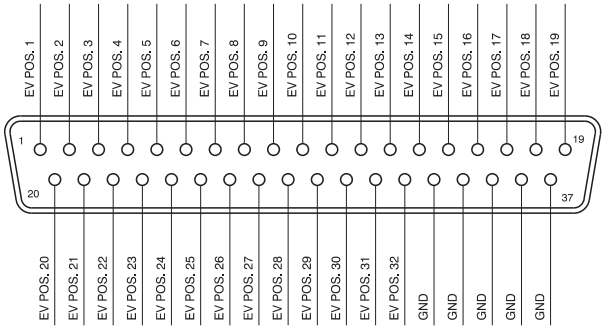
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

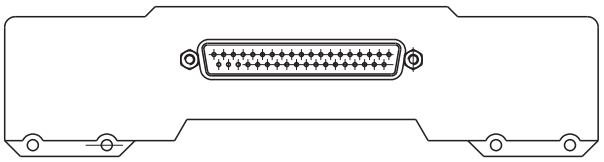
CONNETTORE A VASCHETTA SUB-D 25 POLI

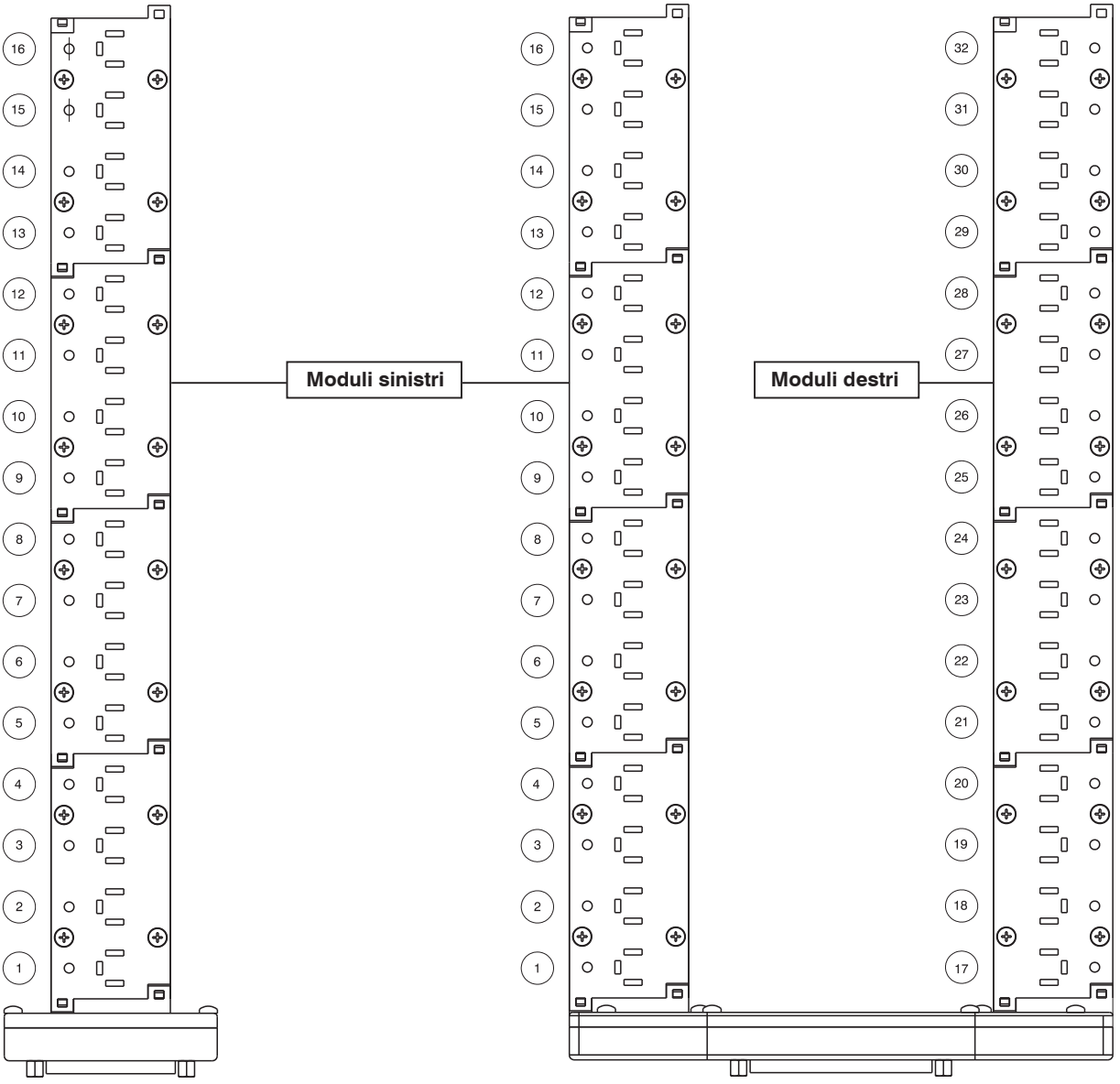




CONNETTORE A VASCHETTA SUB-D 37 POLI







Serie 2600

La caratteristica di queste elettrovalvole è quella di essere predisposte per un facile assemblaggio in gruppi o isole.
La serie 2600 è identificata dalla dimensione di ingombro del corpo in larghezza di 26mm ed è suddivisa in 3 differenti tipologie denominate "LINE", "FLAT" e "VDMA".
Per le elettrovalvole non è stata prevista la connessione elettrica integrata come per le altre due taglie.

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	Alluminio estruso con trattamento di nichelatura chimica + PTFE (Politetrafluoroetilene)
Blocchetti laterali	Alluminio pressofuso
Guarnizioni spola	Gomma nitrilica antiolio HNBR
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni di comando	Tecnopolimero
Spole	Alluminio lega 2011

Codice di ordinazione elettropiloti

L'elettropilota adottato è quello da 15 mm 3/2 N.C. con passaggio nominale Ø 1,1(vedi serie 300).
Questo consente di ottenere un basso tempo di risposta dell'elettrovalvola ed un assorbimento di corrente contenuto.
L'elettrovalvola può essere fornita con l'avvolgimento rivolto verso l'alto o verso il basso (connessioni multipolari) in funzione dell'impiego.
I codici delle tensioni disponibili sono i seguenti:

Avvolgimento rivolto verso l'alto

01 = microsolenoide + 12 V DC
02 = microsolenoide + 24 V DC
05 = microsolenoide + 24 V AC
06 = microsolenoide 110 V AC
07 = microsolenoide 230 V AC
08 = microsolenoide + 24 V DC 1W
09 = microsolenoide + 24 V DC F.T.

Avvolgimento rivolto verso il basso

11 = microsolenoide + 12 V DC
12 = microsolenoide + 24 V DC
15 = microsolenoide + 24 V AC
16 = microsolenoide 110 V AC
17 = microsolenoide 230 V AC
18 = microsolenoide + 24 V DC 1W
19 = microsolenoide + 24 V DC F.T.

Sono disponibili elettropiloti omologati c UL us (serie 300).

Uso e manutenzione

La vita media delle elettrovalvole supera i 50.000.000 di cicli in condizioni d'impiego ottimali.
Nonostante le valvole siano progettate per funzionare a secco l'impiego della lubrificazione contribuisce a ridurre l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione evita l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
E' importante non superare i limiti d'impiego (pressione, temperatura, ecc.).
In caso di presenza di sporco e/o polvere si abbia cura di proteggere le vie di scarico.
Sono disponibili kit di guarnizioni per effettuare eventuali riparazioni.
Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

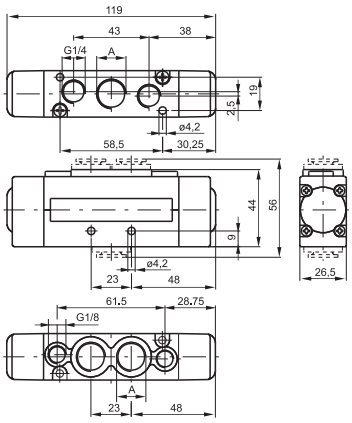
Pneumatico - Molla

Codifica: 261Ⓐ.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

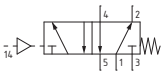
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



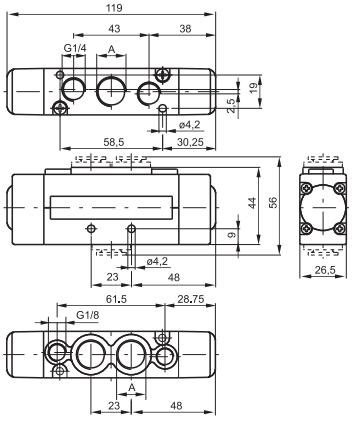
Pneumatico - Differenziale

Codifica: 261Ⓐ.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

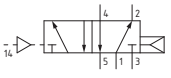
	CONNESSIONE A
Ⓐ	**1** = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



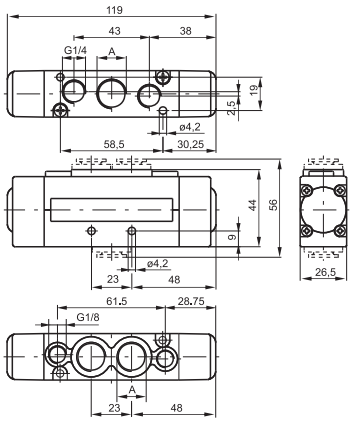
Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 261Ⓐ.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

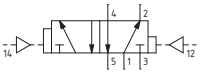
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



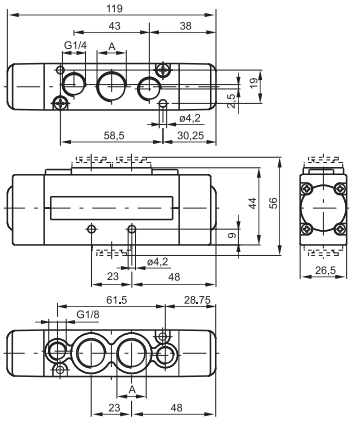
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 261Ⓐ.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

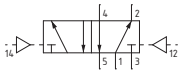
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



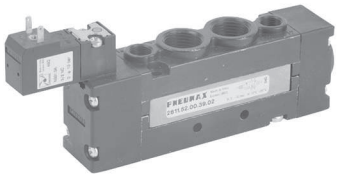
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

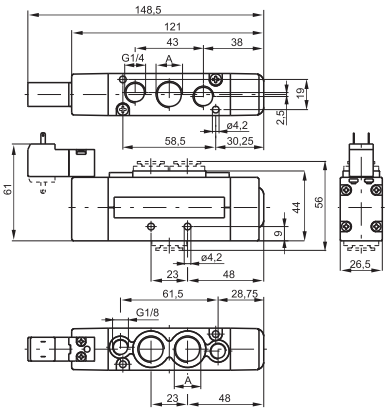
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 261Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

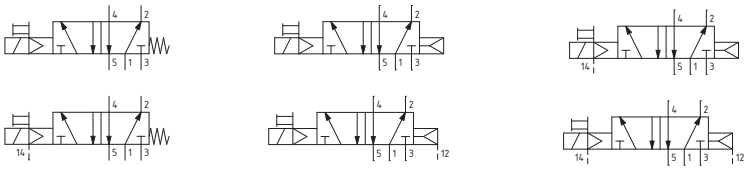
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 275 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

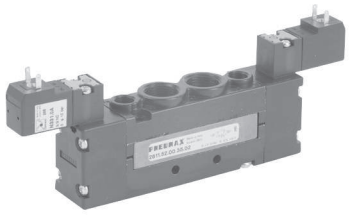


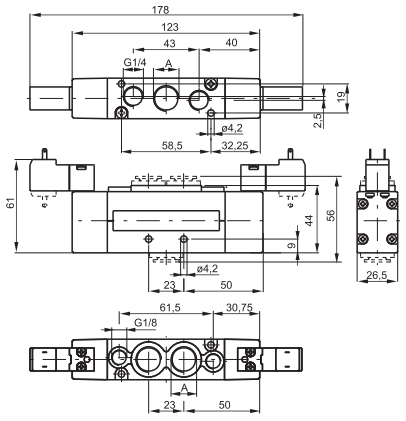
Solenoide - Solenoide

Codifica: 261Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

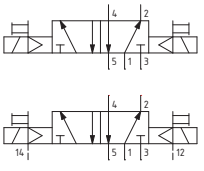
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓥ	VERSIONE
	35 = Solenoide-Solenoide
	24 = Sol. est.-Sol. est.
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 295 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



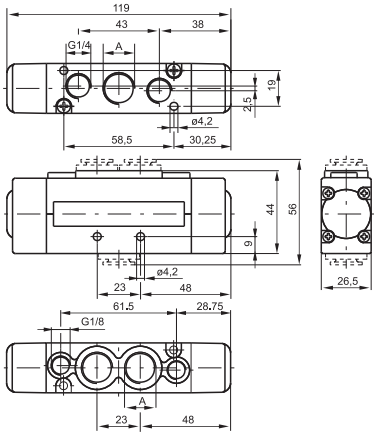
Pneumatico-Pneumatico 5/3

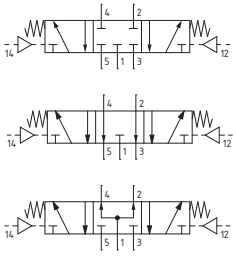
Codifica: 261Ⓐ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

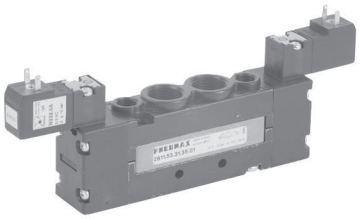
Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

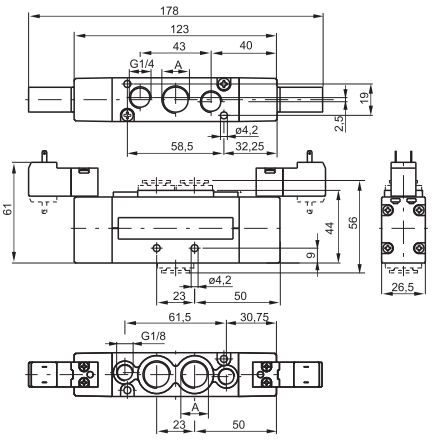
Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 261Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

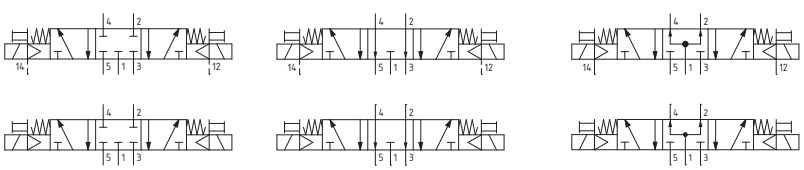
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

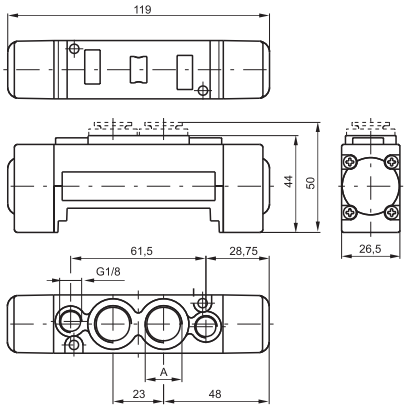
Pneumatico - Molla

Codifica: 263Ⓐ.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

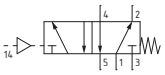
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



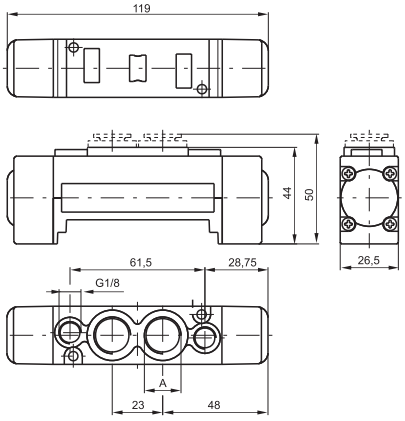
Pneumatico - Differenziale

Codifica: 263Ⓐ.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

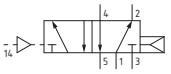
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



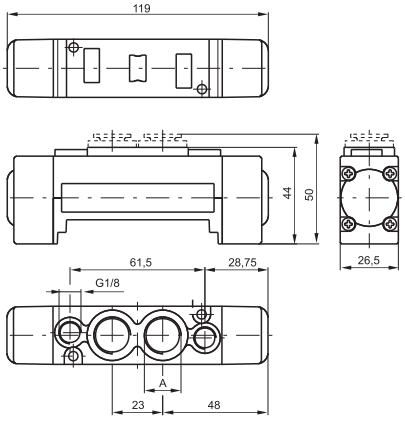
Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 263Ⓐ.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

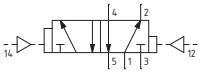
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



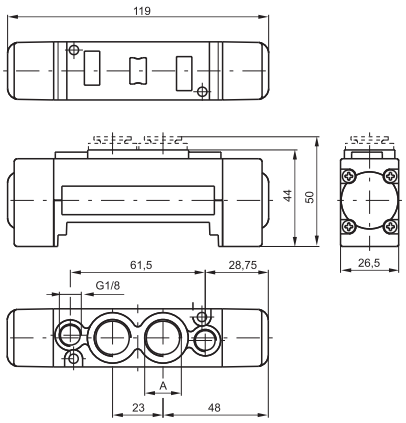
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 263Ⓐ.52.00.18

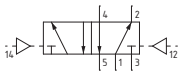
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

1 DISTRIBUZIONE ARIA

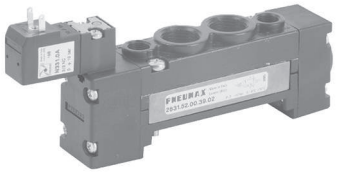
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

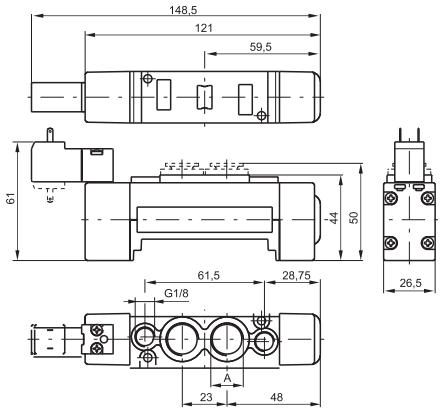
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 263Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

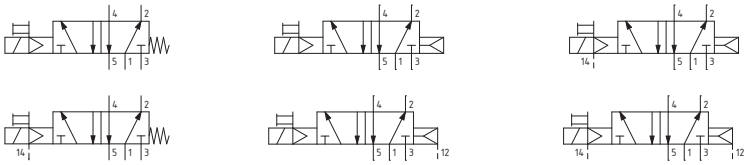
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 220 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

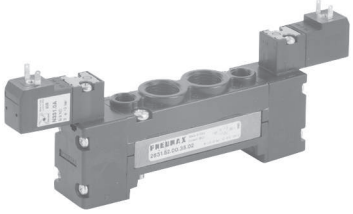


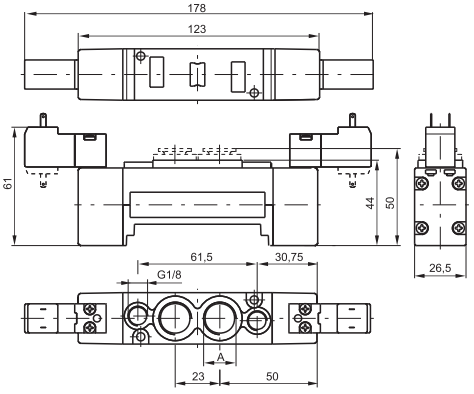
Solenoide - Solenoide

Codifica: 263Ⓐ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

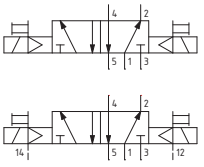
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓥ	VERSIONE
	35 = Solenoide-Solenoide
	24 = Sol. est.-Sol. est.
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 250 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

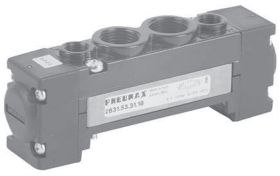


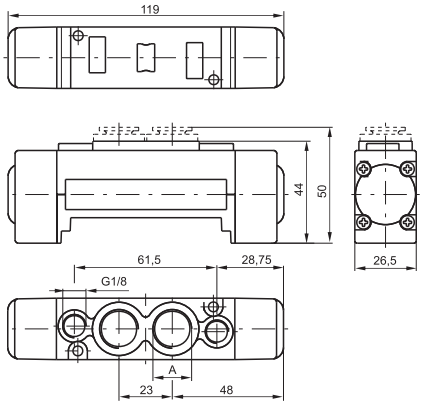
Pneumatico-Pneumatico 5/3

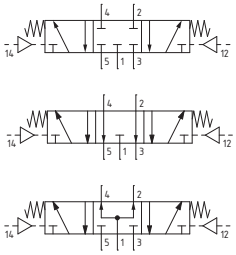
Codifica: 263Ⓐ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 195 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

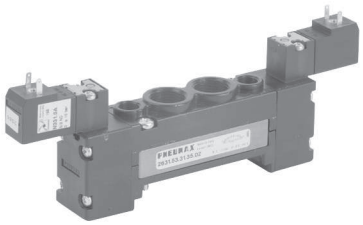
Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

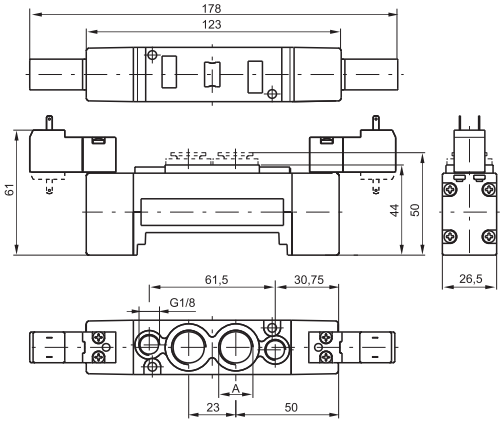
Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 263Ⓐ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

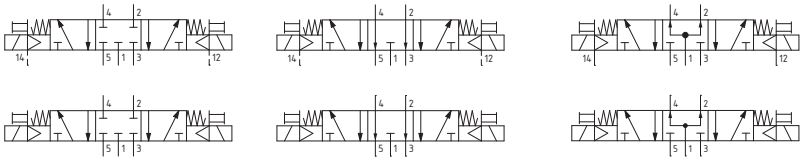
Ⓐ	CONNESSIONE A
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

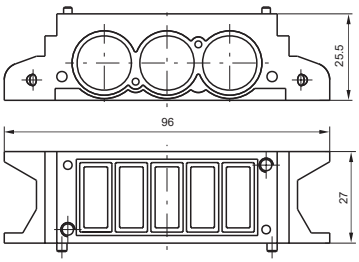


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Base Modulare

Codifica: 2630.01



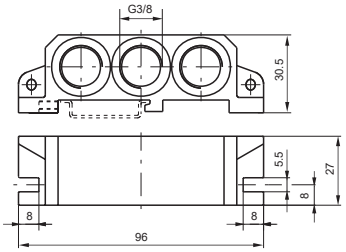


Peso 80 g

Terminale di ingresso destro

Codifica: 2630.02



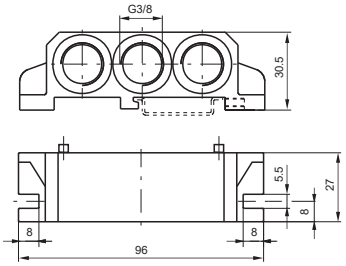


Peso 80 g

Terminale di ingresso sinistro

Codifica: 2630.03



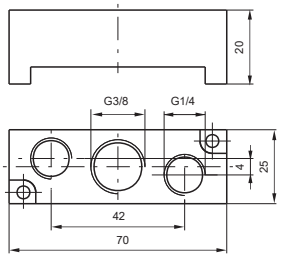


Peso 100 g

Blocchetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2630.10



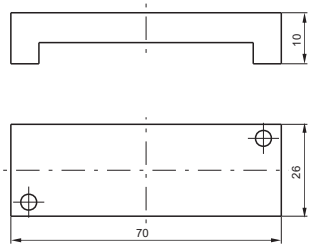


Peso 60 g
da montare al posto di una valvola

Piastra di chiusura

Codifica: 2630.00





Peso 20 g

Tappo diaframma

Codifica: 2630.17



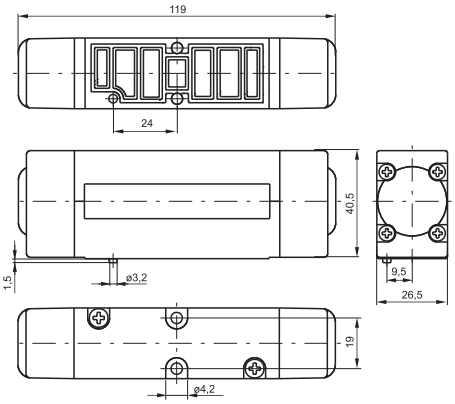
Peso 5 g

Pneumatico - Molla

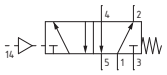
Codifica: 2645.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

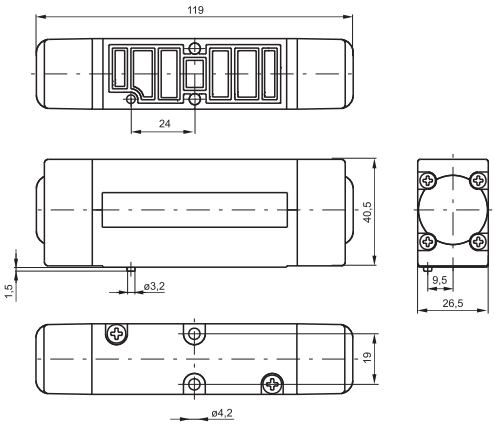


Pneumatico - Differenziale

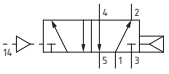
Codifica: 2645.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

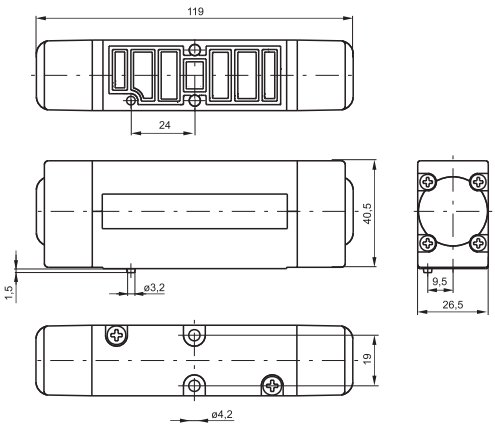


Pneumatico - Differenziale esterno

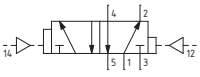
Codifica: 2645.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5





Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



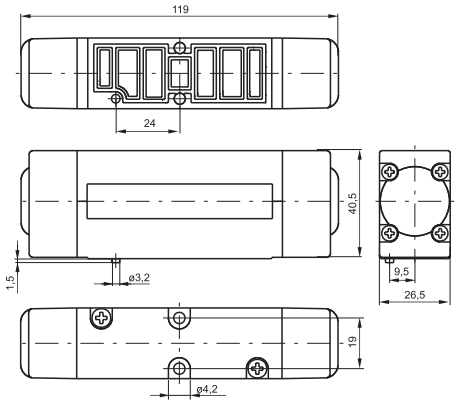
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico - Pneumatico

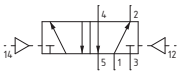
Codifica: 2645.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5





Peso 255 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

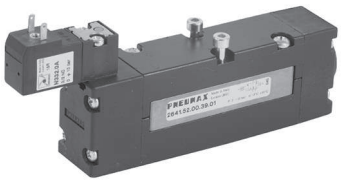


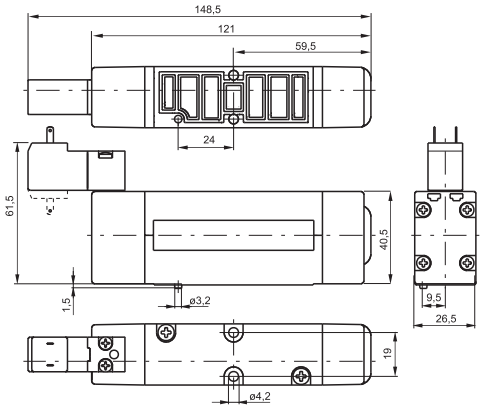
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 264Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

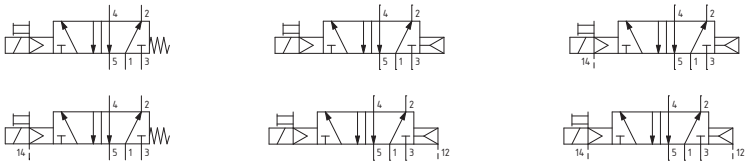
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓥ	VERSIONE
	39 = Solenoide-Molla
	29 = Solenoide esterno-Molla
	36 = Solenoide-Differenziale
	37 = Solenoide-Differenziale esterno
	26 = Solenoide esterno-Differenziale
	27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

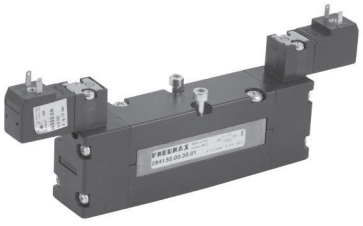


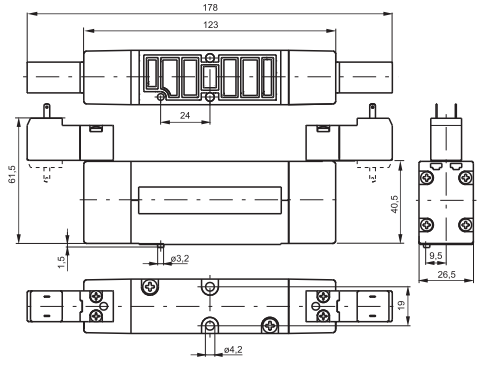
Solenoide - Solenoide

Codifica: 264Ⓒ.52.00.Ⓥ.Ⓣ

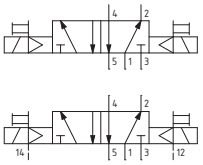
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





Peso 305 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

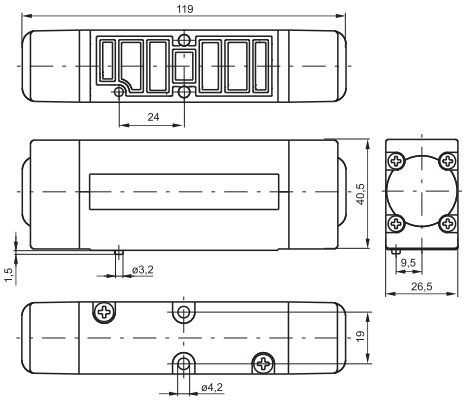
Pneumatico-Pneumatico 5/3

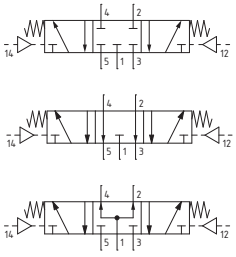
Codifica: 264Ⓒ.53.Ⓕ.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione







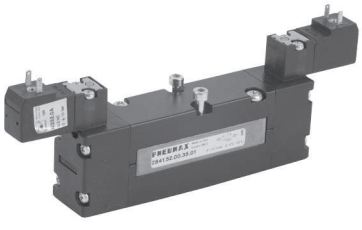
Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

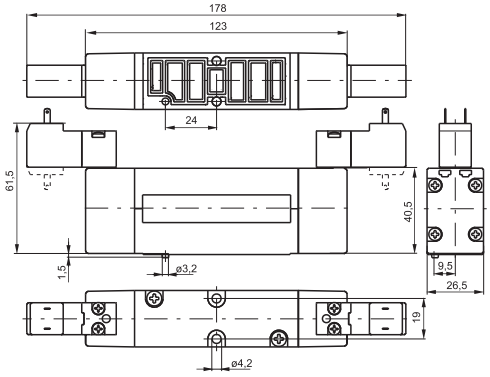
Solenoide - Solenoide 5/3

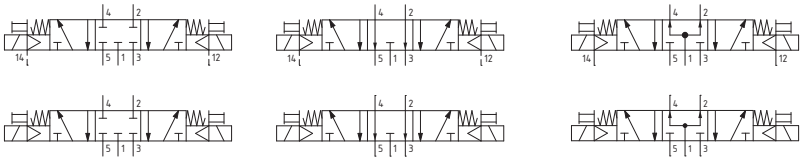
Codifica: 264Ⓒ.53.Ⓕ.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

Ⓒ	SCARICO ELETTROPILOTA
	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓥ	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
Ⓣ	TENSIONE
	01 = + 12 V DC
	02 = + 24 V DC
	05 = + 24 V AC
	06 = 110 V AC
	07 = 230 V AC
	08 = + 24 V DC 1W
	09 = + 24 V DC Faston terra
	11 = + 12 V DC rovesciata
	12 = + 24 V DC rovesciata
	15 = + 24 V AC rovesciata
	16 = 110 V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = + 24 V DC 1W rovesciata
	19 = + 24 V DC Faston terra rovesciata





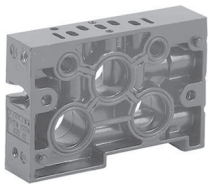


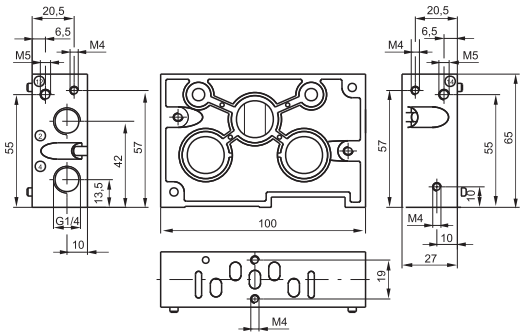
Peso 315 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Base Modulare

Codifica: 2640.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	01 = Base modulare
	11 = Base per alimentazione esterna



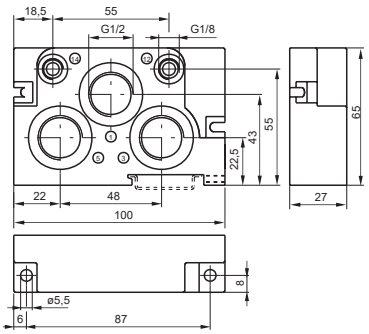


Peso 220 g

Terminale di ingresso destro

Codifica: 2640.02



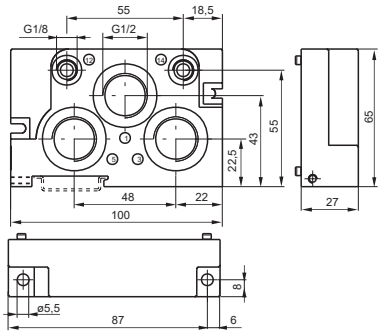


Peso 200 g

Terminale di ingresso sinistro

Codifica: 2640.03



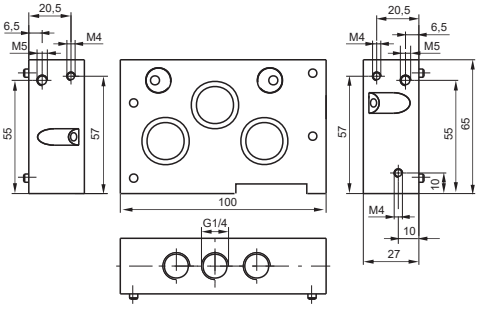


Peso 200 g

Blocchetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2640.10



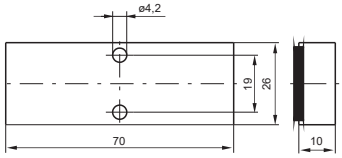


Peso 380 g

Piastra di chiusura

Codifica: 2640.00





Peso 50 g

Tappo diaframma

Codifica: 2640.17



Peso 10 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 300

Le elettrovalvole a comando diretto costituiscono l'interfaccia tra la pneumatica e l'elettronica. Possono infatti essere azionate con un segnale elettrico e generare a loro volta un segnale pneumatico, utilizzabile direttamente per piccole utenze o per il comando di distributori pneumatici di maggior portata.

La varietà degli impieghi è tale che la gamma risulta essere molto ampia, da componenti miniaturizzati, con ingombri ridottissimi e di basso assorbimento, a elettrovalvole di elevata portata e potenza per impieghi più pesanti. Queste elettrovalvole sono normalmente delle 3/2, normalmente chiuse o normalmente aperte, ma esistono anche le varianti come la 2/2, aperta o chiusa, la versione per vuoto ecc.

Va ricordato che, per la loro particolare funzione, le elettrovalvole a comando diretto non sono utilizzabili se non connesse con una base di appoggio che può essere ad impiego singolo o multiplo con connessioni filettate da M5 a G 1/8" oppure con raccordi istantanei integrati nelle basi.

Alcune elettrovalvole Pneumax sono omologate C US con validità per USA e Canada (file n. VAIU2.E206325, VAIU8.E206325). Per maggiori dettagli, fare riferimento alla codifica, nelle pagine successive.

La gamma PNEUMAX comprende molte elettrovalvole certificate da UL nel rispetto sia dei requisiti di sicurezza Canadesi sia Statunitensi come componente riconosciuto e incluso nel file **UL E206325** e riportano il marchio “UL Recognized Component”.

Le elettrovalvole classificate come dispositivi per “circuiti di classe 2”, secondo la norma UL 429/CSA C22.2 N°139, non manifestano pericolo di folgorazione o incendio e di conseguenza **la certificazione UL non è necessaria per connettori e cavi.**

Uso e manutenzione

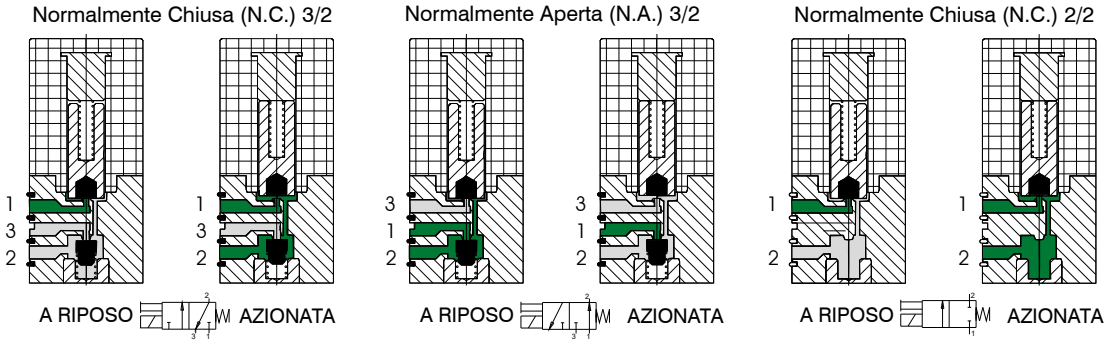
Non è prevista in generale la manutenzione di questi componenti e pertanto non viene fornita la lista dei ricambi.

Sono in genere prodotti di basso costo e la loro complessità costruttiva impedisce di fatto una facile gestione sotto questo profilo. In genere, quando dovesse capitare una malfunzione, si ritiene più facile e più economico sostituire l'intera elettrovalvola.
Per la lubrificazione utilizzare solo oli idraulici della classe H, ad esempio il Magna GC 32 (Castrol).

Questo tipo di elettrovalvola a comando diretto si distingue dalle altre per le sue ridottissime dimensioni d'ingombro. La particolare forma costruttiva la rende adatta ad essere montata, singola o in batteria, in spazi ridottissimi. La velocità elevata di commutazione e la notevole portata, considerate le dimensioni, la rendono utilizzabile in molti settori e con diversi fluidi oltre all'aria compressa, che siano comunque compatibili con i materiali che compongono l'elettrovalvola. Le versioni disponibili, tutte con comando manuale di serie, sono 3/2 nella versione N.C. e N.A., 2/2 N.C., 12 o 24 volt in corrente continua uscite con cavi o con connettore, in questo caso anche con led che visualizza l'avvenuta inserzione. Si raccomanda di ontrollare che le viti di fissaggio siano serrate con una coppia massima di 0,15 Nm.

Schemi funzionali per versione standard

1 = ALIMENTAZIONE
2 = UTILIZZO
3 = SCARICO



Caratteristiche costruttive

Parte elettrica

Minisolenoide costituito da un avvolgimento di filo di diametro variabile in funzione delle tensioni, isolato secondo le norme con classe "F" e sovrastampato ad iniezioni con nylon - vetro. Tutte le parti costituenti il mantello, le connessioni elettriche e l' espansione polare sono protette contro la corrosione. L'allacciamento elettrico si effettua con connettore o direttamente con cavetti uscenti.

Parte meccanica

Nuclei in AISI 430F, molle di richiamo in AISI 302, otturatori in FPM, corpo in poliestere termoplastico, tappo e comando manuale in ottone nichelato. Così come sono le minielettrovalvole non sono utilizzabili se non montate su base singola, multipla o su distributore.

Caratteristiche tecniche

		Versione standard
Pneumatiche	Pressione di esercizio	0 ... 7 bar
	Diametro nominale di passaggio	0,7 mm
	Temperatura	-5° ... +50°C
	Portata a 6 bar con Δp=1 bar	14 Nl/min
	Portata in scarico	22 Nl/min
	Durata in numero di cicli	50 millioni
	Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	5:4:4
Elettriche	Tensioni	12 ... 24 Volt D.C.
	Potenza	1,3 Watt
	Tolleranza tensione	-5% ... +10%
	Tempo di risposta in eccitazione*	8 ms
	Tempo di risposta in diseccitazione*	10 ms
	Classe di isolamento filo di rame	F (155°C)
	Grado di protezione	IP65 (con cavetti) IP40 (con connettore) IP00 (con Faston)

(*) "Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codici di ordinazione minielettrovalvola standard, da 10 mm

N3 _ _ . _

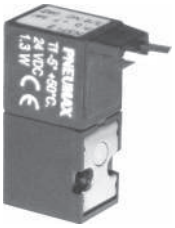
- **6** = 2/2 N.C.
- **7** = 3/2 N.C.
- **8** = 3/2 N.A.

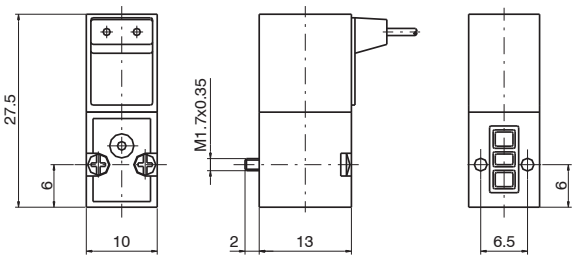
- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **4** = 6 V D.C.*

- **1** = Connettore 90° con Led
- **2** = Cavetto 300 mm bobina inglobata (IP 65)*
- **3** = Connettore in linea con Led
- **4** = Connettore 90° senza Led
- **5** = Connettore in linea senza Led

* = Versioni non previste dalla normativa c UL us

Con cavetto

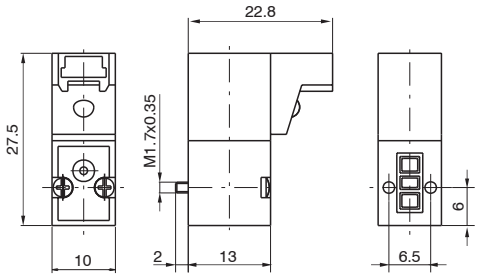




Peso 12 g

Con connettore a 90°

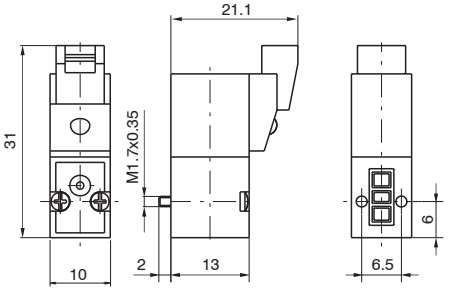




Peso 12 g

Con connettore in linea





Peso 12 g

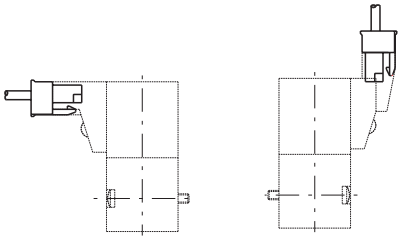
Connettore

Codici di ordinazione

371 . _

- **300 :** Cavetto L = 300 mm
- **600 :** Cavetto L = 600 mm
- **1000 :** Cavetto L = 1000 mm





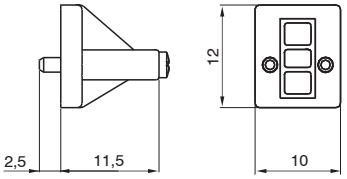
Peso 3 g

Piastrina di chiusura

Codice di ordinazione

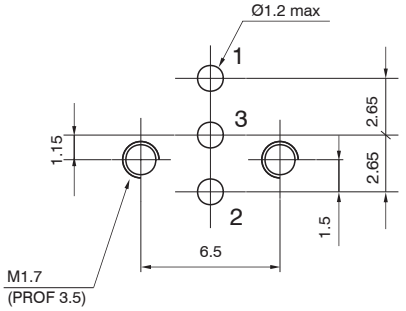
395.00





Peso 5 g

Foratura piano di posa



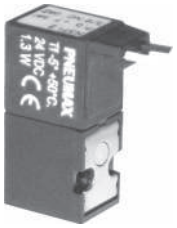
Codici di ordinazione minielettrovalvola, da 10 mm - ISO 15218

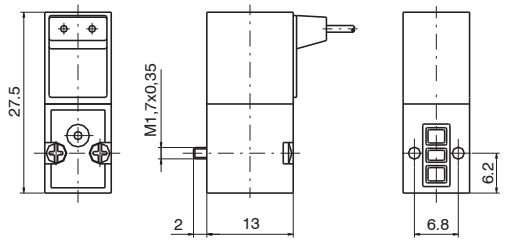
(non previste dalla normativa c UL us)

P3 _ _ . _

- **7** = 3/2 N.C.
- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **4** = 6 V D.C.
- **1** = Connettore 90° con Led
- **2** = Cavetto 300 mm bobina inglobata (IP 65)
- **3** = Connettore in linea con Led
- **4** = Connettore 90° senza Led
- **5** = Connettore in linea senza Led

Con cavetto

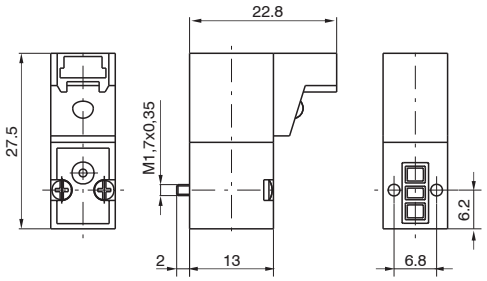




Peso 12 g

Con connettore a 90°

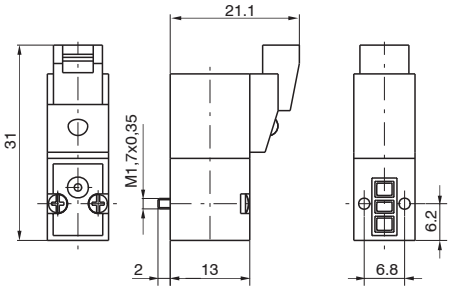




Peso 12 g

Con connettore in linea





Peso 12 g

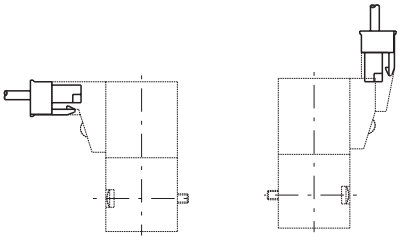
Connettore

Codici di ordinazione

371 . _

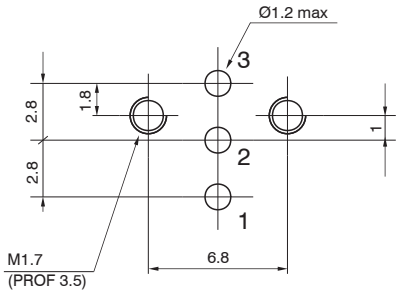
- **300 :** Cavetto L = 300 mm
- **600 :** Cavetto L = 600 mm
- **1000 :** Cavetto L = 1000 mm





Peso 3 g

Foratura piano di posa 10 mm - ISO 15218



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

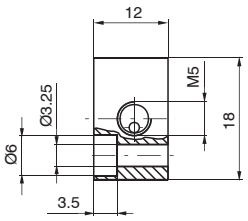
Base impiego singolo per versione standard

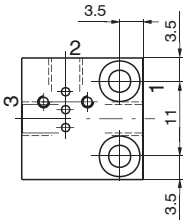
Codice di ordinazione

395.01

Peso 10 g





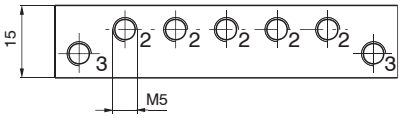


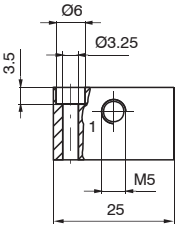
Basi multiple per versione standard

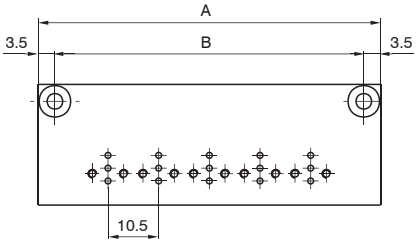
Codice di ordinazione

395 . ___
└ N° Posti









N° Posti	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	39.5	50	60.5	71	81.5	92	102.5	113	123.5
B	32.5	43	53.5	64	74.5	85	95.5	106	116.5
Peso (g)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

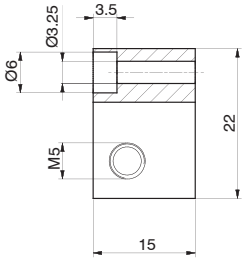
Base impiego singolo per versione ISO 15218-2003

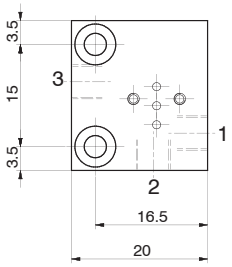
Codice di ordinazione

P395.01

Peso 10 g



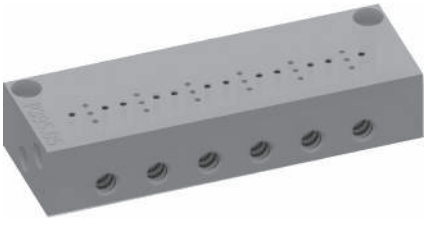


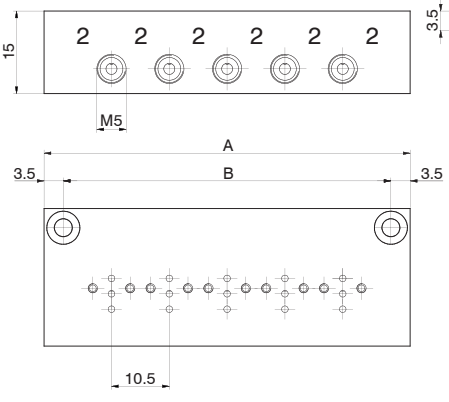


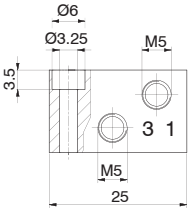
Basi multiple per versione ISO 15218-2003

Codice di ordinazione

P395 . ___
└ N° Posti





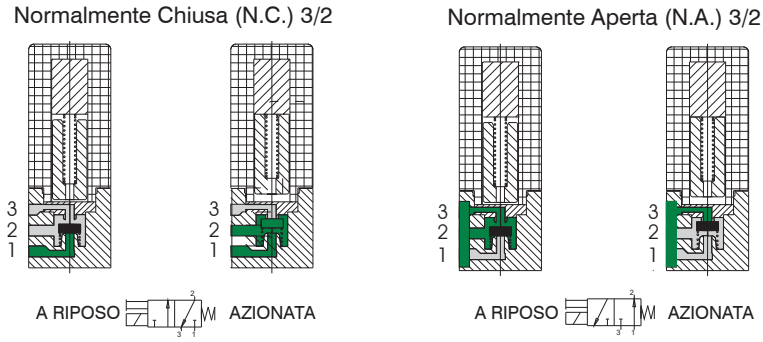


N° Posti	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	35	45.5	56	66.5	77	87.5	98	108.5	119
B	28	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112
Peso (g)	43	54	65	76	87	98	109	120	131

Elettrovalvole a comando diretto di ridotte dimensioni d'ingombro (15 mm di lato). Il principio costruttivo è il medesimo che contraddistingue la più piccola da 10 mm, ma con portata superiore:
Può essere montata singola o in batteria oppure utilizzata come elettropilota per i distributori di portata maggiore.
Può essere utilizzata, oltre che con aria compressa, anche con altri fluidi che comunque siano compatibili con i materiali che compongono l'elettrovalvola. Le versioni disponibili, tutte con comando manuale di serie, sono a 3 vie, normalmente chiuse e normalmente aperte, in corrente continua e corrente alternata 50/60 Hz. É possibile posizionare l'elettrovalvola normalmente aperta sul medesimo piano di posa della normalmente chiusa grazie al sistema d'inversione brevettato presente all'interno del corpo valvola. La connessione elettrica può essere effettuata direttamente con cavetti uscenti (300 mm), con faston AMP 2,8x0,5 o con connettore. Questo tipo di elettrovalvola è intercambiabile con la maggior parte dei prodotti della stessa dimensione esistenti sul mercato.
Controllare che le viti di fissaggio siano serrate con una coppia massima di 0,75 Nm.

Schemi funzionali

1 = ALIMENTAZIONE
2 = UTILIZZO
3 = SCARICO



Caratteristiche costruttive

Parte elettrica
Minisolenoide costituito da un avvolgimento di filo di rame di diametro variabile secondo le tensioni isolate secondo le norme con classe "F" e sovrastampato ad iniezione con nylon - vetro.
Tutte le parti costituenti il mantello, le connessioni elettriche e l' espansione polare sono protette contro la corrosione

Parte meccanica
Nuclei in AISI 430F, molle di richiamo in AISI 302, otturatori in FPM, corpo in poliestere termoplastico.

Caratteristiche tecniche

Pneumatiche

Diametro nominale di passaggio	0,8 mm	1,1 mm	1,5 mm (solo D.C.)
Portata a 6 bar con Δp=1 bar	20 Nl/min	30 Nl/min	50 Nl/min
Pressione di esercizio per N.C.	0 ... 10 bar		0 ... 7 bar
Pressione di esercizio per N.A.	/	0 ... 8 bar	0 ... 5 bar
Temperatura	-5° ... +50°C		
Durata minima	50 milioni di cicli (in condizioni ottimali di impiego)		
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	5:4:4		

Elettriche

Tensioni D.C.	24 V DC	12-24 V DC	
Tensioni A.C.	/	24-110-230 Volt 50/60 Hz	/
Potenza assorbita D.C.	1 Watt	2,3 Watt	
Potenza assorbita A.C.	/	2,8 VA (allo spunto) 2,5 VA (a regime)	/
Tolleranza tensione	-5% ... +10%		
Tempo di risposta *	10 ... 12 ms		
Classe di isolamento	F (155°C)		
Grado di protezione	IP65 (con cavetti) IP40 (con connettore) IP00 (con faston)		

(*) "Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice di ordinazione Minielettrovalvole, da 15 mm

N3 ___ . ___ ___ ___

- **3** = 3/2 N.C.
- **4** = 3/2 N.A. (solo Ø1,1 e Ø1,5)

- **1** = 24 V DC
- **2** = 12 V DC
- **5** = 24 V 50-60 Hz
- **6** = 110 V 50-60 Hz
- **7** = 230 V 50-60 Hz
- **8** = 24V D.C. 1 W** (solo Ø0,8)
- **9** = Faston terra

= Diritta
R = Rovesciata

- **A** = Ø1,1
- **B** = Ø1,5
- **E** = Ø0,8

- **0** = Faston
- **1** = Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)
- **2** = Cavetti* (300 mm)**

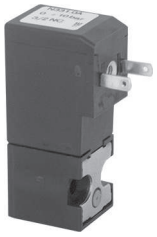
= PUSH (Versione Standard)
2 = Senza Manuale
8 = Manuale a 2 posizioni

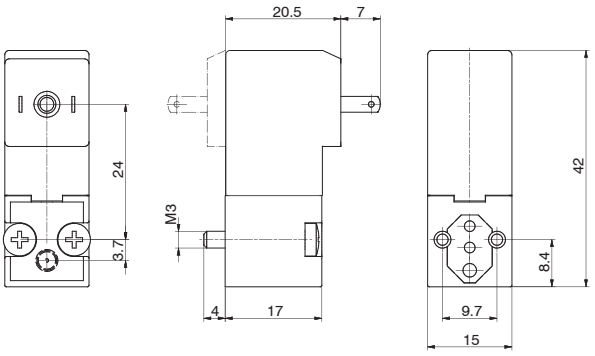
** = Versioni non previste dalla Normativa c UL us

* = solo su richiesta e per quantitativi *(versione disponibile solo per 24 V D.C., 2.3 W)*

Per le tipologie disponibili vedi pagina precedente

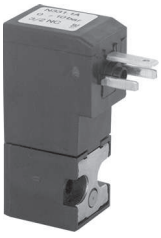
Con Faston

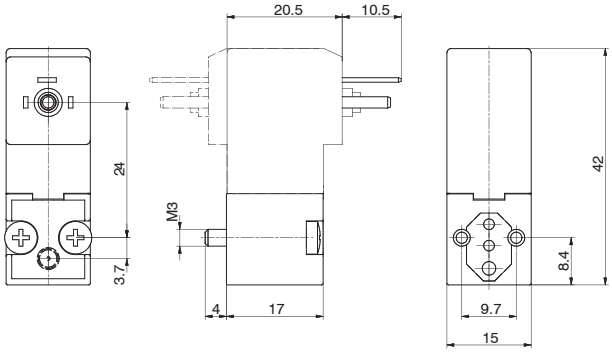




Peso 36 g

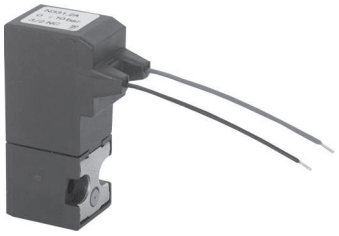
Con Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)

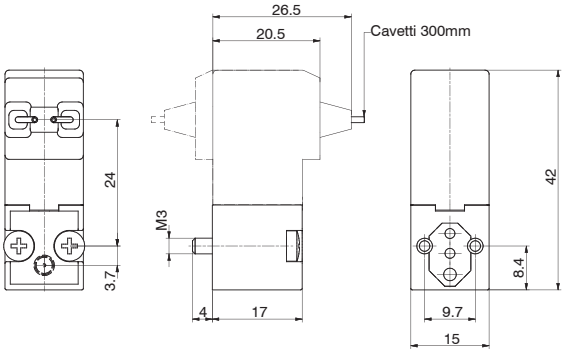




Peso 36 g

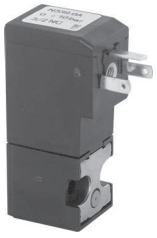
Con Cavetti (300 mm)

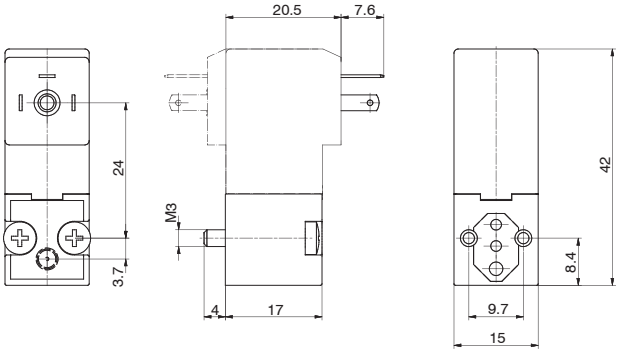




Peso 38 g

Con Faston terra





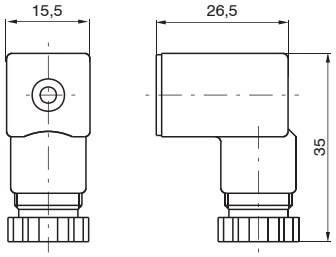
Peso 38 g

Connettore

Codice di ordinazione	
315.11.00	Standard
315.12.00	per faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)
315.11.0_L	Led
	1 = 24 V D.C. / A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 230 V 50/60 Hz
315.12.0_L	per faston EN17301-803 (Ex DIN 43650) con Led
	1 = 24 V D.C./ A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 230 V 50/60 Hz



Peso 13 g

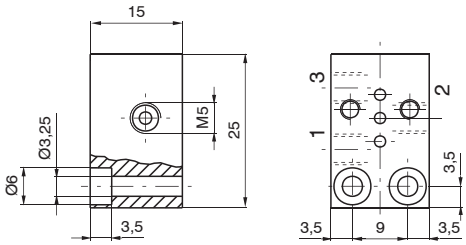


Base impiego singolo

Codice di ordinazione
355.01

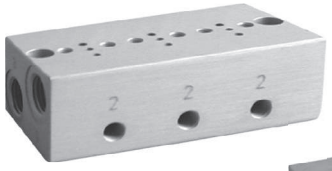


Peso 18 g

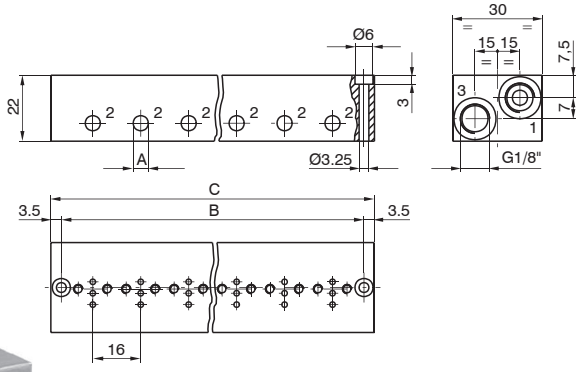


Basi multiple

Codice di ordinazione
A = Filetto M5 — **355 .** — N° POSTI
A = Raccordo Tubo Ø4 — **354 .** — N° POSTI







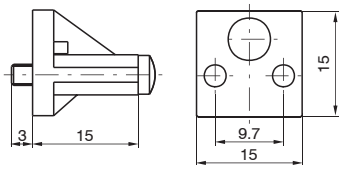
N° posti	02	03	04	05	06	07	08	09	10
B	37	53	69	85	101	117	133	149	165
C	44	60	76	92	108	124	140	156	172
Peso (g)	66	92	116	141	165	190	216	242	266

Piastrina di chiusura

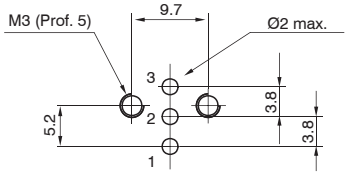
Codice di ordinazione
355.00



Peso 6 g



Foratura piano di posa



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Batteria di EV 15 mm con connessione elettrica multipolare

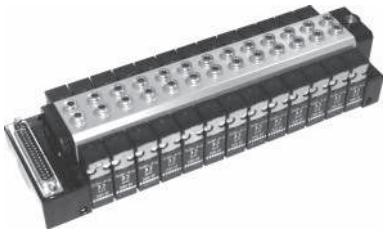
Anche questa serie di elettrovalvole serie “15mm” sono mantabili su base con connessione multipolare, al fine di velocizzare il collegamento e il cablaggio delle stesse.
Realizzata da un profilo sagomato, risulta essere compatta perché utilizza un multipolare dedicato disponibile nella sola configurazione con connettore a 37 poli da 10 a 32 EV. (con step di 2) , disponibile in linea o a 90°, e grado di protezione IP40. Sulla base è possibile inserire delle cartucce filettate portanti attacchi rapidi per tubo Ø3 - Ø3,17 - Ø4 o filetto M5.
Il campo di applicazione di queste nuove configurazioni è il classico delle valvole 3/2, dove si ha l'esigenza di realizzare gruppi o isole complete di connessione elettrica integrata al fine di facilitare e velocizzare il collegamento e il cablaggio delle stesse (comando di cilindri semplice effetto di piccole dimensioni, pilotaggio di valvole di grosse dimensioni etc.

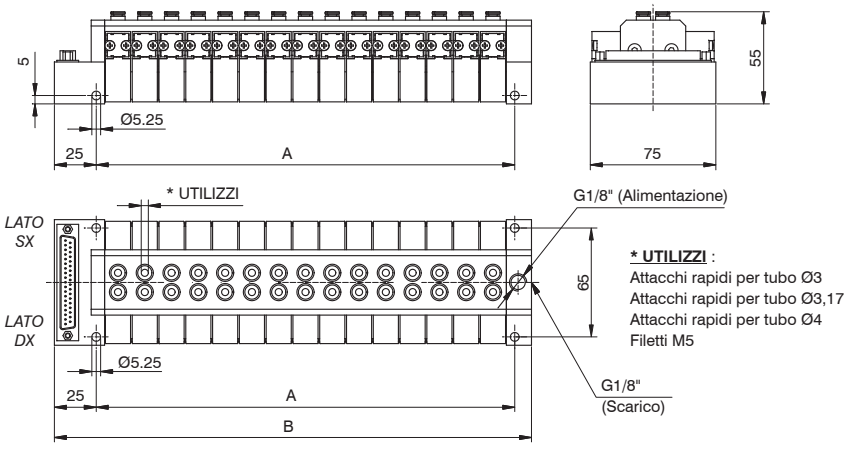
Caratteristiche costruttive

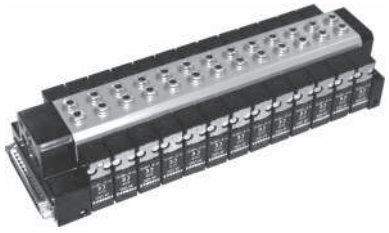
Principio costruttivo

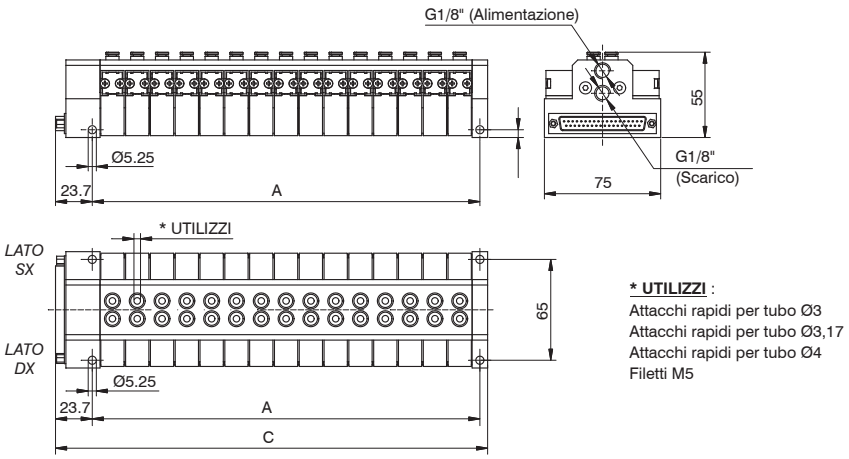
Da 10 fino a 32 elettrovalvole (con step di 2)
Soluzione estremamente compatta
Grado di protezione IP40 (senza led di visualizzazione)
Possibilità di avere diverse connessioni di utilizzo (tubo Ø3, Ø3.17, Ø4, M5)
La nuova chiave di codifica prevede l'impiego di elettrovalvole della stessa tipologia (non sono previsti i codici per gruppi con configurazione mista)

Dimensioni di ingombro



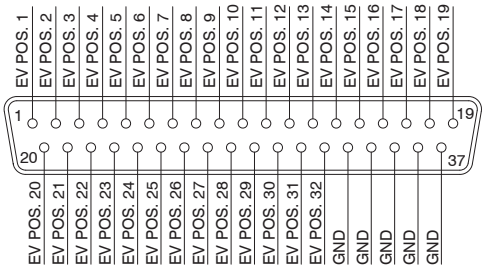






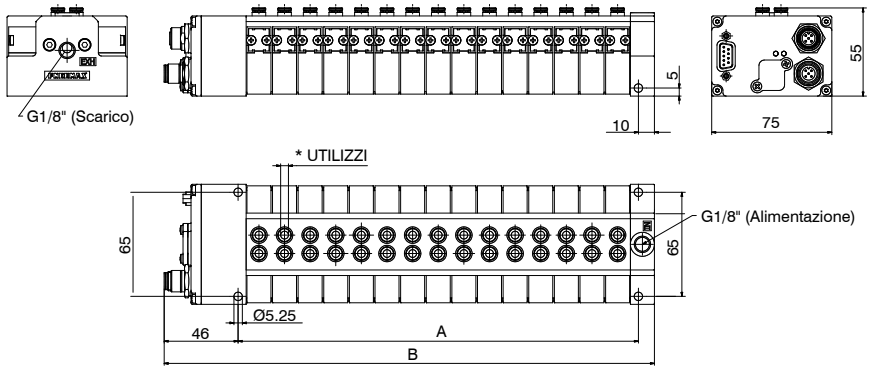
N° posti	A	B	C
10	90	125	118,7
12	106	141	134,7
14	122	157	150,7
16	138	173	166,7
18	154	189	182,7
20	170	205	198,7
22	186	221	214,7
24	202	237	230,7
26	218	253	246,7
28	234	269	262,7
30	250	285	278,7
32	266	301	294.7

CONNETTORE A VASCHETTA SUB-D 37 POLI



Dimensioni di ingombro
Batteria con nodo CANopen®





N° posti	A	B
10	90	146
12	106	162
14	122	178
16	138	194
18	154	210
20	170	226
22	186	242
24	202	258
26	218	274
28	234	290
30	250	306
32	266	322

Configurazione layout Batteria

Tipo di connettore
0 = connettore in linea
9 = connettore a 90°
C = con nodo CANopen®

Dimensione e tipologia utilizzi
3 = attacco rapido tubo Ø3
C = attacco rapido tubo Ø3.17
4 = attacco rapido tubo Ø4
A = attacco filetto M5

35M . NW . _ _ . 0 _ . _ _ _

N° posti
A = 10 posizioni
B = 12 posizioni
C = 14 posizioni
D = 16 posizioni
E = 18 posizioni
F = 20 posizioni
G = 22 posizioni
H = 24 posizioni
L = 26 posizioni
M = 28 posizioni
N = 30 posizioni
P = 32 posizioni

N° posti tappati lato SX
0 = 00 posti
1 = 01 posti
2 = 02 posti
3 = 03 posti
4 = 04 posti
5 = 05 posti
6 = 06 posti
7 = 07 posti
8 = 08 posti
9 = 09 posti
A = 10 posti
B = 11 posti
C = 12 posti
D = 13 posti
E = 14 posti
F = 15 posti
G = 16 posti

N° posti tappati lato DX
0 = 00 posti
1 = 01 posti
2 = 02 posti
3 = 03 posti
4 = 04 posti
5 = 05 posti
6 = 06 posti
7 = 07 posti
8 = 08 posti
9 = 09 posti
A = 10 posti
B = 11 posti
C = 12 posti
D = 13 posti
E = 14 posti
F = 15 posti
G = 16 posti

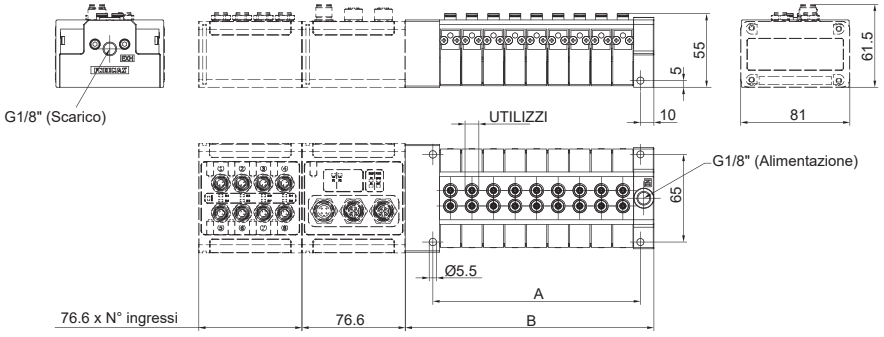
Tipologia EV.
A = N331.R0A (EV. 3/2 NC 24VDC d.1,1)
B = N331.R0B (EV. 3/2 NC 24VDC d.1,5)
C = N338.R0E (EV. 3/2 NC 24VDC 1W d.0,8)
D = N341.R0A (EV. 3/2 NA 24VDC d.1,1)
E = N341.R0B (EV. 3/2 NA 24VDC d.1,5)
F = N335.R0A (EV. 3/2 NC 24VAC d.1,1)

NOTE:
La lettera R identifica che l'avvolgimento è rovesciato (cioè rivolto verso il basso).
Per prezzi e caratteristiche tecniche di queste EV. bisogna fare riferimento all'analogo codice (senza la lettera R) presente a catalogo o a listino.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro
Batteria con nodo seriale (e ingressi)





N° posti	A	B
10	90	120,50
12	106	136,50
14	122	152,50
16	138	168,50
18	154	184,50
20	170	200,50
22	186	216,50
24	202	232,50
26	218	248,50
28	234	264,50
30	250	280,50
32	266	296,50

Configurazione layout Batteria con nodo seriale (+ ingressi)

SISTEMA 32 OUT
C3=CANopen® 32OUT
D3=DeviceNet 32OUT
P3=PROFIBUS 32OUT
A3=EtherCAT® 32OUT (Serie 5700)
I3=EtherNet/IP 32OUT
N3=PROFINET IO RT 32OUT

INGRESSI
A = Nessun ingresso
D1= Modulo 8IN digitali M8
D3= Modulo 16IN digitali SUB-D 25P
T1= Modulo 2IN analogici 0-5V
T2= Modulo 2IN analogici 0-10V
C1= Modulo 2IN analogici 0-20mA
C2= Modulo 2IN analogici 4-20mA

Dimensione e tipologia utilizzi
3 = attacco rapido tubo Ø3
C = attacco rapido tubo Ø3.17
4 = attacco rapido tubo Ø4
A = attacco filetto M5

35S . _ _ . _ _ . 0 _ . _ _

N° posti
A = 10 posizioni
B = 12 posizioni
C = 14 posizioni
D = 16 posizioni
E = 18 posizioni
F = 20 posizioni
G = 22 posizioni
H = 24 posizioni
L = 26 posizioni
M = 28 posizioni
N = 30 posizioni
P = 32 posizioni

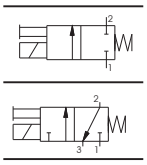
N° posti tappati lato SX
0 = 00 posti
1 = 01 posti
2 = 02 posti
3 = 03 posti
4 = 04 posti
5 = 05 posti
6 = 06 posti
7 = 07 posti
8 = 08 posti
9 = 09 posti
A = 10 posti
B = 11 posti
C = 12 posti
D = 13 posti
E = 14 posti
F = 15 posti
G = 16 posti

N° posti tappati lato DX
0 = 00 posti
1 = 01 posti
2 = 02 posti
3 = 03 posti
4 = 04 posti
5 = 05 posti
6 = 06 posti
7 = 07 posti
8 = 08 posti
9 = 09 posti
A = 10 posti
B = 11 posti
C = 12 posti
D = 13 posti
E = 14 posti
F = 15 posti
G = 16 posti

Tipologia EV.
A = N331.R0A (EV. 3/2 NC 24VDC d.1,1)
B = N331.R0B (EV. 3/2 NC 24VDC d.1,5)
C = N338.R0E (EV. 3/2 NC 24VDC 1W d.0,8)
D = N341.R0A (EV. 3/2 NA 24VDC d.1,1)
E = N341.R0B (EV. 3/2 NA 24VDC d.1,5)
G = N321.R0A (EV.2/2 NC 24VDC d.1,1)
H = N321.R0B (EV.2/2 NC 24VDC d.1,5)

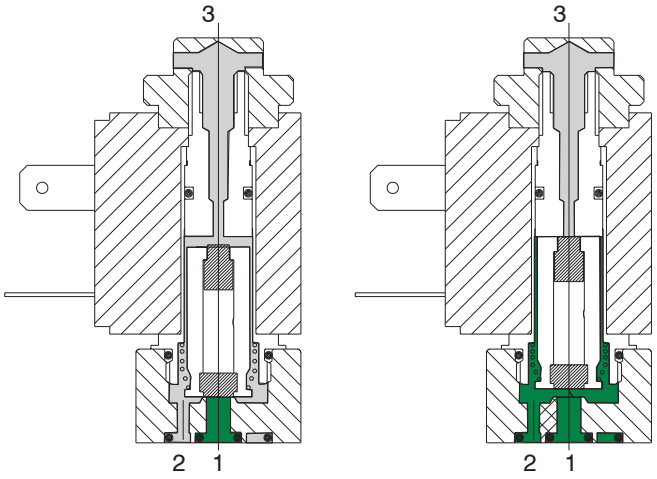
NOTE:
La lettera R identifica che l'avvolgimento è rovesciato (cioè rivolto verso il basso). Per prezzi e caratteristiche tecniche di queste EV. bisogna fare riferimento all'analogo codice(senza la lettera R) presente a catalogo o a listino.

Schemi funzionali



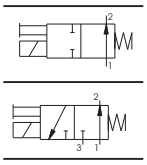
1 = ALIMENTAZIONE
2 = UTILIZZO
3 = SCARICO
(da tappare per la funzione 2/2)

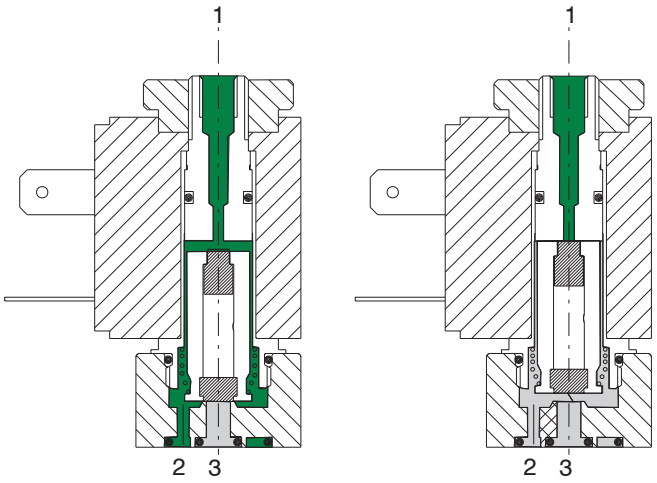
Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2 o 2/2



A RIPOSO AZIONATA

Normalmente Aperta (N.A.) 3/2 o 2/2





A RIPOSO AZIONATA

Caratteristiche costruttive

Parte elettrica: Microsolenoidi: costituiti da un avvolgimento di filo di rame di sezione variabile a seconda delle tensioni e isolato secondo le norme con classe "H"; sovrastampati ad iniezione in nylon-vetro. Tutte le parti costituenti il mantello e le connessioni elettriche sono protette contro la corrosione.

Parte meccanica: Canotto in ottone nichelato, nuclei magnetici in AISI 430F specifico, molle di richiamo in inox tarate,guarnizioni otturate in FPM, basetta d'interfaccia in zama pressofusa e tropicalizzata, guarnizioni OR in FPM, comando manuale in ottone nichelato, ghiera di serraggio avvolgimento in acciaio zincato, viti di fissaggio in acciaio zincato. Così come sono, i microsolenoidi non sono utilizzabili se non connessi con una base di appoggio che può essere ad impiego singolo o multiplo con connessioni da M5 o G 1/8" o fissati agli operatori degli elettrodistributori per il loro pilotaggio. L'allacciamento elettrico si ottiene mediante uso di connettori normalizzati. Sono disponibili tutte le tensioni e frequenze normali; eventuali tensioni speciali si possono avere su richiesta.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche tecniche

Pneumatiche	Pressione di esercizio	0 ... 10 bar	
	Diametro nominale di passaggio	1,3 mm	(0,9 mm per 2 W)
	Temperatura max del fluido	50°C	
	Temperatura max ambiente	-40°C ... +50°C	
	Portata a 6 bar con Δp 1 bar	53 Nl/min	(20Nl/min per 2 W)
	Numero max cicli/minuto	700	
	Fluidi	Aria - Vuoto - Gas neutri	
	Lubrificazione	non necessaria	
	Durata in numero di cicli	45 ... 50 milioni	
Elettriche	Potenza assorbita a regime - D.C	5 W	(2,5 W) basso assorbimento
	Potenza assorbita a regime - A.C	9 VA	(6 VA) basso assorbimento
	Tolleranza tensione di alimentazione	±10%	
	Tempo di risposta in eccitazione (medio) *	8 ms	
	Tempo di risposta in diseccitazione (medio) *	6 ms	
	Classe isolamento filo di rame	H	
	Classe isolamento bobina	F	
	Grado di protezione con connettore	IP 65	
	Connessione elettrica	DIN 43650 FORMA INDUSTRIALE	

(*) “Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

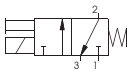
Manutenzione e ricambi

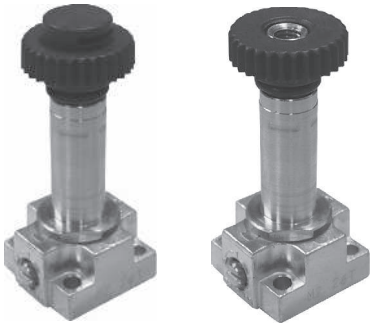
I criteri di manutenzione non differiscono sostanzialmente da quanto già indicato per altri prodotti, salvo il fatto che la sostituzione eventuale di un componente soggetto ad usura come il nucleo mobile od otturatore non è consigliabile in quanto il ricambio, che è ovviamente nuovo, male si adatterebbe ad una meccanica già modificata nel suo assetto geometrico dall'uso e ciò potrebbe provocare inconvenienti di diversa natura. Particolare attenzione bisogna porre affinché non si formino sporco o particelle solide tra le facce del nucleo fisso e del nucleo mobile perché questo provocherebbe delle vibrazioni e dei surriscaldamenti del solenoide. Nel caso di microsolenoide evitare di lasciare sotto tensione avvolgimenti in corrente alternata senza la meccanica montata perché nel giro di pochi minuti si brucerebbe la bobina. É molto importante che la connessione sia effettuata con molta cura specie quando si debba lavorare con tensioni basse (12-24V). L'ossidazione dei contatti tra la bobina e connettore provoca alle volte interruzioni anomale e difficilmente individuabili del funzionamento con possibili gravi danni agli impianti. L'ossidazione dei contatti dovuta ad ambienti umidi o aggressivi ed al tempo è una delle più ricorrenti cause di falso guasto. Nel caso pulire i contatti con gli appositi spray disossidanti.

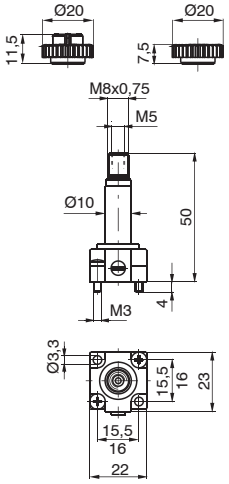
Meccanica per microelettrovalvola

Codice di ordinazione

M 2 Normalmente Chiusa (N.C.)
M 2 P Normalmente Chiusa (N.C.) ghiera passante
M 2/9 Normalmente Chiusa (N.C.) 2 W 24 V D.C.

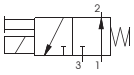




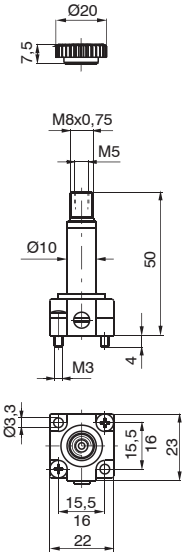


Peso 51 g

M 2/1 Normalmente Aperta (N.A.), alimentazione dal nucleo fisso



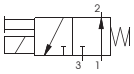




Peso 48 g

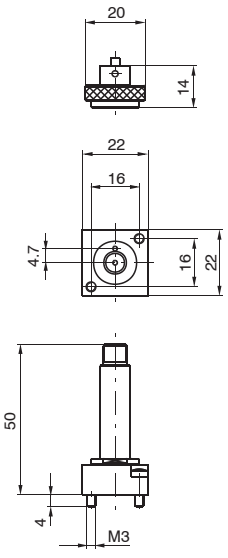
Normalmente Aperta (N.A.), alimentazione da base

MM 7





Peso 46 g

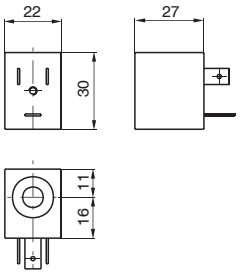


Codice di ordinazione N.A.	Tensioni disponibili Avvolgimento	
MB10/1	24 D.C. (8 Watt)	Corrente continua
MB17/1 **MB21/1** **MB22/1** **MB24/1**	24/50 48/50 110/50 230/50	Corrente alternata 50 Hz
MB37/1 **MB39/1** **MB41/1**	24/60 110/60 230/60	Corrente alternata 60 Hz
MB56/1 **MB57/1** **MB58/1**	24/50-60 110/50-60 230/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Avvolgimento



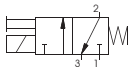


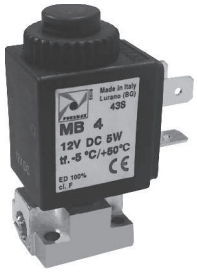
Peso 54 g

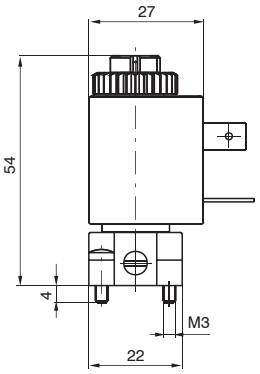
* Utilizzabile solo con meccanica M2/9

Codice di ordinazione	Tensioni disponibili Avvolgimento
MB 4 **MB 5** **MB 6**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. — Corrente continua
MB 9*	24 D.C. (2 Watt) (corrente continua, basso assorbimento)
MB 17 **MB 21** **MB 22** **MB 24**	24/50 48/50 110/50 230/50 — Corrente alternata 50 Hz
MB 37 **MB 39** **MB 41**	24/60 110/60 230/60 — Corrente alternata 60 Hz
MB 56 **MB 57** **MB 58**	24/50-60 110/50-60 230/50-60 — Corrente alternata 50/60 Hz
MB 66 **MB 67** **MB 68**	24/50-60 110/50-60 230/50-60 — Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz

Microelettrovalvola normalmente chiusa (N.C.)



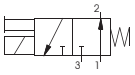




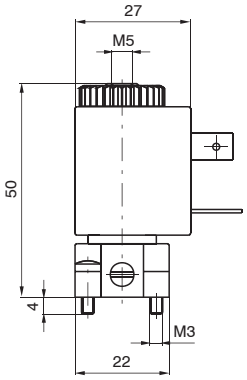
Peso 103 g

Codice di ordinazione	Tensioni disponibili Microelettrovalvola N.C.
M 2.4 **M 2.5** **M 2.6** **M 2.9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) — Corrente continua
M 2.17 **M 2.21** **M 2.22** **M 2.24**	24/50 48/50 110/50 230/50 — Corrente alternata 50 Hz
M 2.37 **M 2.39** **M 2.41**	24/60 110/60 230/60 — Corrente alternata 60 Hz
M 2.56 **M 2.57** **M 2.58**	24/50-60 110/50-60 230/50-60 — Corrente alternata 50/60 Hz
M 2.66 **M 2.67** **M 2.68**	24/50-60 110/50-60 230/50-60 — Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz

Microelettrovalvola normalmente aperta (N.A.)







Peso 103 g

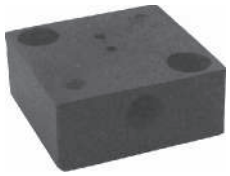
Codice di ordinazione	Tensioni disponibili Microelettrovalvola N.A.
M 2/1.4 **M 2/1.5** **M 2/1.6** **M 2/1.9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) — Corrente continua
M 2/1.17 **M 2/1.21** **M 2/1.22** **M 2/1.24**	24/50 48/50 110/50 230/50 — Corrente alternata 50 Hz
M 2/1.37 **M 2/1.39** **M 2/1.41**	24/60 110/60 230/60 — Corrente alternata 60 Hz
M 2/1.56 **M 2/1.57** **M 2/1.58**	24/50-60 110/50-60 230/50-60 — Corrente alternata 50/60 Hz

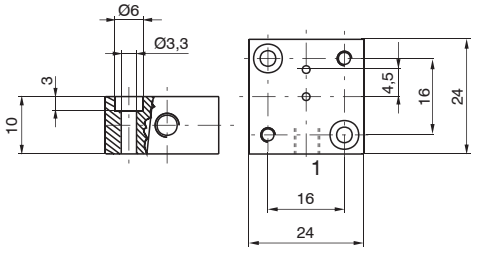
Base per alimentazione esterna

Da utilizzare sugli elettrodistributori per avere la pressione di pilotaggio diversa dalla pressione di utilizzo

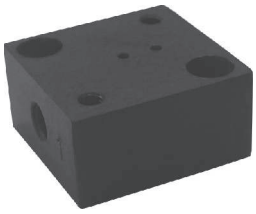
Codice di ordinazione
305.10.05

Peso 18 g





Basetta per impiego singolo



Codice di ordinazione

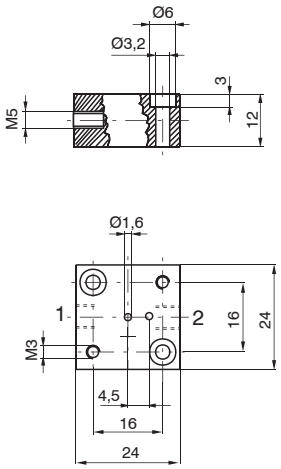
305.00.00

Fori in linea - filetto M5

1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Peso 56 g





Codice di ordinazione

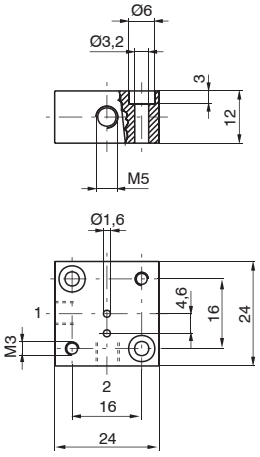
305.90.00

Fori a 90° - filetto M5

1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Peso 56 g





Codice di ordinazione

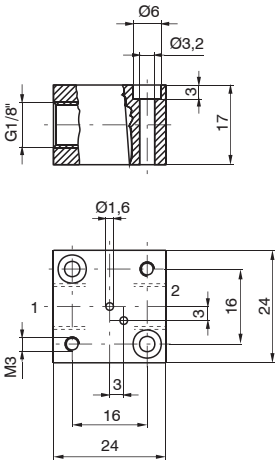
305.00.18

Fori in linea - filetto G 1/8"

1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Peso 75 g





Codice di ordinazione

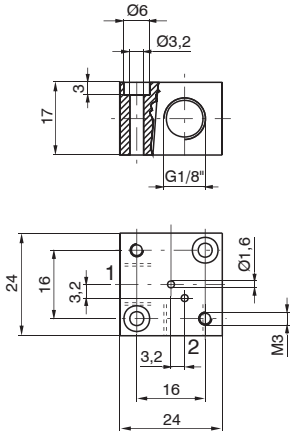
305.90.18

Fori a 90° - filetto G 1/8"

1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

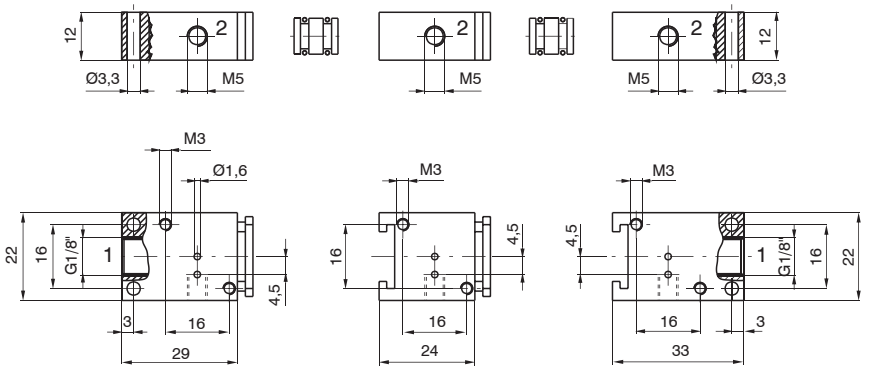
Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Peso 75 g

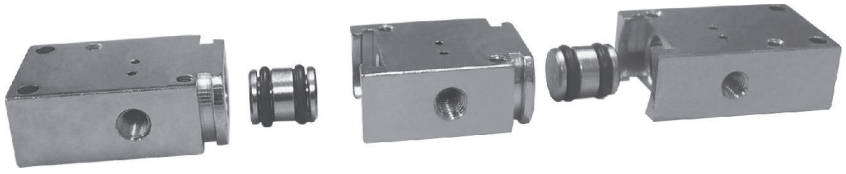


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Basi modulari per montaggio in batteria



Base iniziale *Base intermedia* *Base finale*



Codice di ordinazione

Base iniziale
305.05.00
Peso 57 g

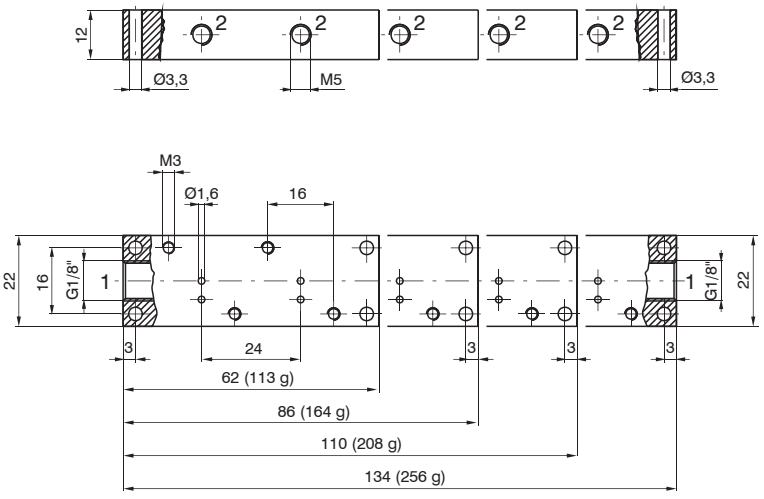
Base intermedia
305.06.00
Peso 44 g

Base finale
305.07.00
Peso 53 g

Perno forato
305.05.01
Peso 3 g

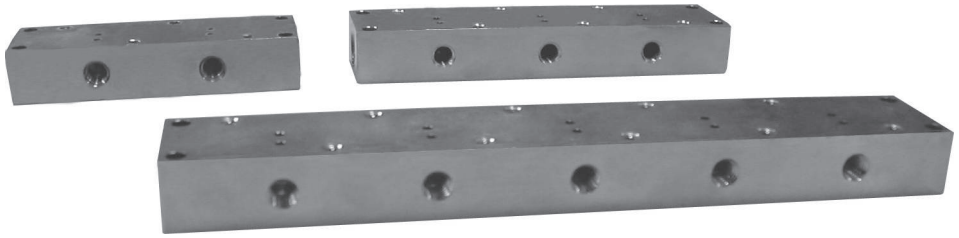
Perno cieco
305.05.02
Peso 4 g

Basi integrali multiple per montaggio in batteria



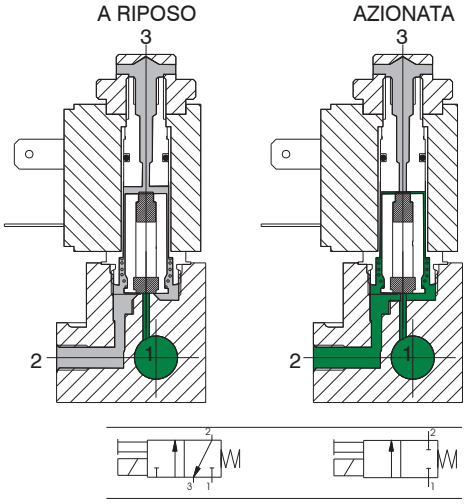
Codice di ordinazione

305.08.02 **2** posti
305.08.03 **3** posti
305.08.04 **4** posti
305.08.05 **5** posti



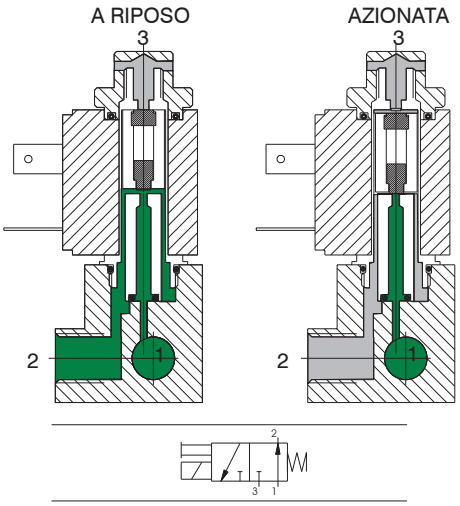
Schemi funzionali

Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2 o 2/2



1 =ALIMENTAZIONE
2 = UTILIZZO
3= SCARICO (da tappare per la funzione 2/2)

Normalmente aperta (N.A.) 3/2



Caratteristiche costruttive

Parte elettrica: Microsolenoidi: costituiti da un avvolgimento di filo di rame di sezione variabile a seconda delle tensioni e isolato secondo le norme con classe "H"; sovrastampati ad iniezione in nylon-vetro. Tutte le parti costituenti il mantello e le connessioni elettriche sono protette contro la corrosione.

Parte meccanica: Cannotto in ottone nichelato, nuclei magnetici in AISI 430F specifico, molle di richiamo in inox tarate, guarnizioni otturatore in FPM, basetta d'interfaccia in zama pressofusa e tropicalizzata, guarnizioni OR in NBR, comando manuale in ottone nichelato, ghiera di serraggio avvolgimento in tecnopolimero, viti di fissaggio in acciaio zincato.L'allacciamento elettrico si ottiene mediante uso di connettori normalizzati.

Caratteristiche tecniche

Pneumatiche	Pressione d'esercizio	0 ... 10 bar	
	Diametro nominale di passaggio	1,3 mm	(1,1 mm per 2 W)
	Temperatura max del fluido	50°C	
	Temperatura max ambiente	50°C	
	Portata a 6 bar con Δp = 1	53 Nl/min	(35 Nl/min per 2 W)
	Numero max cicli/minuto	700	
	Fluidi	Aria-Vuoto-Gas neutri	
	Lubrificazione	Non necessaria	
	Durata in numero di cicli	40 ... 50 milioni	
Elettriche	Potenza assorbita a regime - D.C	5 W	(2 W) basso assorbimento
	Potenza assorbita a regime - A.C	8 VA	(6 VA) basso assorbimento
	Tolleranza tensione di alimentazione	±10%	
	Tempo di risposta in eccitazione (medio) *	8 ms	
	Tempo di risposta in diseccitazione (medio) *	6 ms	
	Classe isolamento filo di rame	H	
	Classe isolamento bobina	F	
	Grado di protezione con connettore	IP 65	
	Connessione elettrica	DIN 43650 FORMA INDUSTRIALE	

(*) "Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Manutenzione e ricambi

I criteri di mantenimento non differiscono sostanzialmente da quanto già indicato per altri prodotti, salvo il fatto che la sostituzione eventuale di un componente soggetto ad usura come il nucleo mobile od otturatore non è consigliabile in quanto il ricambio, che è ovviamente nuovo, male si adatterebbe ad una meccanica già modificata nel suo assetto geometrico dall'uso e ciò potrebbe provocare inconvenienti di diversa natura.

Particolare attenzione bisogna porre affinché non si formino sporco o particelle solide tra le facce del nucleo fisso e del nucleo mobile perché questo provocherebbe delle vibrazioni e dei surriscaldamenti del solenoide. Nel caso di microsolenoide evitare di lasciare sotto tensione avvolgimenti in corrente alternata senza la meccanica montata perché nel giro di pochi minuti si brucerebbe la bobina. É molto importante che la connessione elettrica sia effettuata con molta cura specie quando si debba lavorare con tensioni basse (12-24 V). L'ossidazione dei contatti tra bobina e connettore provoca alle volte interruzioni anomale e difficilmente individuabili del funzionamento con possibili gravi danni agli impianti. L'ossidazione dei contatti dovuta ad ambienti umidi o aggressivi ed al tempo è una delle più ricorrenti cause di falso guasto.

Nel caso pulire i contatti con gli appositi spray disossidanti.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Meccanica per microelettrovalvola

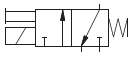
Normalmente Chiusa (N.C.)

Codice di ordinazione

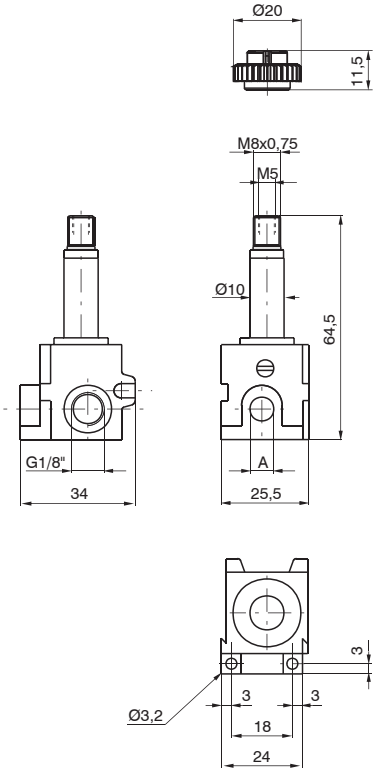
305.M1 **A** = G 1/8"
355.M1 **A** = M5
345.M1 **A** = Raccordo rapido per tubo 4

305.M1/9 **A** = G 1/8"
355.M1/9 **A** = M5
345.M1/9 **A** = Raccordo rapido per tubo 4

2 W
24 DC





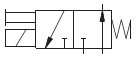


Peso 95 g

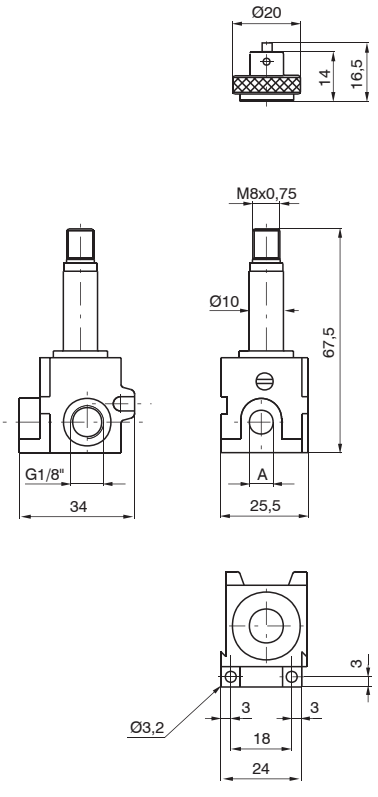
Normalmente Aperta (N.A.)

Codice di ordinazione

305.M1/1 **A** = G 1/8"
355.M1/1 **A** = M 5
345.M1/1 **A** = Raccordo rapido per tubo 4



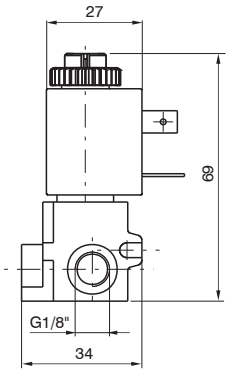




Peso 106 g

Microelettrovalvola

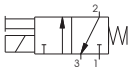




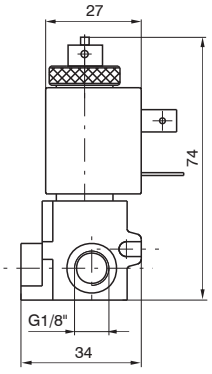
Normalmente Chiusa (N.C.)

Codici di ordinazione			Tensioni disponibili microsolenoide	
G 1/8"	M5	TUBO Ø4 mm		
305.M4 **305.M5** **305.M6** **305.M9**	**355.M4** **355.M5** **355.M6** **355.M9**	**345.M4** **345.M5** **345.M6** **345.M9**	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt)	Corrente continua
305.M17 **305.M21** **305.M22** **305.M24**	**355.M17** **355.M21** **355.M22** **355.M24**	**345.M17** **345.M21** **345.M22** **345.M24**	24/50 48/50 110/50 230/50	Corrente alternata 50 Hz
305.M37 **305.M39** **305.M41**	**355.M37** **355.M39** **355.M41**	**345.M37** **345.M39** **345.M41**	24/60 110/60 230/60	Corrente alternata 60 Hz
305.M56 **305.M57** **305 M58**	**355.M56** **355.M57** **355.M58**	**345.M56** **345 M57** **345 M58**	24/50-60 110/50-60 230/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz
305.M66 **305.M67** **305 M68**	**355.M66** **355.M67** **355.M68**	**345.M66** **345 M67** **345 M68**	24/50-60 110/50-60 230/50-60	Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz

Peso 149 g



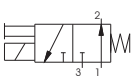




Normalmente Aperta (N.A.)

Codici di ordinazione			Tensioni disponibili microsolenoide	
G 1/8"	M5	TUBO Ø4 mm		
305.M10/1	**355.M10/1**	**345.M10/1**	24 D.C. (8 Watt)	Corrente continua
305.M17/1 **305.M21/1** **305.M22/1** **305.M24/1**	**355.M17/1** **355.M21/1** **355.M22/1** **355.M24/1**	**345.M17/1** **345.M21/1** **345.M22/1** **345.M24/1**	24/50 48/50 110/50 230/50	Corrente alternata 50 Hz
305.M37/1 **305.M39/1** **305.M41/1**	**355.M37/1** **355.M39/1** **355.M41/1**	**345.M37/1** **345.M39/1** **345.M41/1**	24/60 110/60 230/60	Corrente alternata 60 Hz
305. M56/1 **305. M57/1** **305. M58/1**	**355.M56/1** **355.M57/1** **355.M58/1**	**345.M56/1** **345.M57/1** **345.M58/1**	24/50-60 110/50-60 230/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz

Peso 165 g

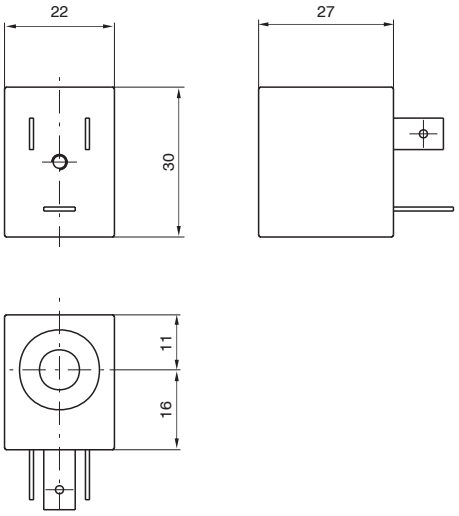


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Avvolgimento



Peso 54 g

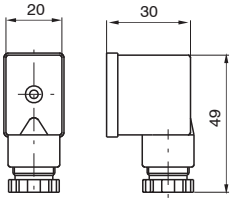


Codice di ordinazione		Tensioni disponibili Avvolgimento	
N.C.	N.A.		
MB4		12 D.C.	Corrente continua
MB5		24 D.C.	
MB6		48 D.C.	
MB9		24 D.C. (2 Watt)	
	MB10/1	24 D.C. (8 Watt)	
MB17	**MB17/1**	24/50	Corrente alternata 50 Hz
MB21	**MB21/1**	48/50	
MB22	**MB22/1**	110/50	
MB24	**MB24/1**	230/50	
MB37	**MB37/1**	24/60	Corrente alternata 60 Hz
MB39	**MB39/1**	110/60	
MB41	**MB41/1**	230/60	
MB56	**MB56/1**	24/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz
MB57	**MB57/1**	110/50-60	
MB58	**MB58/1**	230/50-60	
MB66		24/50-60	Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz
MB67	/	110/50-60	
MB68		230/50-60	

Connettore elettrico

Codice di ordinazione	
305.11.00	Standard
305.11.0_L	con Led 1 = 24 V D.C. / A.C. 2 = 110 V 50/60 Hz 3 = 230 V 50/60 Hz





Peso 19 g

BISTABILE

Questo microsolenoide bistabile, che funziona solo in corrente continua, può essere commutato con un semplice impulso elettrico e rimanere commutato fino a quando un altro impulso, a polarità invertite, non lo disecciti. Questo comporta che, qualora in fase di eccitazione dell'elettrovalvola dovesse mancare tensione, non si avrebbe l'automatica diseccitazione come avviene nei normali solenoidi.

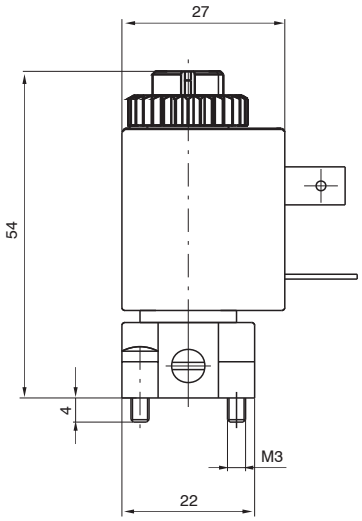
Le applicazioni sono le più svariate, ma si rifanno sempre alla caratteristica della elettrovalvola di mantenere la condizione raggiunta fino a che non arrivi un segnale elettrico contrario a farla cambiare.

La costruzione interna è abbastanza particolare; il nucleo fisso infatti porta un piccolo magnete permanente che, al variare del senso del campo magnetico generato dall'avvolgimento trattiene o rilascia il nucleo mobile (otturatore).

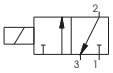
L'avvolgimento è specifico per questo uso e non può essere sostituito da uno normale ed il suo codice di ordinazione è **MBB5**.

Microelettrovalvola per distributori e basi



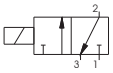


Codice di ordinazione
M5/B

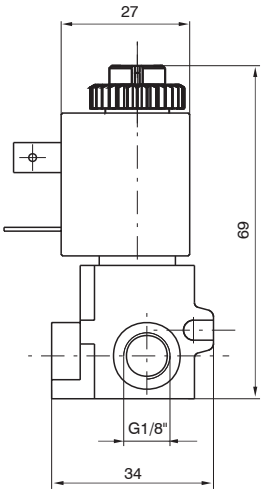


Microelettrovalvola con basi modulari

Codice di ordinazione
305.M5/B = G 1/8"
355.M5/B = M5
345.M5/B = Raccordo per tubo 4





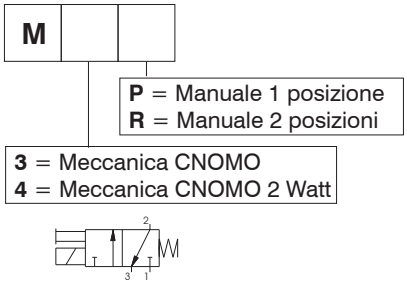


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Elettropilota CNOMO (meccanica)

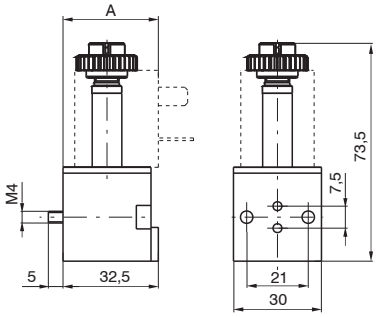
Meccanica con base per solenoide da utilizzare per avere un pilotaggio elettrico anziché pneumatico.
È utilizzabile su tutte le taglie ed è normalizzata come interfaccia sul distributore. La base porta un comando manuale che si aziona ad impulsi, senza ritenzione, o a due posizioni stabili, che si aziona a mezzo cacciavite (premendo e ruotando di 90° in senso orario). Sul cannotto è possibile montare due tipi diversi di avvolgimento, quelli secondo gli standard ISO con dimensioni 30x38 e connessione elettrica ISO 4400 (DIN 43650) e quello ridotto, con dimensioni 22x27, che offre le stesse prestazioni ma ad un prezzo inferiore. Le caratteristiche tecniche di quest'ultimo si trovano sul catalogo alla serie 300 e si riferiscono agli avvolgimenti MB. La base è fornita di viti (M4x30) per il fissaggio al distributore.

Codice di ordinazione





Peso 49 g



A = 33 (con avvolgimento MB)
A = 38 (con avvolgimento MC)

Caratteristiche generali

Costruttive	Corpo	Poliestere termoplastico	
	Cannotto	Ottone nichelato	
	Nuclei	Acciaio inox AISI 430F	
	Molle	Acciaio inox AISI 302	
	Otturatori	FPM	
	Altre guarnizioni	NBR	
	Comando manuale	Ottone nichelato	
Pneumatiche	Fluido	Aria-gas neutri	
	Pressione di esercizio	0 ... 10 bar	
	Temperatura fluido/ambiente	-5°C ... +50°C	
	Portata a 6 bar con Δp 1 bar	53 Nl/min	(20 Nl/min per 2 W)
	Diametro nominale di passaggio	1,3 mm	(0,9 mm per 2 W)
Elettriche	Potenza assorbita allo spunto - A.C.	13 VA	
	Potenza assorbita a regime - D.C.	4 W	(2 W)
	Potenza assorbita a regime - A.C.	8,5 VA	
	Tolleranza tensione di alimentazione	±10%	
	Tempo di risposta in eccitazione (medio) *	13 ms	
	Tempo di risposta in diseccitazione (medio) *	5 ms	
	Classe isolamento filo di rame	H	
	Classe isolamento bobina	F	
	Grado di protezione con connettore	IP 65	
	Connessione elettrica	DIN 43650 FORMA “A”	

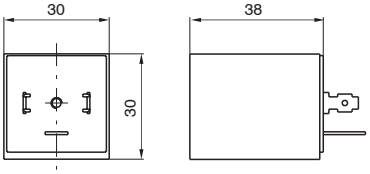
(*) “Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Avvolgimento

Codice di ordinazione	Tensioni disponibili
	Avvolgimento
MC5 **MC9** **MC56** **MC57** **MC58**	24 D.C. 24 D.C. (2 Watt) 24/50-60 Hz 110/50-60 Hz 230/50-60 Hz

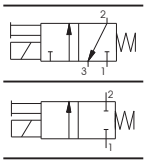


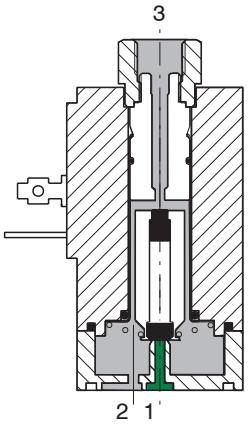
Peso 110 g

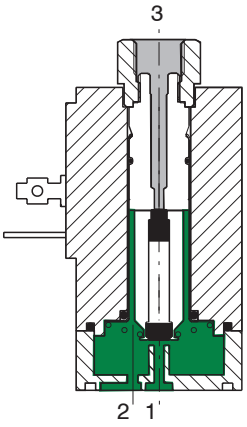


Schemi funzionali

Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2 o 2/2



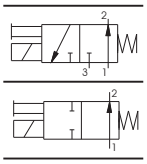


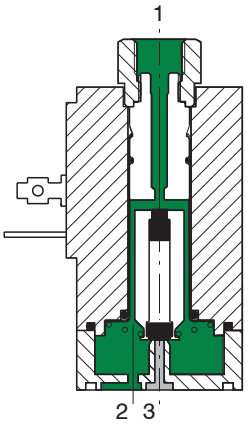


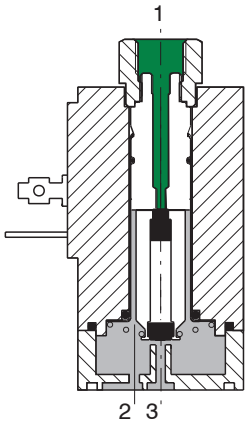
A RIPOSO AZIONATA

1 = ALIMENTAZIONE
2 = UTILIZZO
3 = SCARICO
(da tappare per la funzione 2/2)

Normalmente Aperta (N.A.) 3/2 o 2/2







A RIPOSO AZIONATA

Caratteristiche costruttive

Parte elettrica: Solenoidi: costituiti da un avvolgimento di filo di rame di sezione variabile a seconda delle tensioni e isolato secondo le norme con classe "H"; sovrastampati ad iniezione in nylon-vetro. Tutte le parti costituenti il mantello e le connessioni elettriche sono protette contro la corrosione.

Parte meccanica: Canotto in acciaio inossidabile, nuclei magnetici in AISI 430F specifico, molle di richiamo in inox tarate, guarnizioni otturatore in FPM, basetta d'interfaccia in zama pressofusa e tropicalizzata, guarnizioni OR in NBR, comando manuale in ottone nichelato, molla per comando manuale in alpacca, dado di serraggio avvolgimento in acciaio zincato, viti di fissaggio solenoide in acciaio zincato.
Così come sono, i solenoidi non sono utilizzabili se non connessi con una base di appoggio che può essere ad impiego singolo o multiplo con connessioni da G 1/8" o fissati agli operatori degli elettrodistributori per il loro pilotaggio.
L'allacciamento elettrico si ottiene mediante uso di connettori normalizzati.
Sono disponibili tutte le tensioni e frequenze normali; eventuali tensioni speciali si possono avere su richiesta.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche tecniche

Pneumatiche	Pressione d'esercizio	0 ... 10 bar
	Diametro nominale di passaggio	1,8 mm
	Temperatura max del fluido	50°C
	Temperatura max ambiente	50°C
	Portata a 6 bar con Δp = 1	80 Nl/min
	Numero max cicli/minuto	700
	Fluidi	Aria-Vuoto-Gas neutri
	Lubrificazione	Non necessaria
	Durata in numero di cicli	40 ... 50 milioni
Elettriche	Potenza assorbita allo spunto - D.C.	-
	Potenza assorbita allo spunto - A.C.	19,5 VA
	Potenza assorbita a regime - D.C.	8,2 W
	Potenza assorbira a regime - A.C.	9 VA
	Tolleranza tensione di alimentazione	±10%
	Tempo di risposta in eccitazione (medio) *	15 ms
	Tempo di risposta in diseccitazione (medio) *	30 ms
	Classe isolamento filo di rame	H
	Classe isolamento bobina	F
	Grado di protezione con connettore	IP 65
	Connessione elettrica	DIN 43650 FORMA “A”

(*) “Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

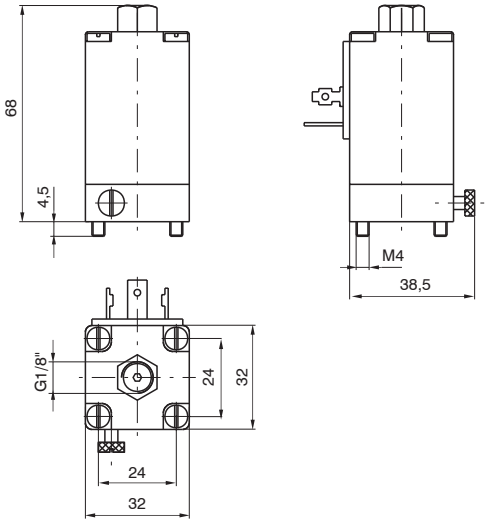
Manutenzione e ricambi

I criteri di manutenzione non differiscono sostanzialmente da quanto già indicato per altri prodotti, salvo il fatto che la sostituzione eventuale di un componente soggetto ad usura come il nucleo mobile od otturatore non è consigliabile in quanto il ricambio nuovo male si adatterebbe ad una meccanica già modificata nel suo assetto geometrico dall'uso e ciò potrebbe provocare inconvenienti di diversa natura.
Particolare attenzione bisogna porre affinché non si formino sporco o particelle solide tra le facce del nucleo fisso e del nucleo mobile perché questo provocherebbe delle vibrazioni e dei surriscaldamenti del solenoide.
É molto importante che la connessione elettrica sia effettuata con molta cura specie quando si debba lavorare con tensione basse (12-24 V). L'ossidazione dei contatti tra bobina e connettore provoca alle volte interruzioni anomale e difficilmente individuabili del funzionamento con possibili gravi danni agli impianti. L'ossidazione dei contatti dovuta ad ambienti umidi o aggressivi ed al tempo è una delle più ricorrenti cause di falso guasto.
Nel caso pulire i contatti con gli appositi spray disossidanti.

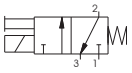
Elettrovalvola S e S/1



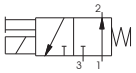
Peso 220 g



Normalmente Chiusa
(N.C.) - **S**



Normalmente Aperta
(N.A.) - **S/1**



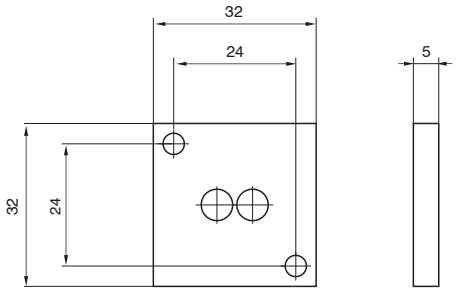
Codice di ordinazione		Tensioni disponibili Solenoide	
S 2 **S 4** **S 5** **S 6**	**S 2/1** **S 4/1** **S 5/1** **S 6/1**	6 D.C. 12 D.C. 24 D.C. 48 D.C.	Corrente continua
S 16 **S 17** **S 19** **S 20** **S 21** **S 22** **S 23** **S 24**	**S 16/1** **S 17/1** **S 19/1** **S 20/1** **S 21/1** **S 22/1** **S 23/1** **S 24/1**	12/50 24/50 32/50 42/50 48/50 110/50 115/50 230/50	Corrente alternata 50 Hz
S 36 **S 37** **S 38** **S 39** **S 40** **S 41**	**S 36/1** **S 37/1** **S 38/1** **S 39/1** **S 40/1** **S 41/1**	12/60 24/60 48/60 110/60 115/60 230/60	Corrente alternata 60 Hz
S 56 **S 57** **S 58**	**S 56/1** **S 57/1** **S 58/1**	24/50-60 110/50-60 230/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz

Piastrina di chiusura

Codice di ordinazione
300.12.00



Peso 14 g



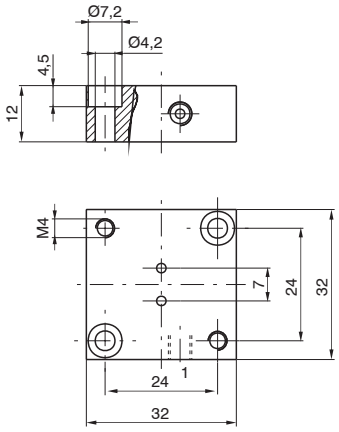
Base per alimentazione esterna

Da utilizzare sugli elettrodistributori per avere la pressione di pilotaggio diversa dalla pressione di utilizzo

Codice di ordinazione
300.10.05



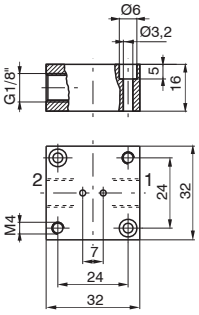
Peso 35 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Basetta per impiego singolo



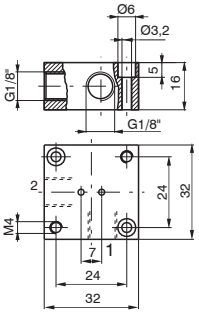


Peso 40 g

Fori in linea - filetto G 1/8"
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)
Montando un' elettrovalvola N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione
300.04.00





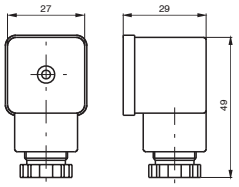
Peso 40 g

Fori a 90° - filetto G 1/8"
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C)
Montando un' elettrovalvola N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione
300.04.90

Connettore elettrico



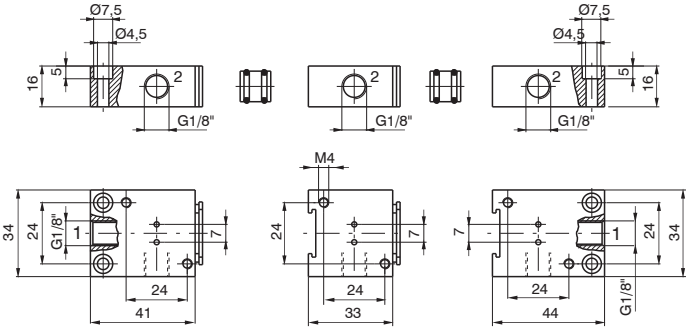


Peso 25 g

Codice di ordinazione	
300.11.00	Standard
300.11.0_L	Led
	1 = 24 V D.C. / A.C.
	2 = 110 V 50/60 Hz
	3 = 230 V 50/60 Hz

Basi modulari per montaggio in batteria

Codice di ordinazione
Base iniziale **300.05.00**
Base intermedia **300.06.00**
Base finale **300.07.00**
Nipplo forato **300.05.01** Peso 5 g
Nipplo cieco **300.05.02** Peso 6 g



Base iniziale | Base intermedia | Base finale

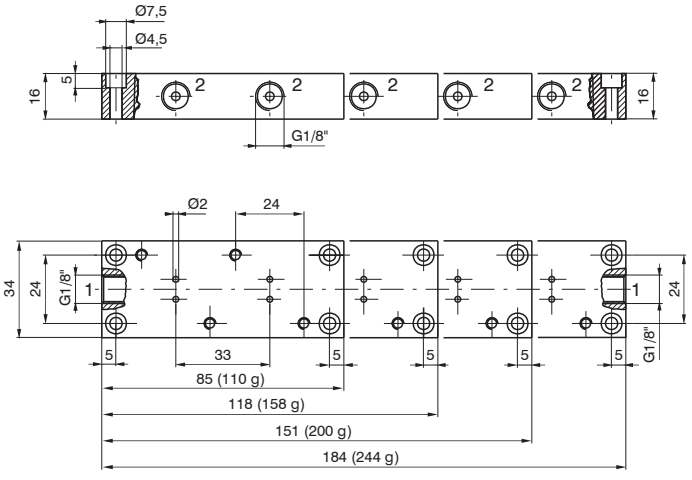


Peso 52 g | Peso 40 g | Peso 52 g

Basi integrali multiple per montaggio in batteria



Codice di ordinazione	
300.08.02	**2** posti
300.08.03	**3** posti
300.08.04	**4** posti
300.08.05	**5** posti



Le elettrovalvole di questa serie omologate c UL us (con validità per USA e Canada, file n. E206325-VAIU2, VAIU8) si differenziano dalle elettrovalvole standard per il microsolenoide costituito da un avvolgimento di filo di rame sovrastampato ad iniezione con RYNITE® (filo di rame e RYNITE® ,rientrano nella classe di isolamento "F").

Per i dati mancanti e per gli accessori da utilizzare con le elettrovalvole, fare riferimento alle versioni standard.

Minielettrovalvole 10 mm

Codice di ordinazione

UN3 ___ . ___

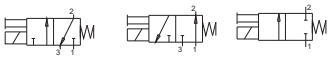
- **6** = 2/2 N.C.
- **7** = 3/2 N.C.
- **8** = 3/2 N.A.

- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.

- **1** = Connet. 90° con LED
- **3** = Connet. in linea con LED
- **4** = Connet. 90°, senza LED
- **5** = Connet. in linea senza LED







MIcroelettrovalvole 15 mm

Codice di ordinazione

UN3 ___ . ___ ___ ___ ___

- **3** = 3/2 N.C.
- **4** = 3/2 N.A.

- = PUSH (Versione standard)
- **2** = Senza manuale
- **8** = Manuale a 2 posizioni

- **A** = Ugello Ø1,1
- **B** = Ugello Ø1,5

- **0** = Faston
- **1** = Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)

- **1** = 24 V D.C.
- **2** = 12 V D.C.
- **5** = 24 V 50/60 Hz
- **6** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **7** = 230V 50/60 Hz

- = Diritta
- **R** = Rovesciata





Microelettrovalvole 22 mm

Codice di ordinazione

Avvolgimento	**UMB**	
Elettrovalvole N.C.	**UM2** .	**4** = 12V D.C. **5** = 24V D.C. **56** = 24V 50/60 Hz **57** = 110...120 V 50/60 Hz **58** = 230V 50/60 Hz
Elettrovalvole N.A.	**UM2/1.**	








Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Microelettrovalvole 22 mm modulari

Codice di ordinazione



Bobina N.C. **UMB** __
- **4** = 12 V D.C.
- **5** = 24 V D.C.
- **56** = 24 V 50/60 Hz
- **57** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **58** = 230 V 50/60 Hz

Bobina N.A. **UMB** __/1
- **10** = 24 V D.C. 8W
- **56** = 24 V 50/60 Hz
- **57** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **58** = 230 V 50/60 Hz





Elettrovalvole N.C. **U3** __ **5.M** __
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccordo tubo Ø4

- **4** = 12 V D.C.
- **5** = 24 V D.C.
- **56** = 24 V 50/60 Hz
- **57** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **58** = 230 V 50/60 Hz

Elettrovalvole N.A. **U3** __ **5.M** __/1
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccordo tubo Ø4

- **10** = 24 V D.C. 8W
- **56** = 24 V 50/60 Hz
- **57** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **58** = 230 V 50/60 Hz



Microelettrovalvole 22 mm bistabili

Codice di ordinazione





Bobina **UMBB5**

Elettrovalvole per distributori e basi (N.C.) **UM5/B**

Elettrovalvole con basi modulari (N.C.) **U3** __ **5.M5/B**
- **0** = G1/8"
- **5** = M5
- **4** = Raccordo tubo Ø4



Avvolgimenti per meccaniche CNOMO 30 mm

Codice di ordinazione



UMC5 = 24 V D.C.
UMC56 = 24 V 50/60 Hz
UMC57 = 110 ... 120 V 50/60 Hz
UMC58 = 230 V 50/60 Hz

Elettrovalvole 32 mm

Codice di ordinazione



Elettrovalvole N.C. **US** __

Elettrovalvole N.A. **US** __ /1
- **4** = 12 V D.C.
- **5** = 24 V D.C.
- **56** = 24 V 50/60 Hz
- **57** = 110 ... 120 V 50/60 Hz
- **58** = 230 V 50/60 Hz



Serie 700 - per aria compressa e per vuoto

Valvole ed elettrovalvole ad otturatore per alte portate, per aria compressa e per vuoto.
Sono costruite solo nella versione 3/2 e 2/2, sia normalmente chiuse che normalmente aperte.
Per il funzionamento con aria compressa il loro funzionamento è simile alle analoghe valvole a spola, mentre per il funzionamento con il vuoto occorre accortezza nell'esatta scelta del tipo e nel loro collegamento con la pompa.
Per il pilotaggio elettrico si utilizza un normale microsolenoide M2 quando il comando è ad aria ed un microsolenoide particolare, l'M2/V, quando il comando è con il vuoto.
I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "M2" o "M2/V" montate.
Gli avvolgimenti sono esclusivi e vanno ordinati a parte (vedi serie 300).
Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati c UL us (vedi Serie 300).

Caratteristiche costruttive

	G 3/8"
Corpo	Alluminio
Asta porta otturatori	Acciaio INOX
Fondelli	Alluminio
Guarnizioni pistone	NBR
Molle	Acciaio INOX
Otturatori	NBR
Pistoni di comando	Alluminio

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ... 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali.
Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola.
Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco.
Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, sia per aria che per vuoto, si faccia attenzione affinché la portata in alimentazione sia superiore o uguale a quella dell'utilizzo.
Altrimenti passare alla versione con pilotaggio esterno.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

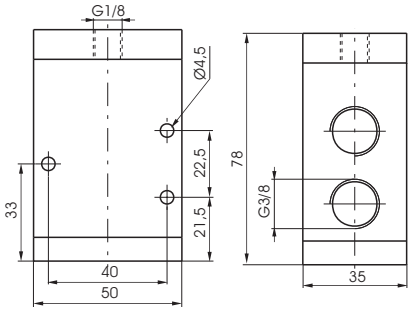
Pneumatico-Molla

Codifica: 779.32.11.Ⓕ

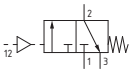
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-10 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1800
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta

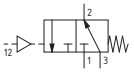




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizo in 2
Scarico in 1



Peso 360 g
Attenzione: nella versione normalmente aperta, l'alimentazione va collegata alla bocca di scarico "3"

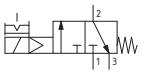
Solenoide-Molla

Codifica: 779.32.0.Ⓕ.M2

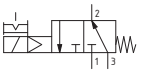
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 (versione alimentazione esterna) 3 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1800
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓕ	FUNZIONE
	1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
	1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa
	1AA = Autoalimentata Normalmente Aperta
	1A = Alimentazione esterna Normalmente Aperta

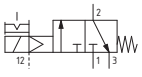
Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



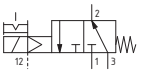
Autoalimentata - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



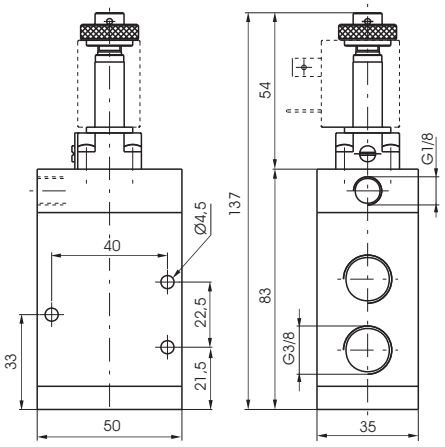
Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1







Peso 420 g

Pneumatico-Molla

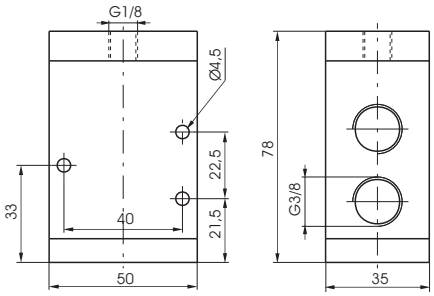
Codifica: 779/V.32.11.Ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

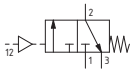
Ⓕ	FUNZIONE
	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta



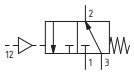
Peso 360 g



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Solenoide-Molla-Autoalimentata

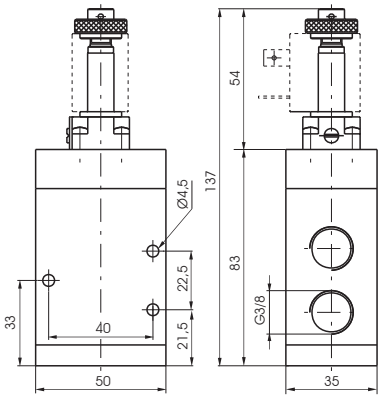
Codifica: 779/V.32.0.Ⓕ.M2/V

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-10 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

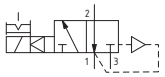
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



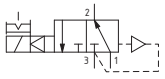
Peso 420 g



N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

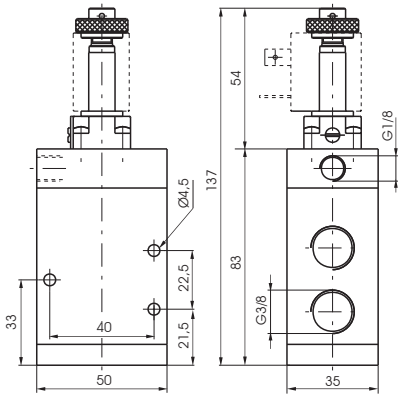
Codifica: 779/V.32.0.Ⓕ.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

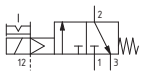
Ⓕ	FUNZIONE
	1A = Normalmente Aperta
	1C = Normalmente Chiusa



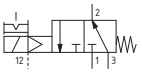
Peso 420 g



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3

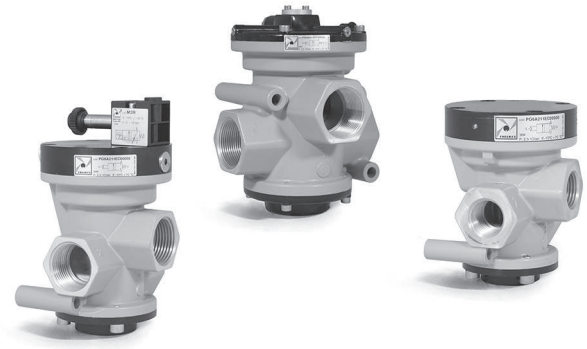


N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie PG - per Aria compressa e Vuoto



Valvole ed elettrovalvole ad otturatore per alte portate, per aria compressa e per vuoto.
Sono costruite solo nella versione 3/2 e 2/2, sia normalmente chiuse che normalmente aperte.

Caratteristiche costruttive

	G 1/2" - 1/2" NPT	G 3/4" - 3/4" NPT	G 1" - 1" NPT	G 1 1/2" - 1 1/2" NPT
Corpo, operatore e fondello	Alluminio			
Asta porta otturatori	Acciaio			
Fondelli	Alluminio			
Guarnizioni e otturatori	NBR			
Molle	Acciaio INOX			
Perno di guida	Acciaio INOX			
Pistoni di comando	Resina acetalica			

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ... 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali.
Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola.
Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco.
Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, sia per aria che per vuoto, si faccia attenzione affinché la portata in alimentazione sia superiore o uguale a quella dell'utilizzo.
Altrimenti passare alla versione con pilotaggio esterno.

Pneumatico-Molla

Codifica: PⒸ2AⓃ11EⒻ00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4800
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2" - 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT

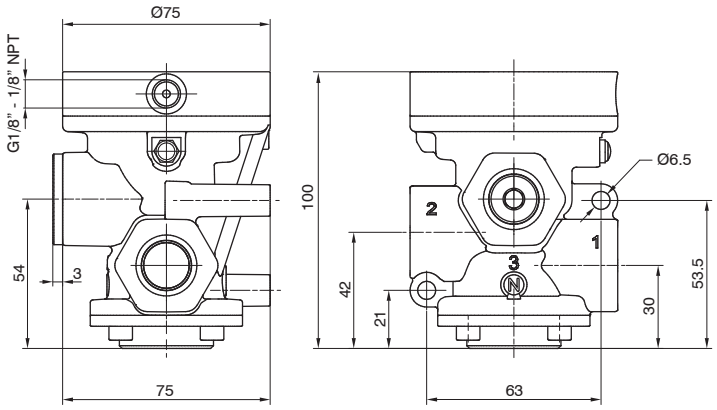
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

1

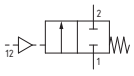
DISTRIBUZIONE ARIA

2/2





N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

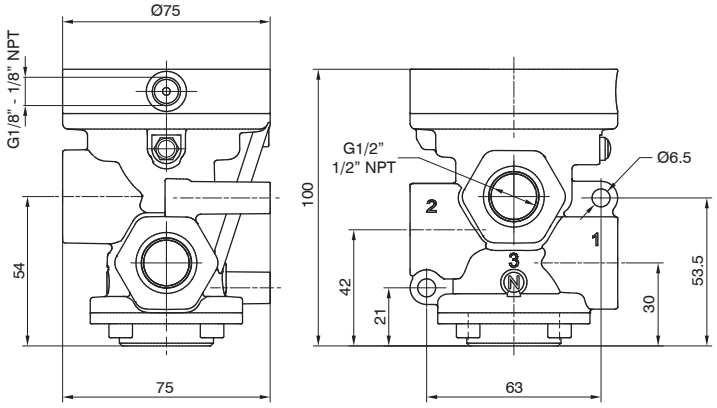


Peso 675 g

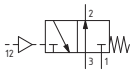
PⒸ2A211EⒻ00000

3/2

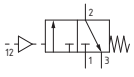




N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 648,5 g

PⒸ2A311EⒻ00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4800
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2" - 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	21 (versione autoalimentata)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	83 (versione autoalimentata)

Codifica: P©2A(N)01(V)(F)(T)

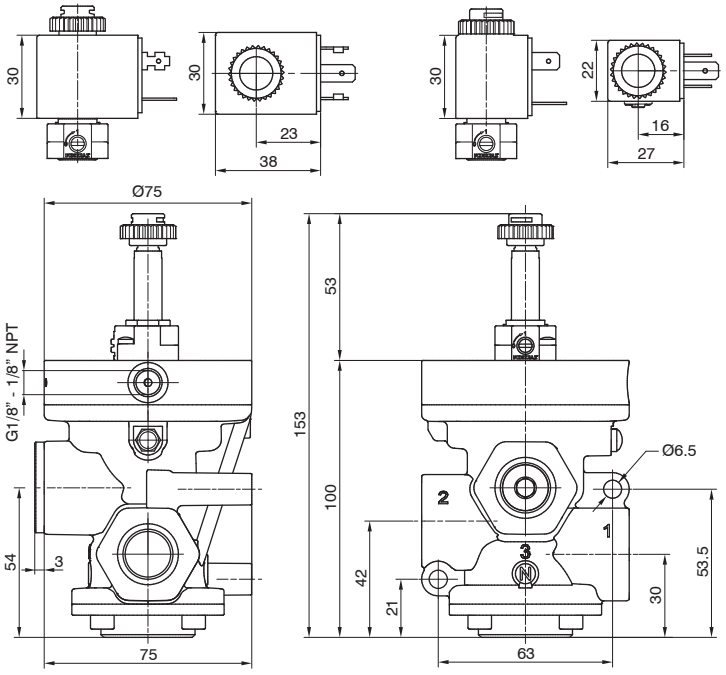
©	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
(N)	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
(V)	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
(F)	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
(T)	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
(T)	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

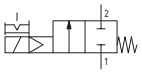


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

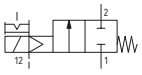
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Peso 720,5 g

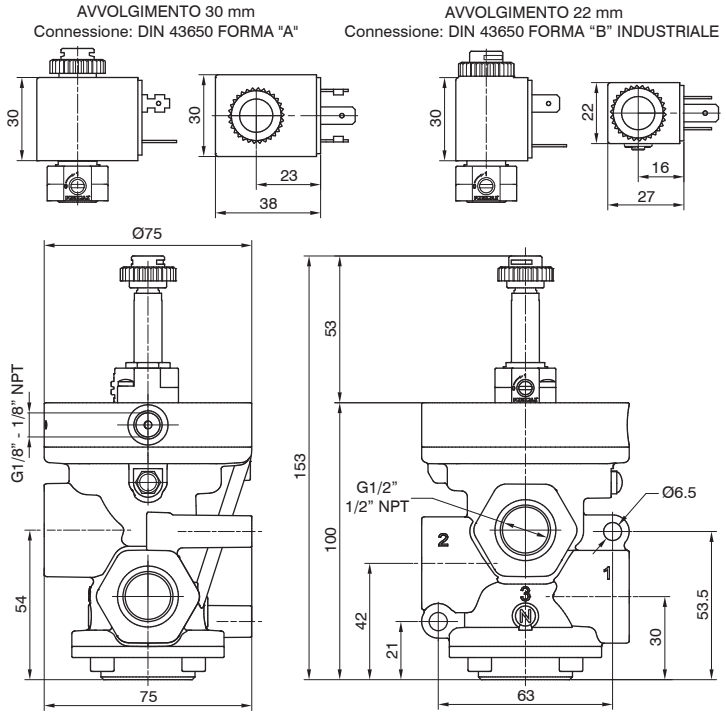
P©2A201(V)(F)(T)

3/2

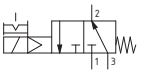


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

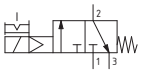
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



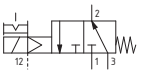
Autoalimentata - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



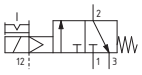
Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 693,5 g

P©2A301(V)(F)(T)

Pneumatico-Molla

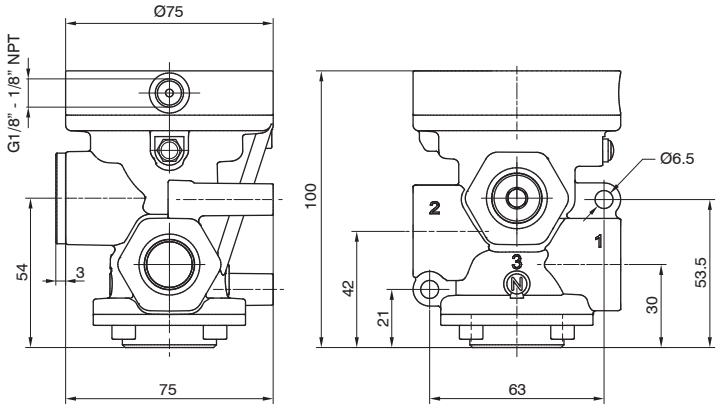
Codifica: PⒸ2VⓃ11EⒻ00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2" - 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5

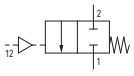
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

2/2





N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

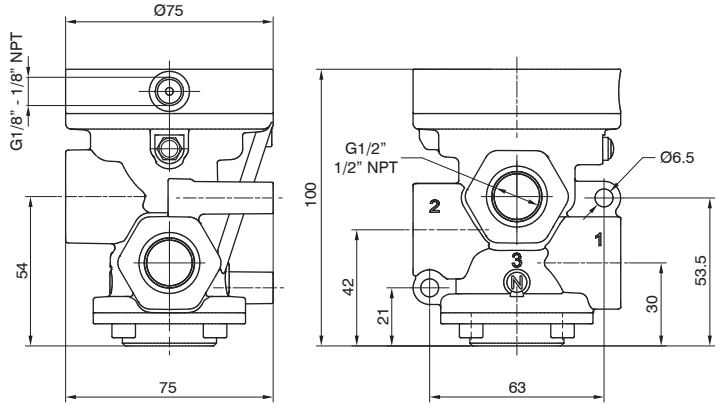


Peso 675,5 g

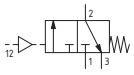
PⒸ2V211EⒻ00000

3/2

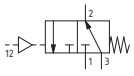




N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 648,5 g

PⒸ2V311EⒻ00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2 (versione alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2" - 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - G1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5
Vuoto minimo di funzionamento (mmHg)	250 (versione autoalimentata)

Codifica: PC2VN01VFT

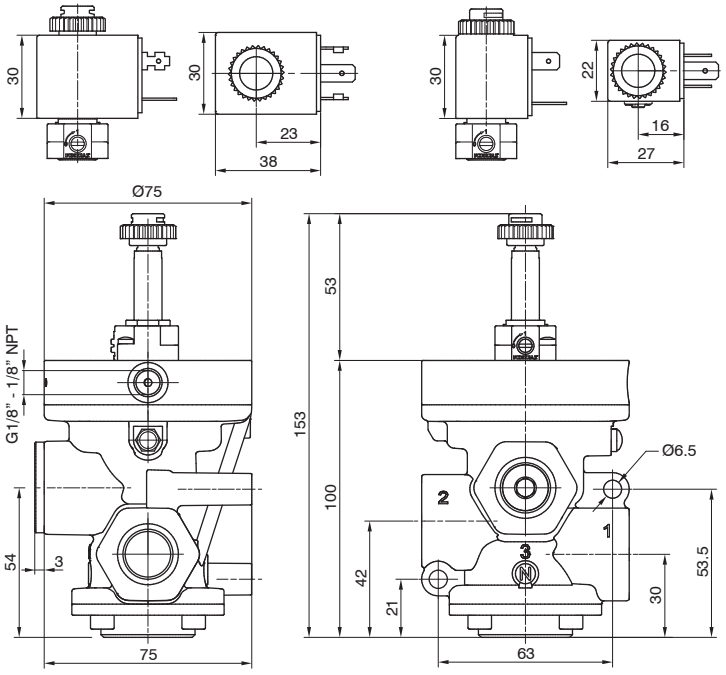
C	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
V	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

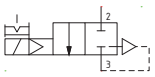


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

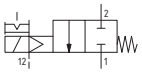
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Peso 720,5 g

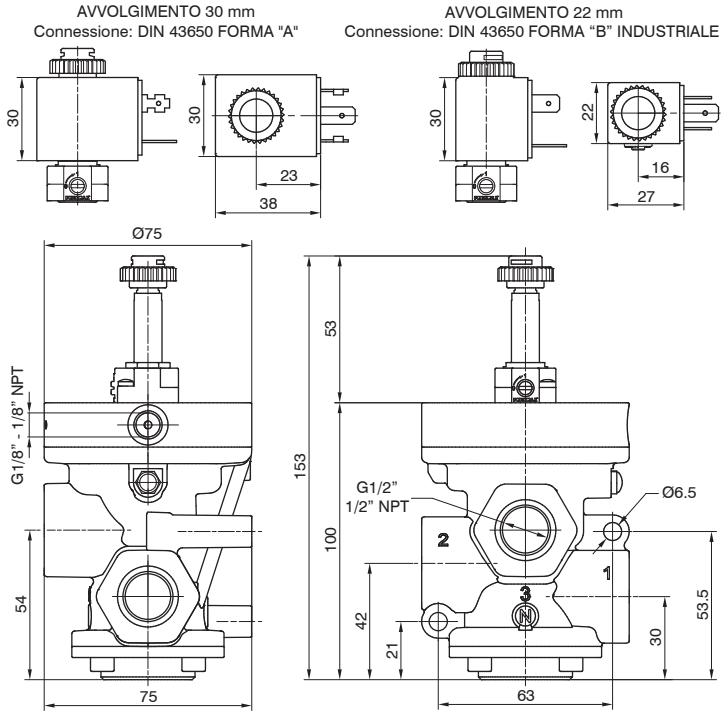
PC2V201VFT

3/2

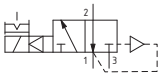


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

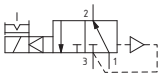
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



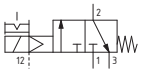
Autoalimentata - N.A.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



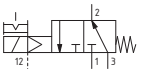
Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 693,5 g

PC2V301VFT

Pneumatico-Molla

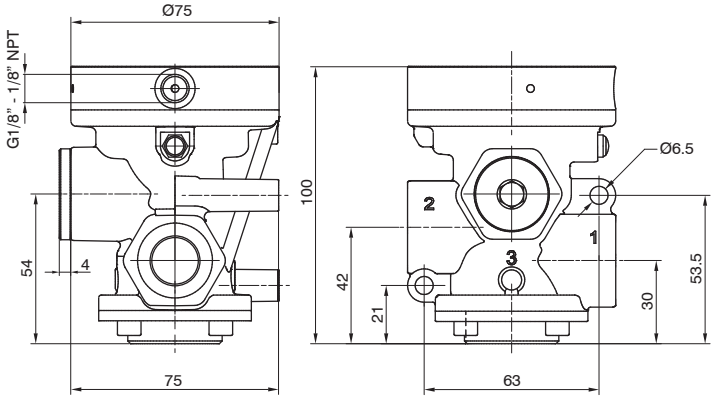
Codifica: P©3A©N11E©F00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6100
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4" - 3/4" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT

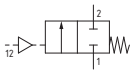
©	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

2/2





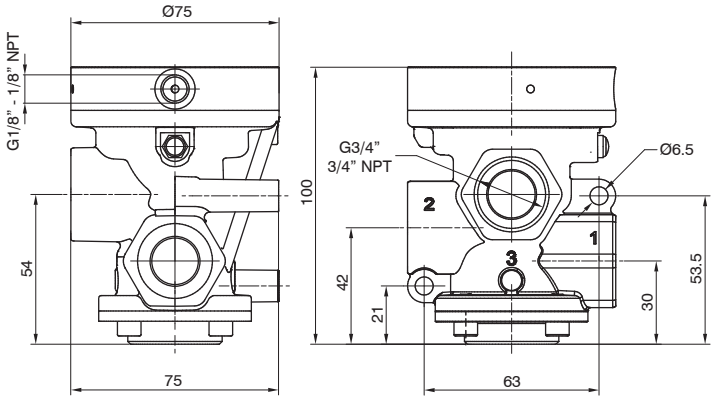
N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



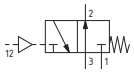
Peso 576,5 g

P©3A211E©F00000

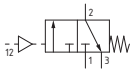




N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 522,5 g

P©3A311E©F00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Codifica: PⒸ3AⓃ01ⓋⒻⓉ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	6100
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4" - 3/4" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	22 (versione autoalimentata)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	81 (versione autoalimentata)

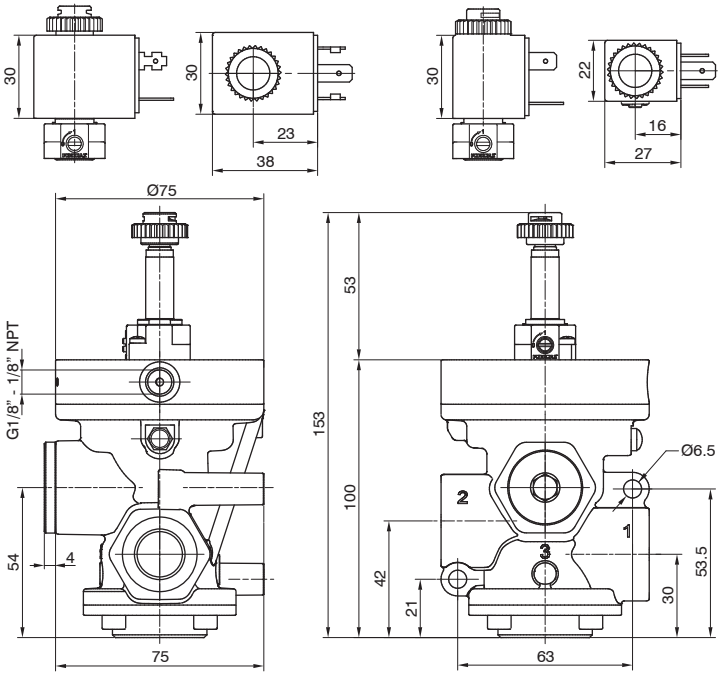
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

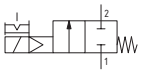


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

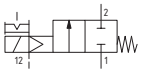
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Peso 621,5 g

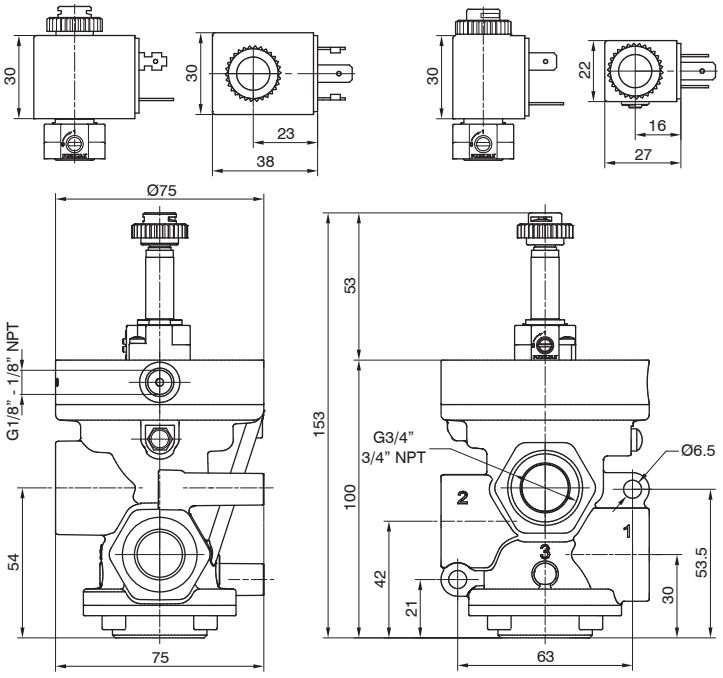
PⒸ3A201ⓋⒻⓉ

3/2

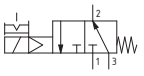


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

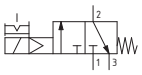
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



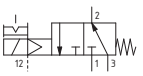
Autoalimentata - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



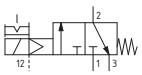
Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 567,5 g

PⒸ3A301ⓋⒻⓉ

Pneumatico-Molla

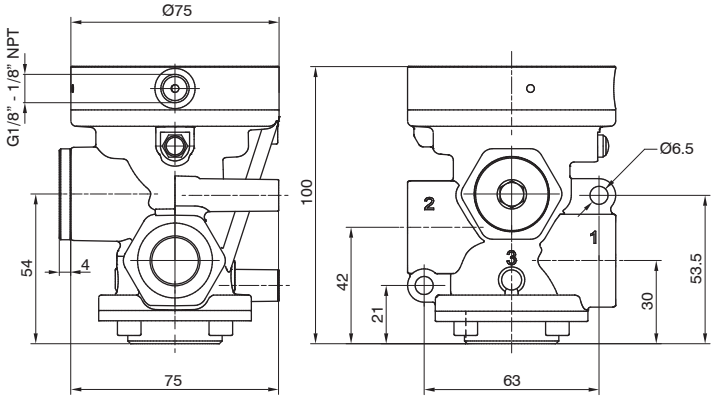
Codifica: PⒸ3VⓃ11EⒻ00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4" - 3/4" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5

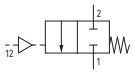
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

2/2





N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

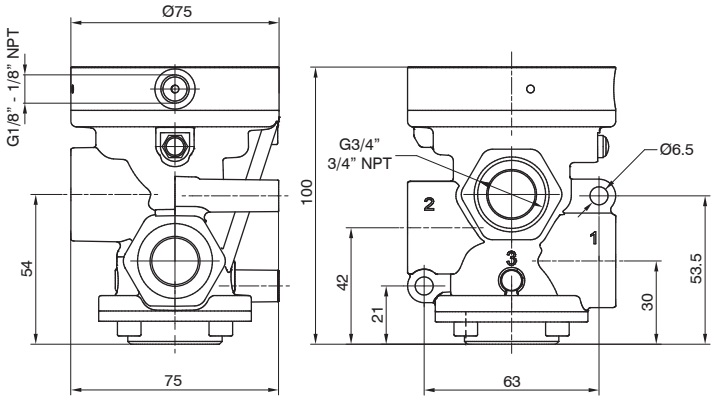


Peso 576,5 g

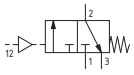
PⒸ3V211EⒻ00000

3/2

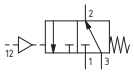




N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 522,5 g

PⒸ3V311EⒻ00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2 (versione alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4" - 3/4" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5
Vuoto minimo di funzionamento (mmHg)	250 (versione autoalimentata)

Codifica: PC3VN01VFT

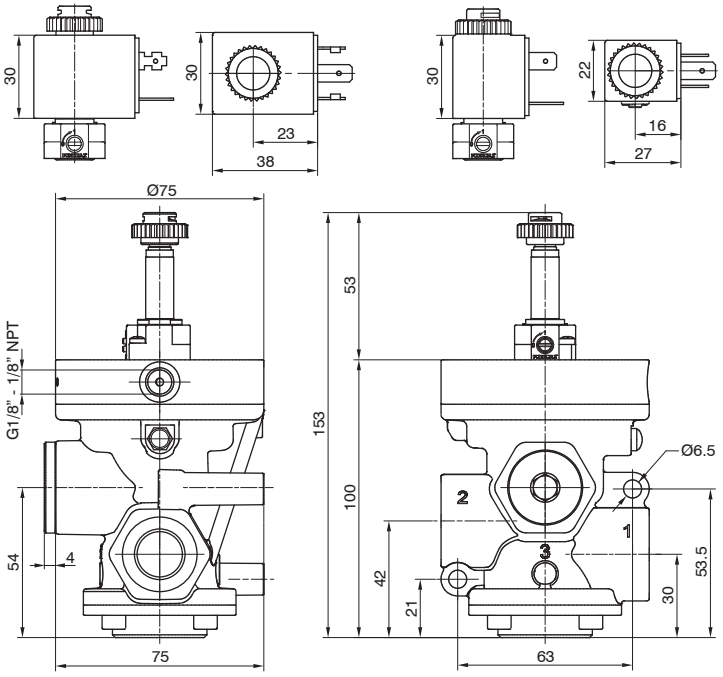
C	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
V	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

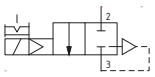


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

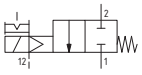
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Peso 621,5 g

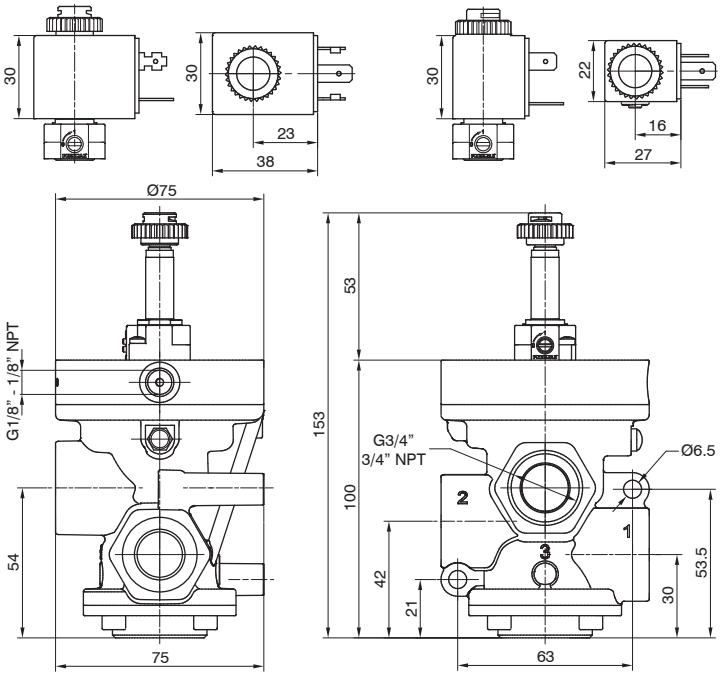
PC3V201VFT

3/2

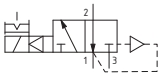


AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"

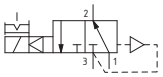
AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE



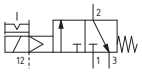
Autoalimentata - N.A.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



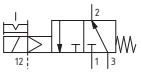
Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 567,5 g

PC3V301VFT

Pneumatico-Molla

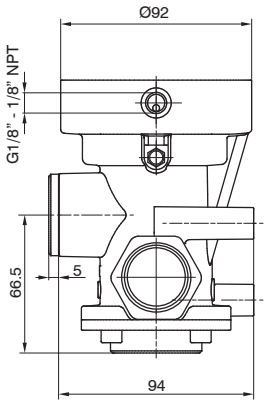
Codifica: PⒸ1AⓃ11EⒻ00000

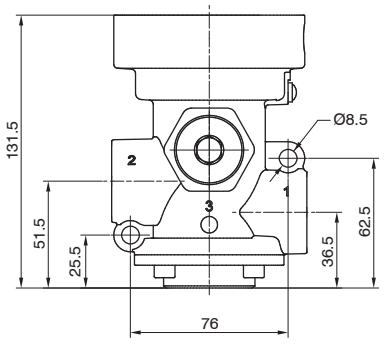
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1" - 1" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT

Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

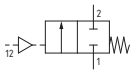
2/2







N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

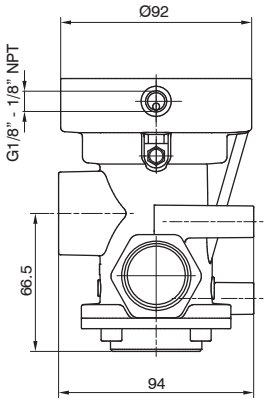


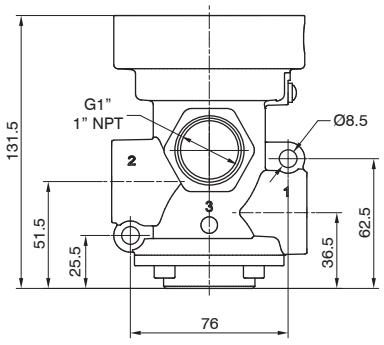
Peso 1231,5 g

PⒸ1A211EⒻ00000

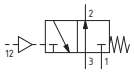
3/2



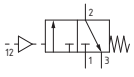




N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 1139,5 g

PⒸ1A311EⒻ00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Codifica: PⒸ1AⓃ01ⓋⒻⓉ

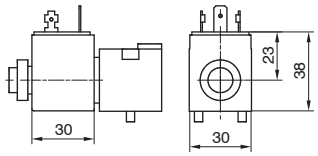
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1" - 1" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	27 (versione autoalimentata)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	88 (versione autoalimentata)

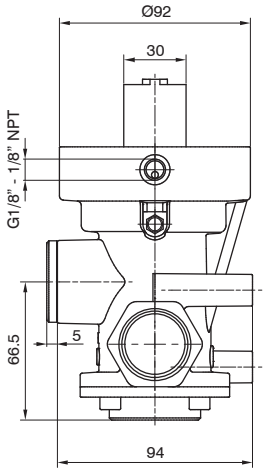
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

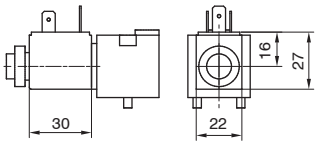


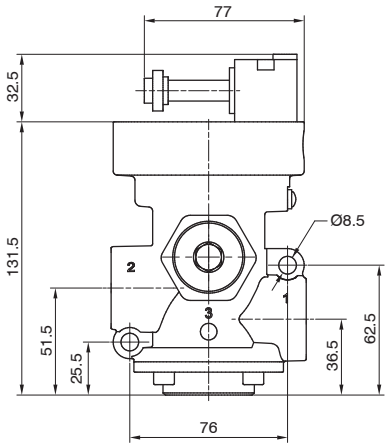
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



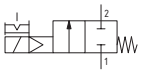


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

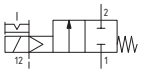




Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



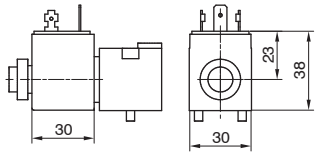
Peso 1290 g

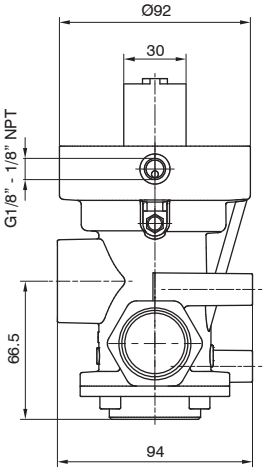
PⒸ1A201ⓋⒻⓉ

3/2

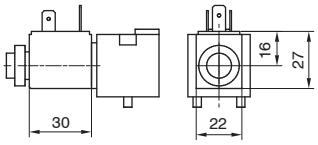


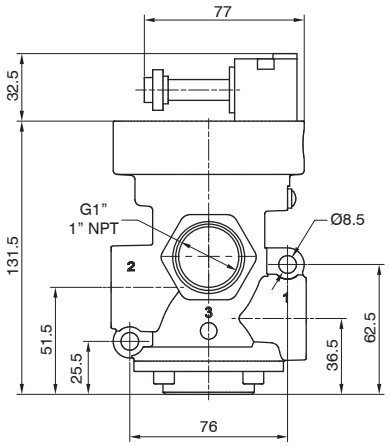
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



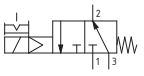


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

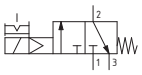




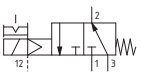
Autoalimentata - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



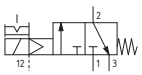
Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 1198 g

PⒸ1A301ⓋⒻⓉ

Pneumatico-Molla

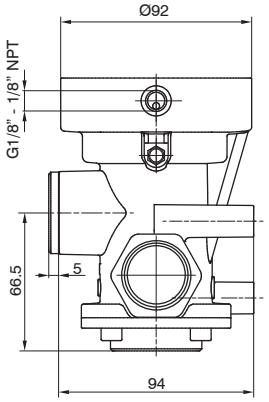
Codifica: P©1V®11E❶00000

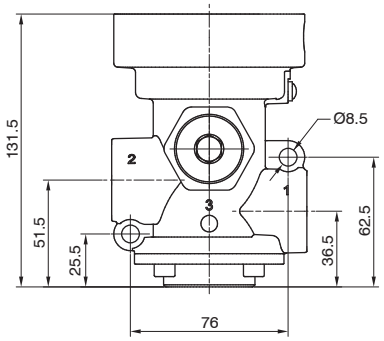
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1" - 1" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5

©	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
®	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
❶	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

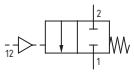
2/2







N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

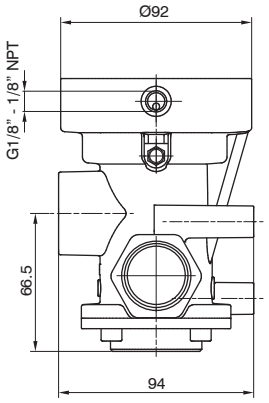


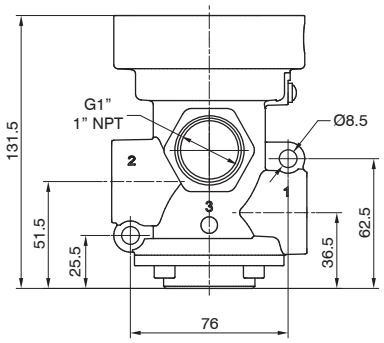
Peso 1231,5 g

P©1V211E❶00000

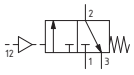
3/2



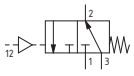




N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 1139,5 g

P©1V311E❶00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2 (versione alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1" - 1" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5
Vuoto minimo di funzionamento (mmHg)	250 (versione autoalimentata)

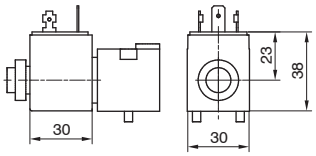
Codifica: PC1VN01VFT

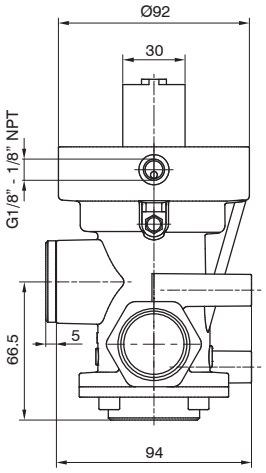
C	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
V	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

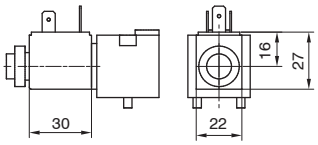


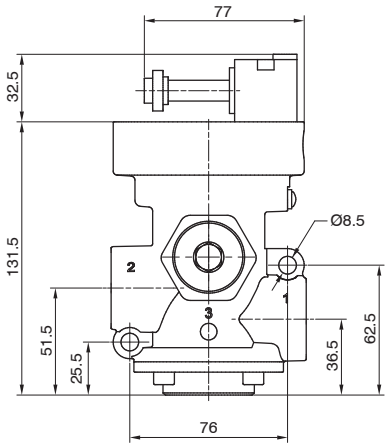
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



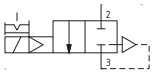


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

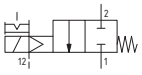




Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



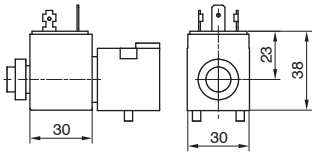
Peso 1290 g

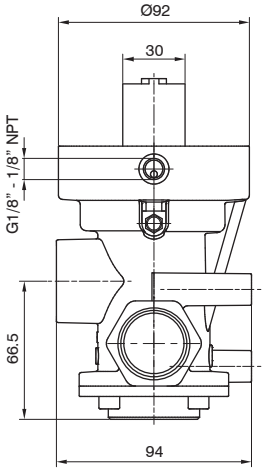
PC1V201VFT

3/2

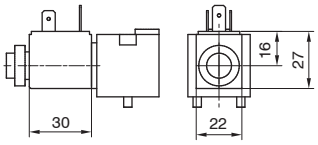


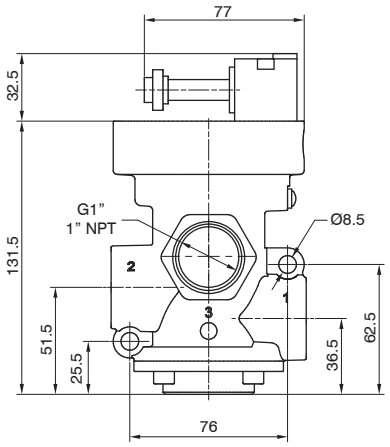
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



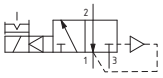


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

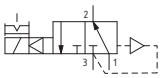




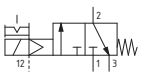
Autoalimentata - N.A.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



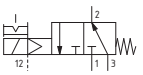
Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 1198 g

PC1V301VFT

Pneumatico-Molla

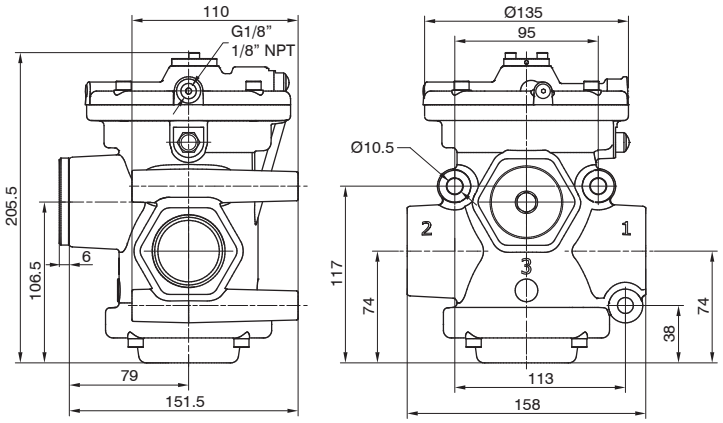
Codifica: P©6A©N11E©F00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2" - 1 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT

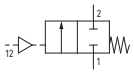
©	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

2/2





N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

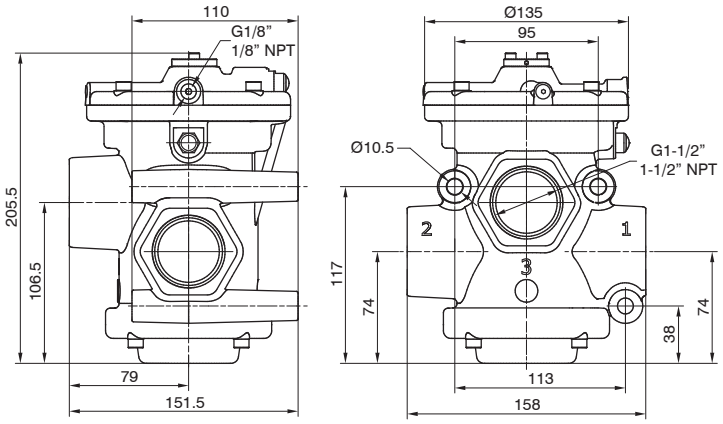


Peso 3417 g

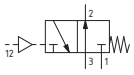
P©6A211E©F00000

3/2

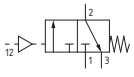




N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 3168 g

P©6A311E©F00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Codifica: PⒸ6AⓃ01ⓋⒻⓉ

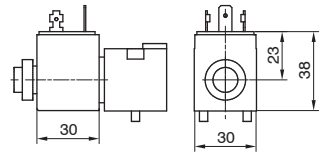
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2" - 1 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	182 (versione autoalimentata)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	78 (versione autoalimentata)

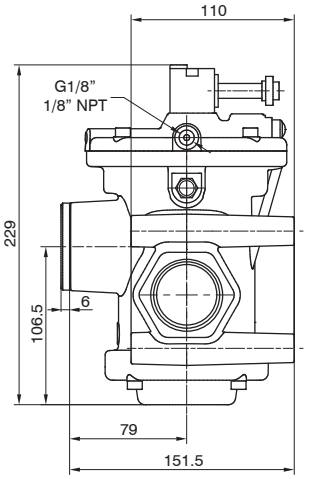
Ⓒ	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
Ⓝ	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
Ⓥ	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
Ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
Ⓣ	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

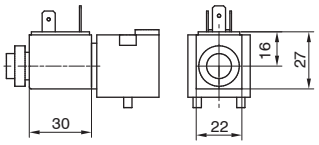


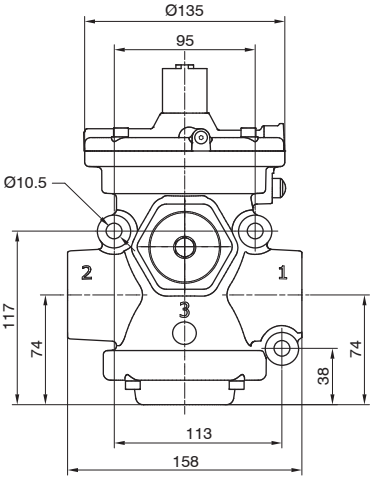
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



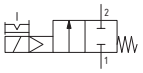


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

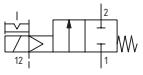




Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



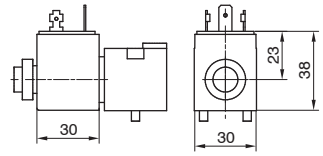
Peso 3491,5 g

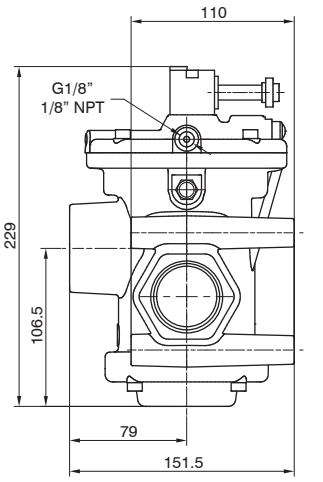
PⒸ6A201ⓋⒻⓉ

3/2

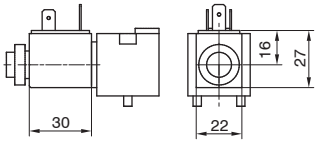


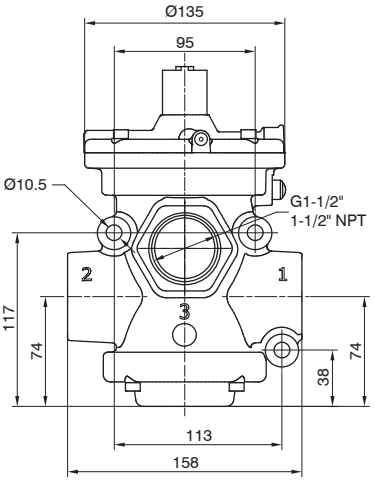
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



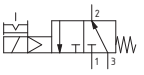


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

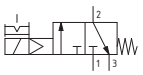




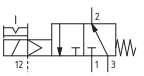
Autoalimentata - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



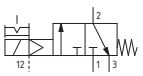
Autoalimentata - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 3242,5 g

PⒸ6A301ⓋⒻⓉ

Pneumatico-Molla

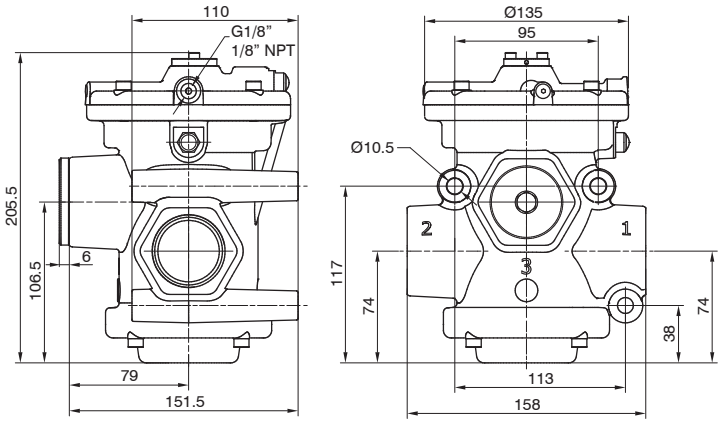
Codifica: P©6V🅝11E🅕00000

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2" - 1 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5

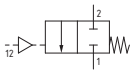
©	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
🅝	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
🅕	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa

2/2





N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)

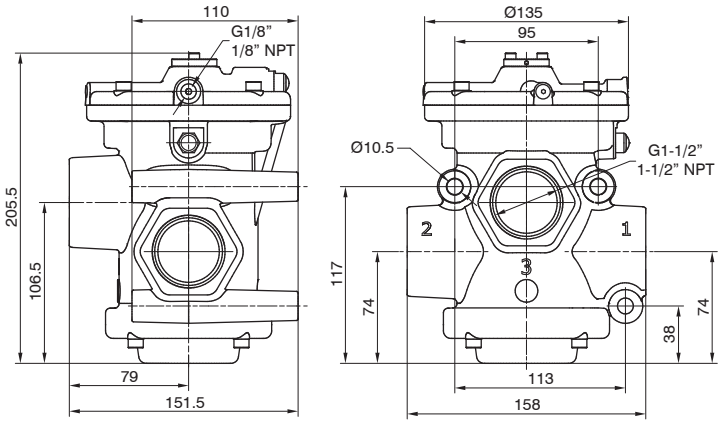


Peso 3417 g

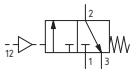
P©6V211E🅕00000

3/2

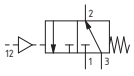




N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 3168 g

P©6V311E🅕00000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

Codifica: PC6VN01VFT

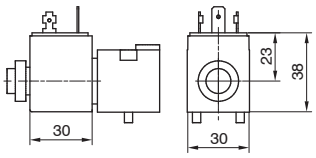
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2 (versione alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2" - 1 1/2" NPT
Connessioni di pilotaggio	G1/8" - 1/8" NPT
Vuoto max. (mmHg)	758,5
Vuoto minimo di funzionamento (mmHg)	250 (versione autoalimentata)

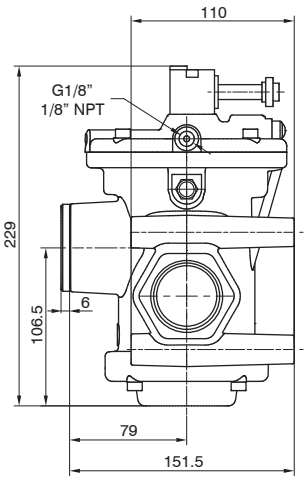
C	CONNESSIONI
	G = Filettatura GAS
	N = Filettatura NPT
N	NUMERO VIE
	2 = 2 vie, 2 posizioni
	3 = 3 vie, 2 posizioni
V	VERSIONE
	A = Autoalimentata
	E = Alimentazione esterna
F	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta (solo per 3 vie)
	C = Normalmente Chiusa
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 22 MM)
	S40B0 = 12 VDC
	S50B0 = 24 VDC
	S60B0 = 24 V 50/60 Hz
	S70B0 = 110 V 50/60 Hz
	S80B0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento
T	TENSIONE (AVVOLGIMENTO 30 MM)
	S40C0 = 12 VDC
	S50C0 = 24 VDC
	S60C0 = 24 V 50/60 Hz
	S70C0 = 110 V 50/60 Hz
	S80C0 = 230 V 50/60 Hz
	10000 = Senza avvolgimento

2/2

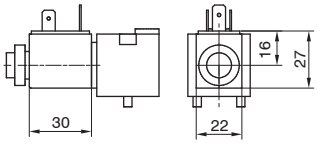


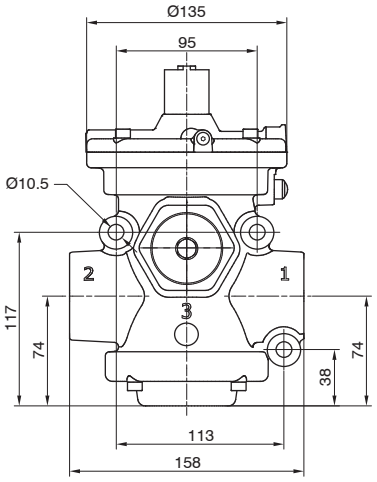
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



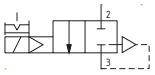


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

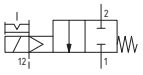




Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1 (chiuso)



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3 (chiuso)



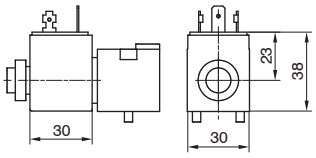
Peso 3491,5 g

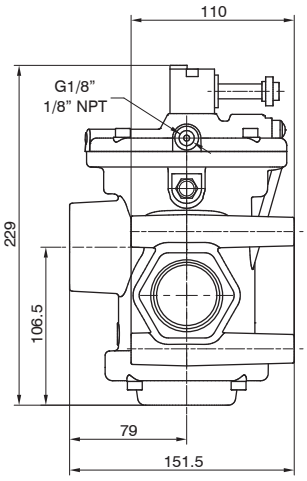
PC6V201VFT

3/2

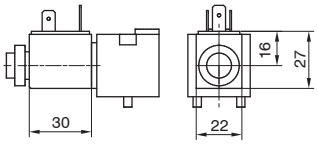


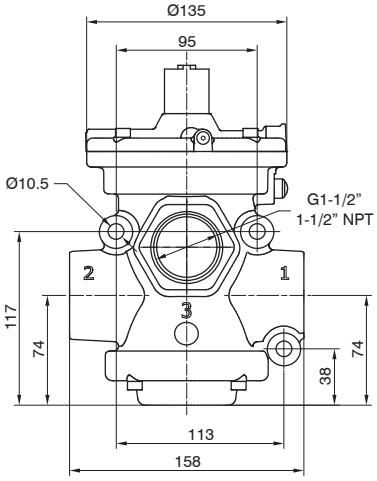
AVVOLGIMENTO 30 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "A"



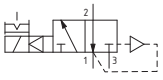


AVVOLGIMENTO 22 mm
Connessione: DIN 43650 FORMA "B" INDUSTRIALE

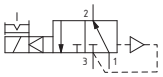




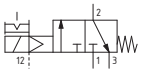
Autoalimentata - N.A.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



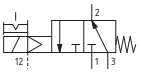
Autoalimentata - N.C.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 3242,5 g

PC6V301VFT

Serie T772-773 - per aria compressa e per vuoto in tecnopolimero - G1/2" e G3/4"

La serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore G 1/2" e G 3/4" è realizzata in materiale termoplastico ad alta resistenza.
Questo ha permesso di ottenere pesi sensibilmente ridotti rispetto alla versione in zama e soprattutto una riduzione dei costi.
L'utilizzo di una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, elimina gli attriti e l'usura della guarnizione.
Ad esclusione delle versioni per vuoto alimentazione esterna e vuoto autoalimentato normalmente aperta, è prevista sul pistone una guarnizione supplementare che isola la connessione 3 della membrana: questo ha permesso di migliorare la funzionalità della valvola e di avere le versioni per aria N.A. (non disponibili nelle versioni in zama).
Per le versioni con microsolenoide ad alimentazione interna o esterna, è disponibile un sistema di scarico rapido, inglobato nell'operatore, che riduce del 60% i tempi di risposta di riposizionamento della valvola.
Le meccaniche dell'elettrovalvola di azionamento sono la MP per le versioni per aria e per vuoto alimentazione esterna e MV per le versioni vuoto autoalimentate (differiscono dalle M2 e M2/V, utilizzate sulle valvole in zama, per le viti di fissaggio, autofilettanti per plastica).
I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "MP" o "MV" montate.
Gli avvolgimenti sono esclusivi e vanno ordinati a parte (vedi Serie 300, Sezione 1, Catalogo Generale), ad eccezione per le versioni bistabili già complete di avvolgimenti 24V DC (N331.0A).
Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati c UL us (vedi Serie 300).

Caratteristiche costruttive

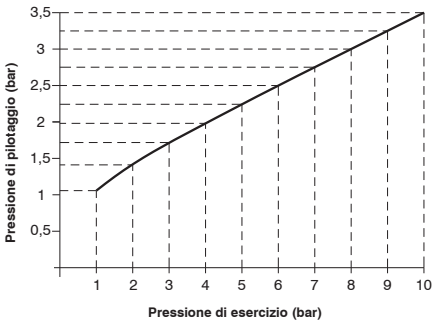
Corpo, operatore e fondello	Materiale termoplastico ad alta resistenza
Guarnizioni e otturatori	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Membrana	Gomma telata in mescola nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio inox AISI 302
Pistone e perno di guida	Resina acetalica

Uso e manutenzione

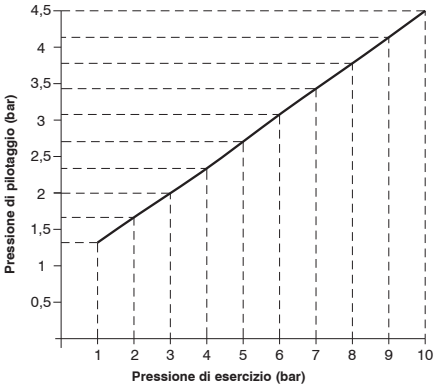
Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ... 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali.
Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola.
Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco.
Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, sia per aria che per vuoto, si faccia attenzione affinché la portata in alimentazione sia superiore o uguale a quella dell'utilizzo.
Altrimenti passare alla versione con pilotaggio esterno.

CURVE PRESSIONE MINIMA DI FUNZIONAMENTO (Valvole per aria)
Versioni PNEUMATICO/MOLLA e SOLENOIDE ALIMENTAZIONE ESTERNA

Valvola Normalmente chiusa



Valvola Normalmente aperta



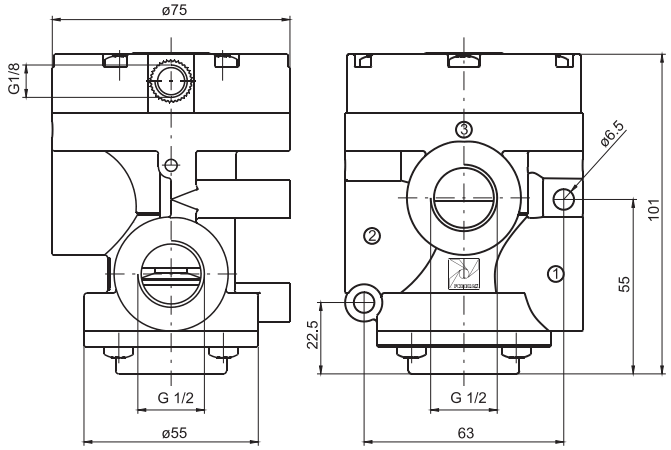
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Molla

Codifica: T772.32.11.1

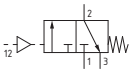
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



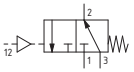


Peso 350 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizo in 2
Scarico in 1



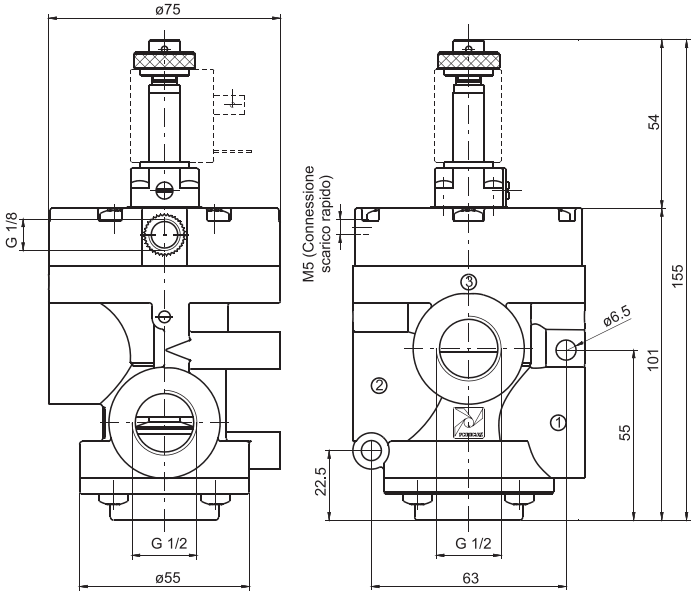
Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T772.32.0.Ⓕ.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

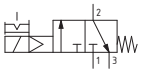
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



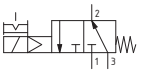


Peso 390 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizo in 2
Scarico in 1

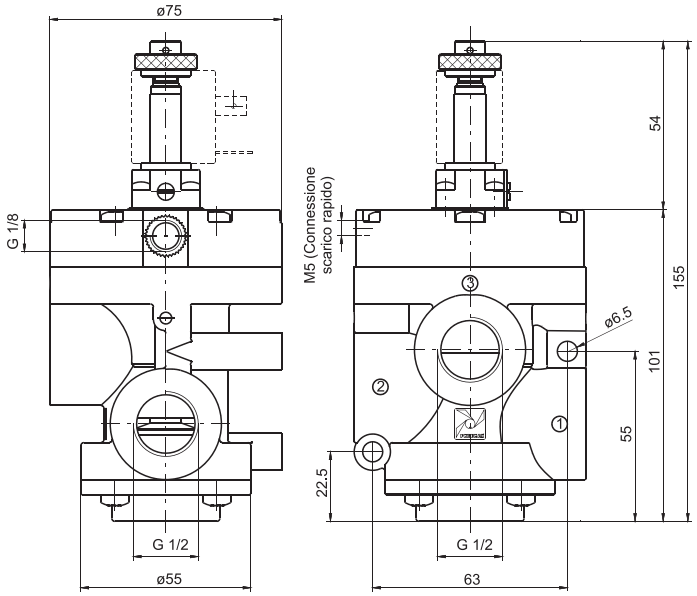


Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T772.32.0.1.MP

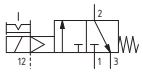
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



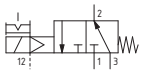


Peso 390 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



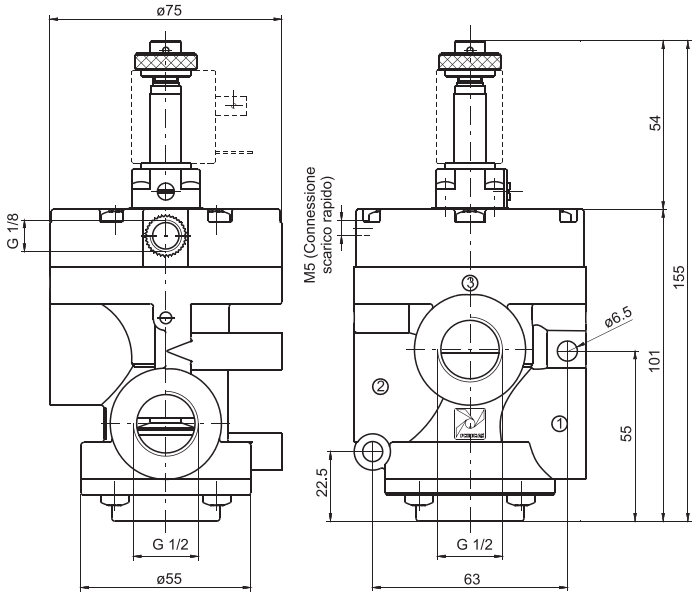
Solenoide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

Codifica: T772S.32.0.Ⓕ.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

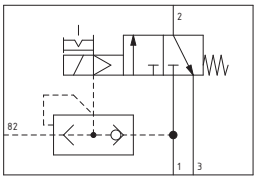
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



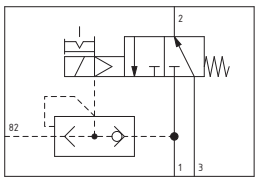


Peso 390 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

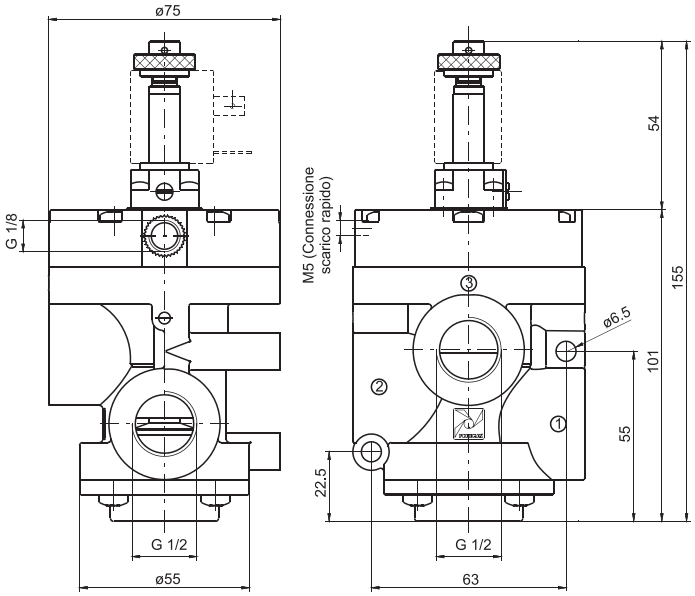
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T772S.32.0.1.MP

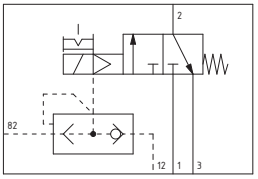
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



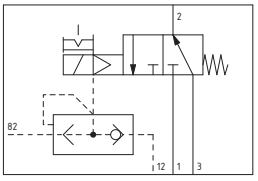
Peso 390 g



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1

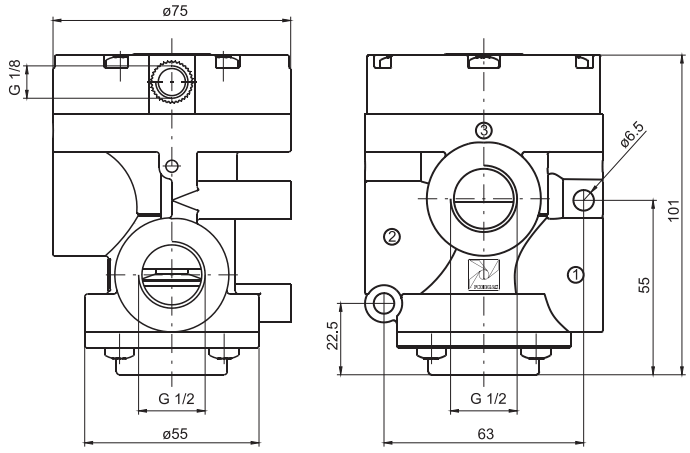


Pneumatico-Molla

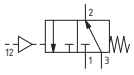
Codifica: T772/V.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 50 - N.A. = 27
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 150 - N.A. = 195

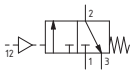




N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Peso 350 g

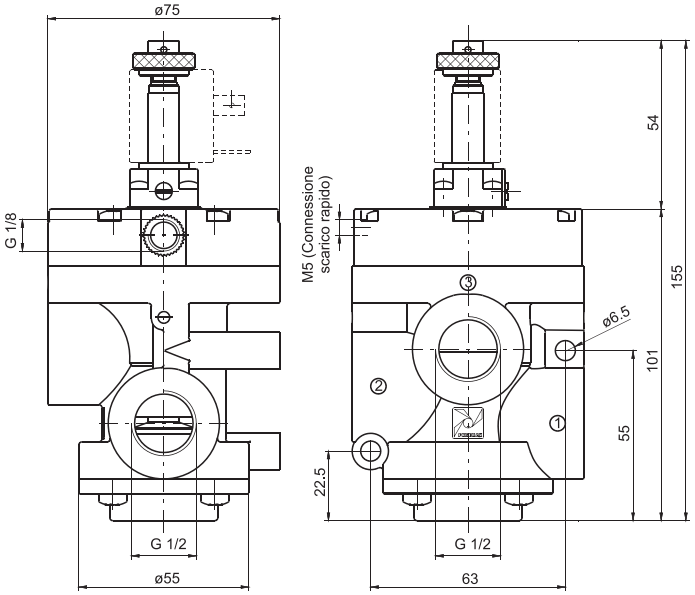
Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T772/V.32.0.Ⓕ.MV

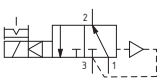
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 55 - 1AA = 33
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 30 - 1AA = 38

Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa

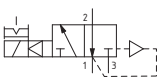




N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Peso 390 g

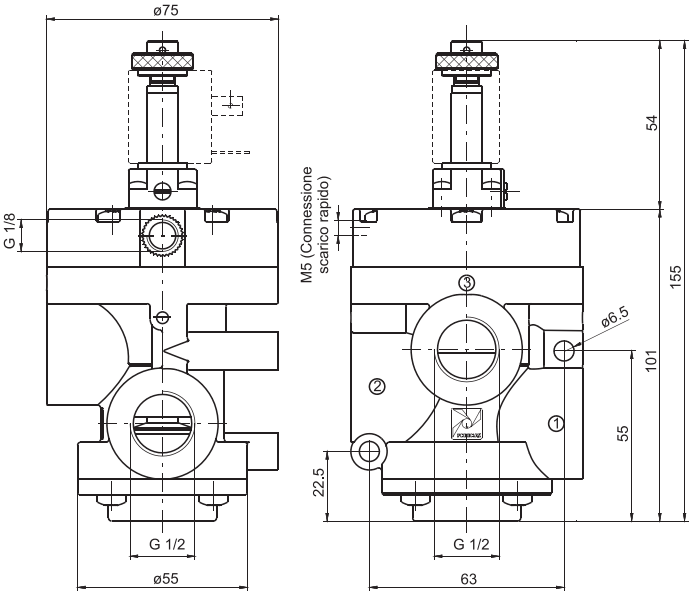
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T772/V.32.0.1.MP

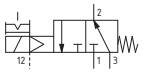
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 42 - N.A. = 22
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 135 - N.A. = 175



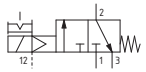


Peso 390 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3

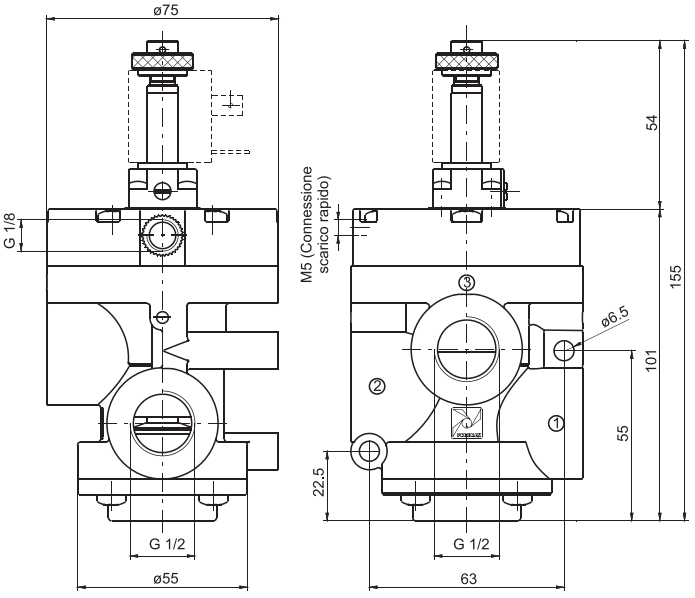


Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T772/VS.32.0.1.MP

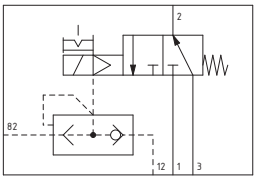
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 43 - N.A. = 25
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 37 - N.A. = 42



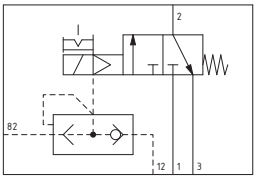


Peso 390 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3

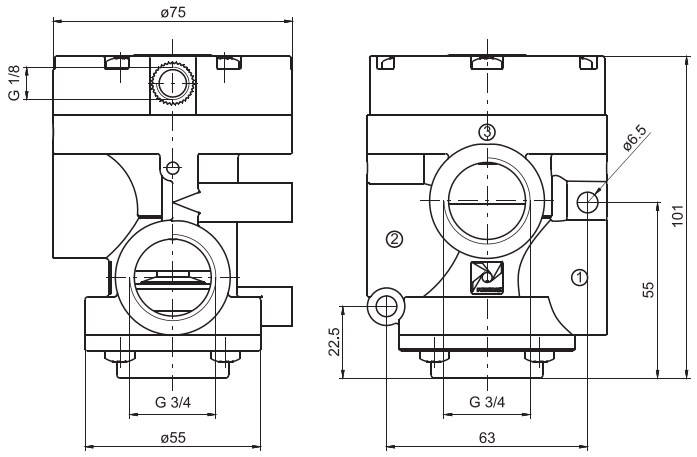


Pneumatico-Molla

Codifica: T773.32.11.1

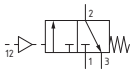
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



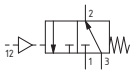


Peso 330 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



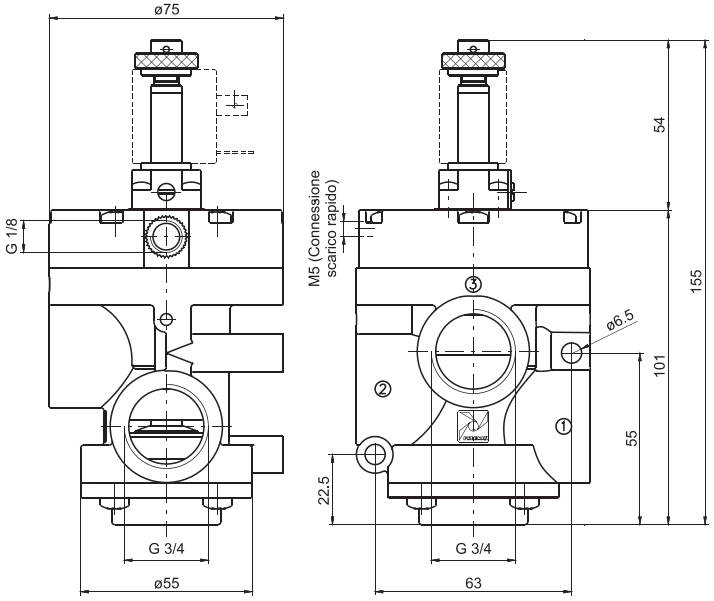
Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T773.32.0.Ⓕ.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

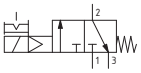
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



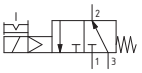


Peso 370 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



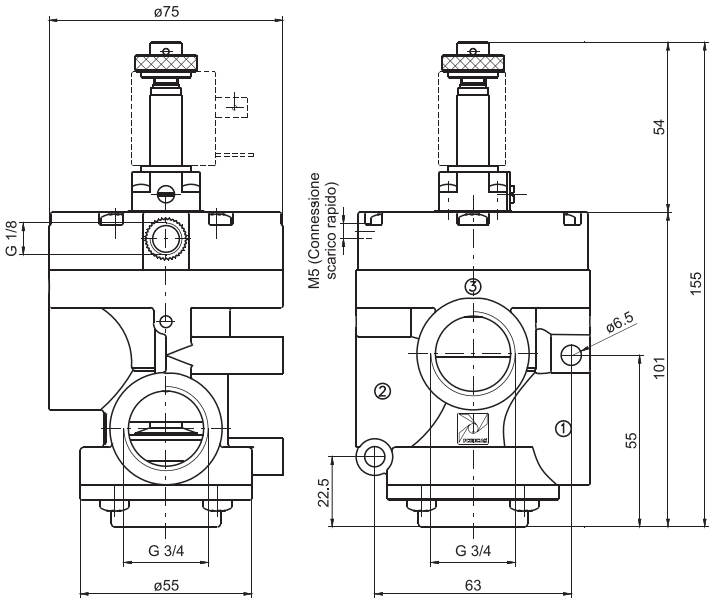
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T773.32.0.1.MP

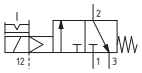
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



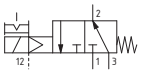


Peso 370 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



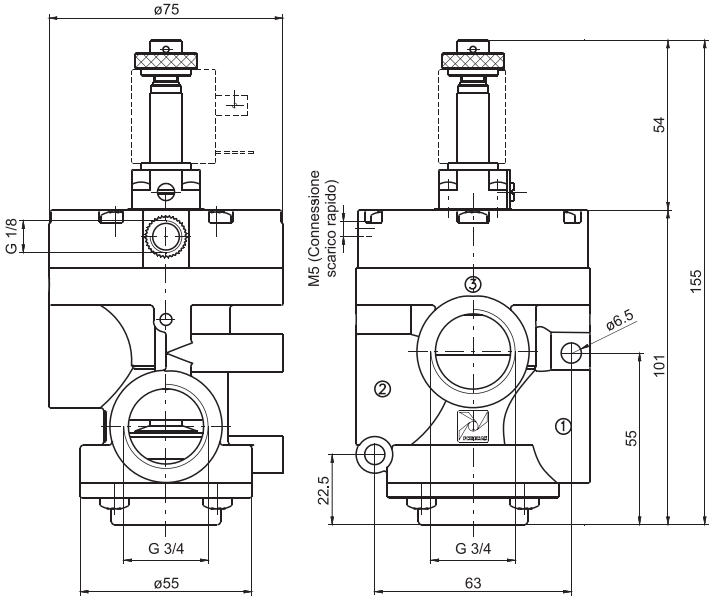
Solenoide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

Codifica: T773S.32.0.Ⓕ.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

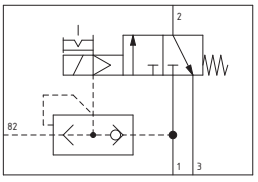
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



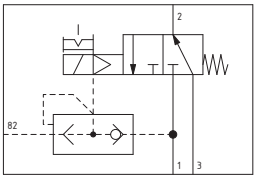


Peso 370 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



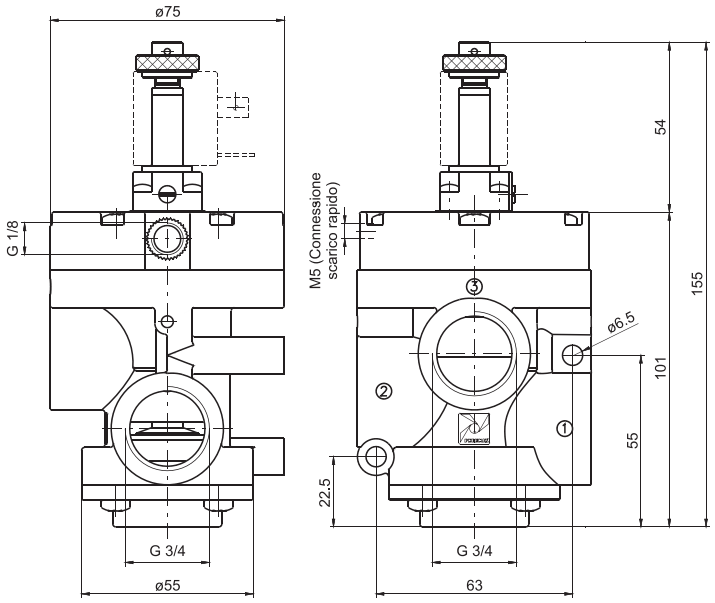
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T773S.32.0.1.MP

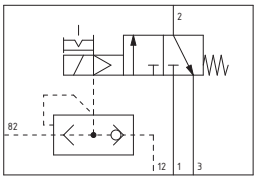
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



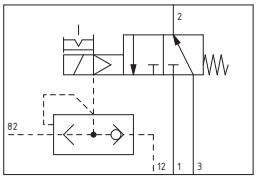
Peso 370 g



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



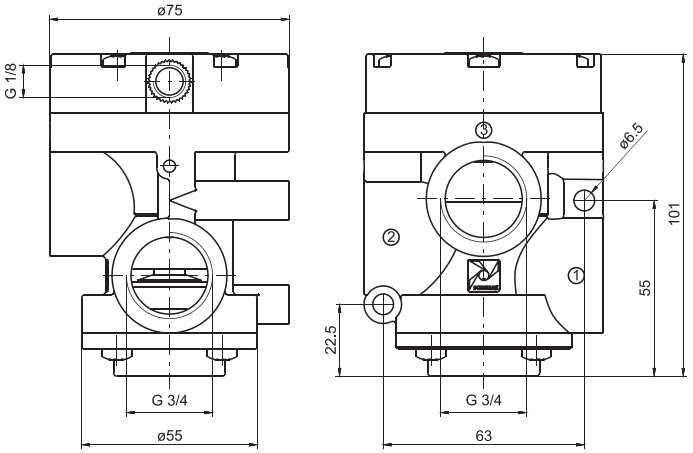
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pneumatico-Molla

Codifica: T773/V.32.11.1

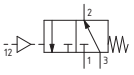
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 28 - N.A. = 50
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 190 - N.A. = 150



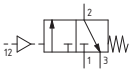


Peso 330 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



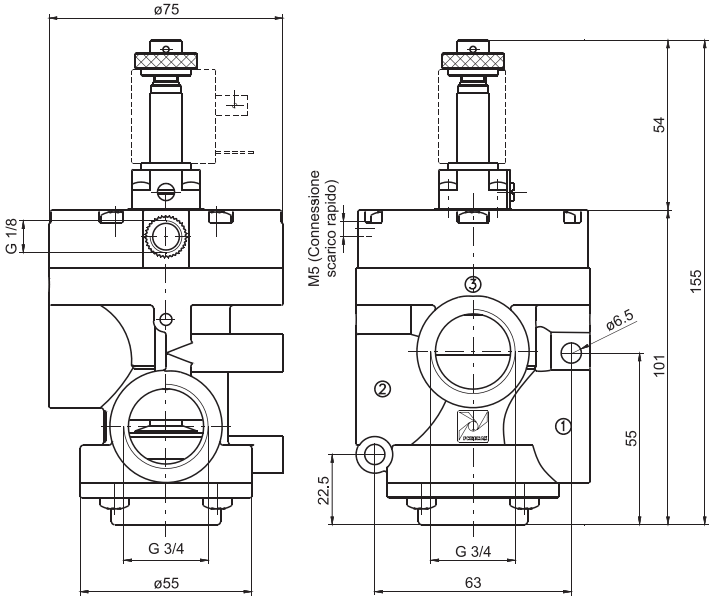
Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T773/V.32.0.Ⓕ.MV

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 35 - 1AA = 32
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 30 - 1AA = 80

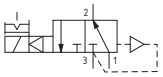
Ⓕ	FUNZIONE
	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



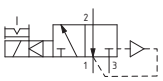


Peso 370 g

N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

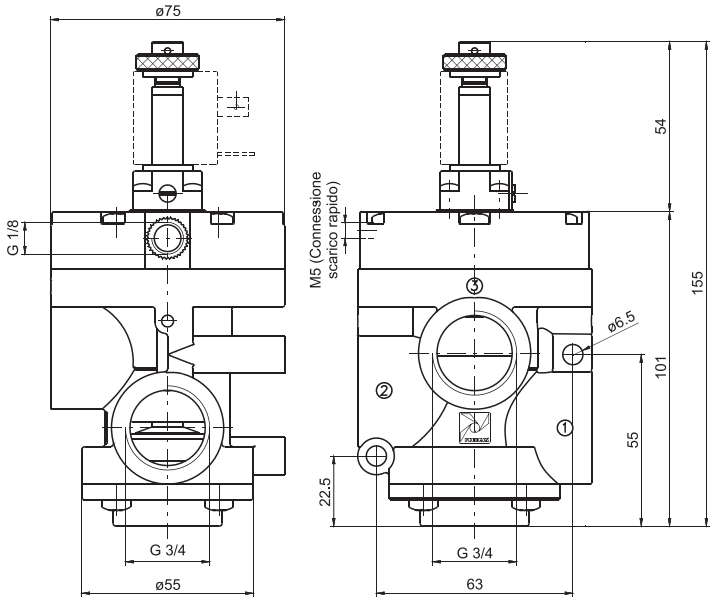


Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T773/V.32.0.1.MP

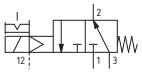
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 25 - N.A. = 40
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 175 - N.A. = 145



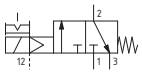


Peso 350 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3

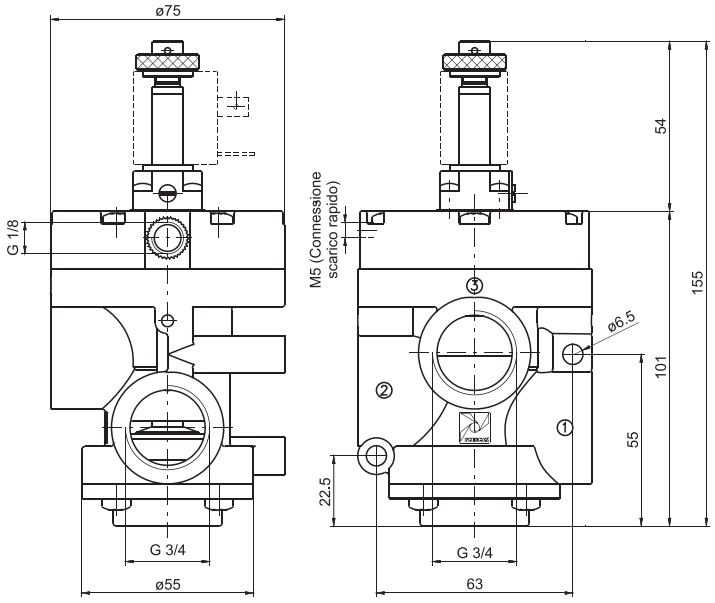


Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T773/VS.32.0.1.MP

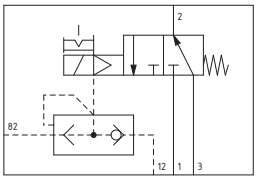
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 25 - N.A. = 42
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 40 - N.A. = 38



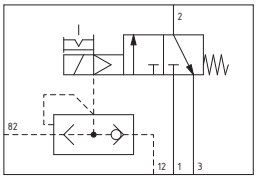


Peso 350 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

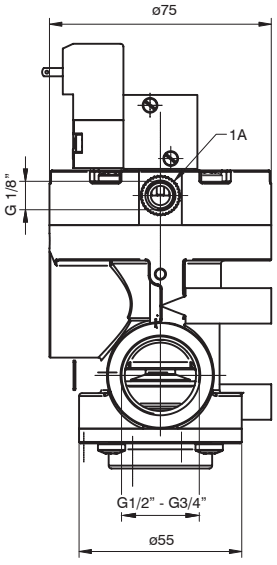
Bistabile per aria G 1/2"

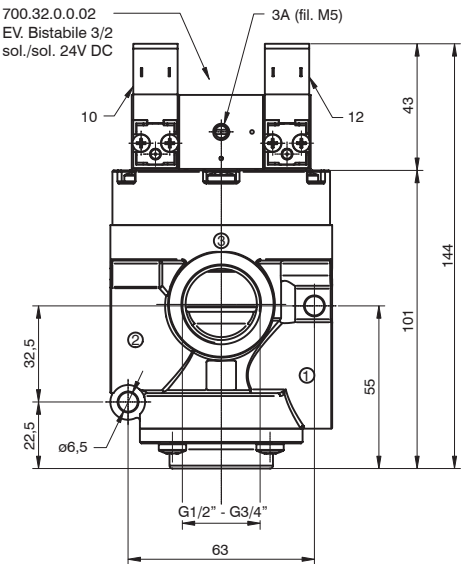
Codifica: T772.32.0.1.BP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

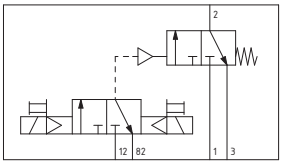


Peso 550 g

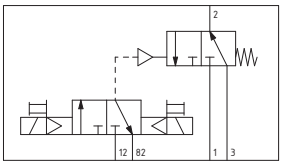




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



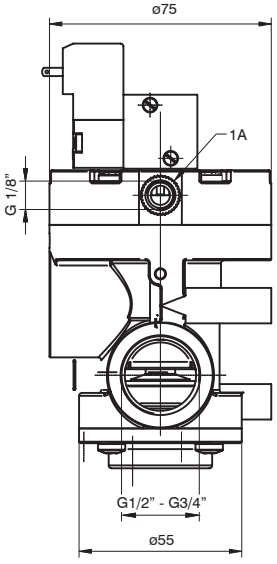
Bistabile per aria G 3/4"

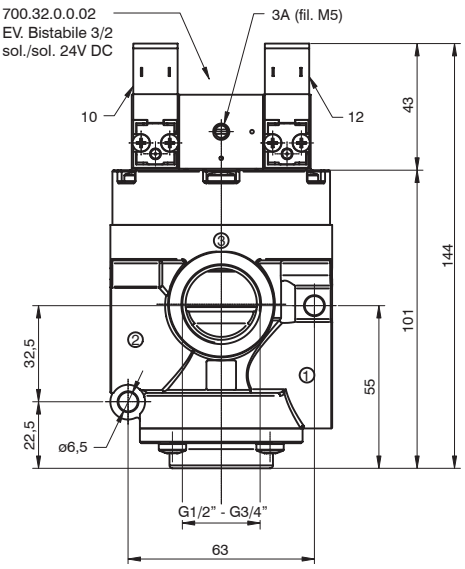
Codifica: T773.32.0.1.BP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

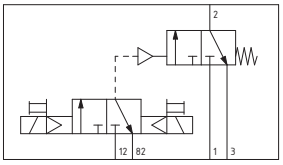


Peso 550 g

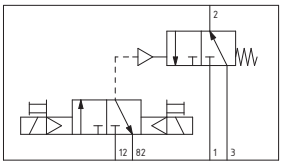




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1

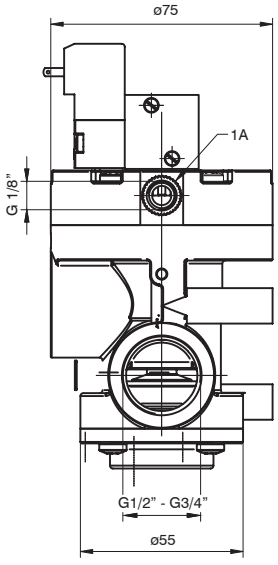


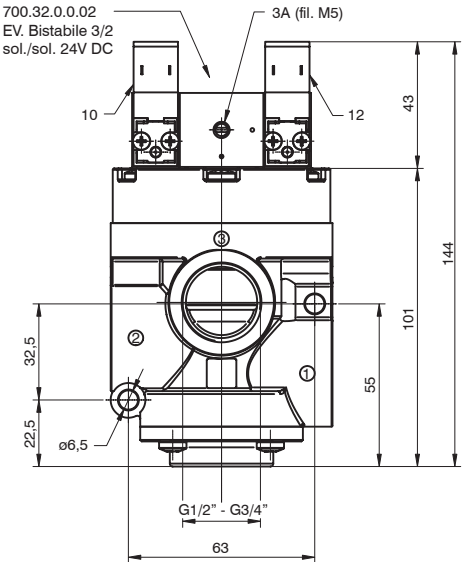
Bistabile per aria G 1/2" con scarico rapido

Codifica: T772S.32.0.1.BP

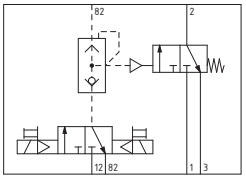
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



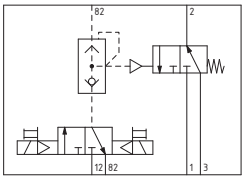




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



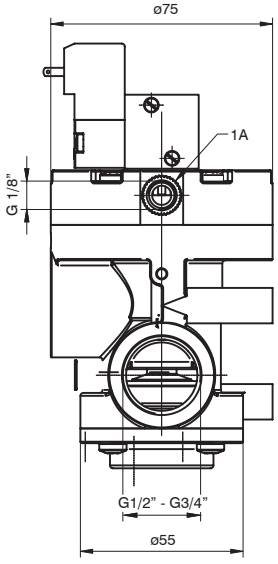
Peso 550 g

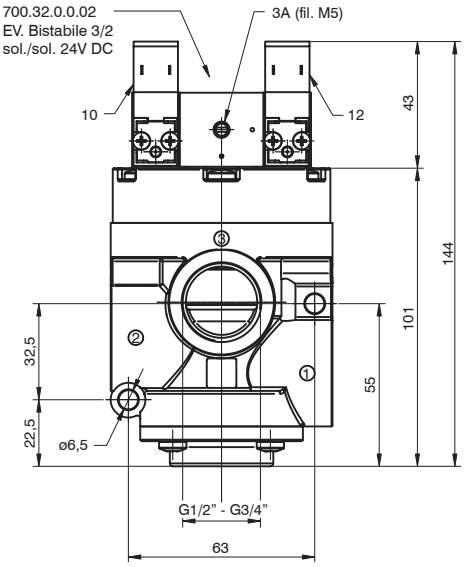
Bistabile per aria G 3/4" con scarico rapido

Codifica: T773S.32.0.1.BP

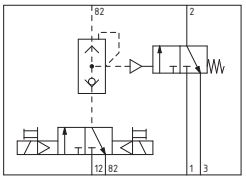
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



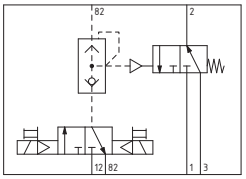




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Peso 550 g

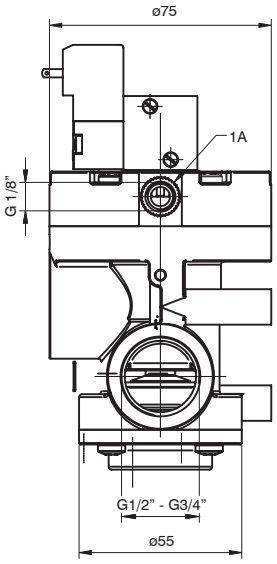
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

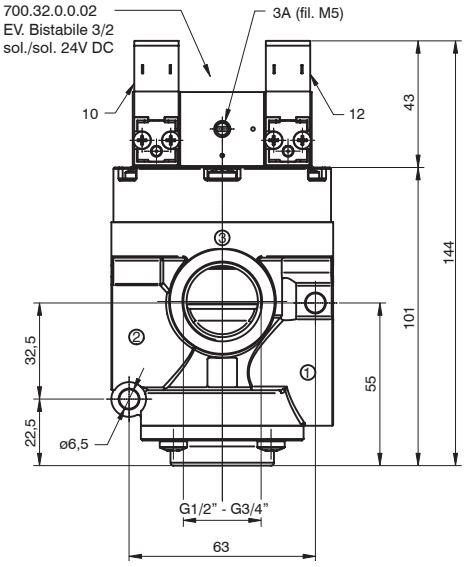
Bistabile per vuoto G 1/2"

Codifica: T772/V.32.0.1.BP

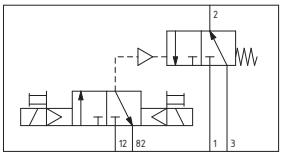
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



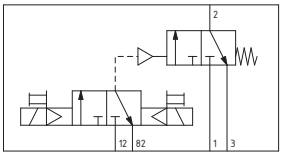




N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



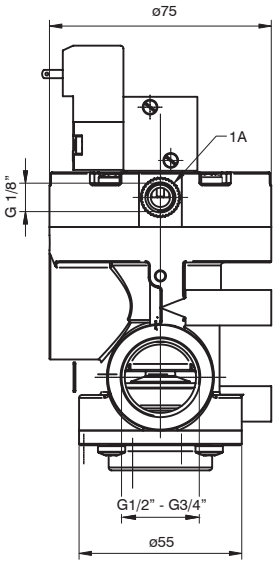
Peso 550 g

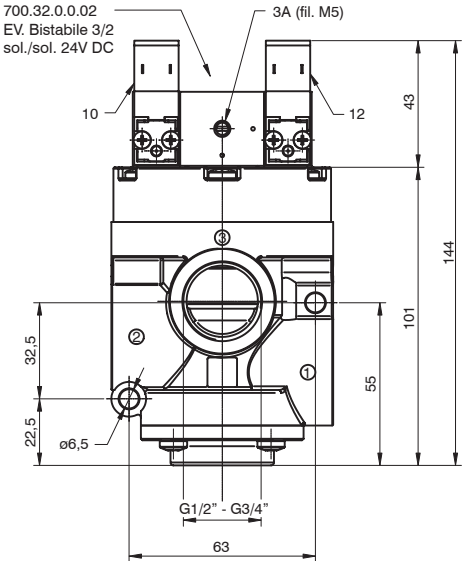
Bistabile per vuoto G 3/4"

Codifica: T773/V.32.0.1.BP

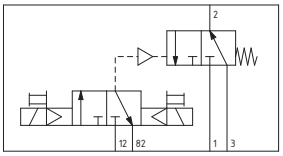
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



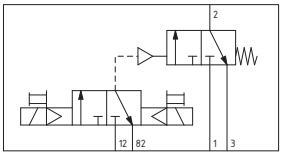




N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



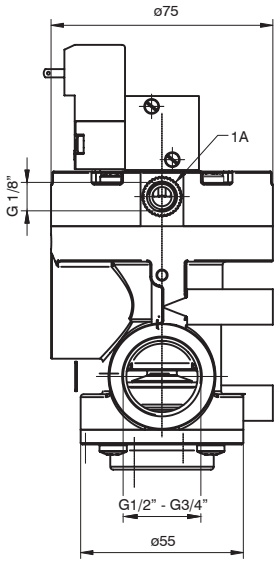
Peso 550 g

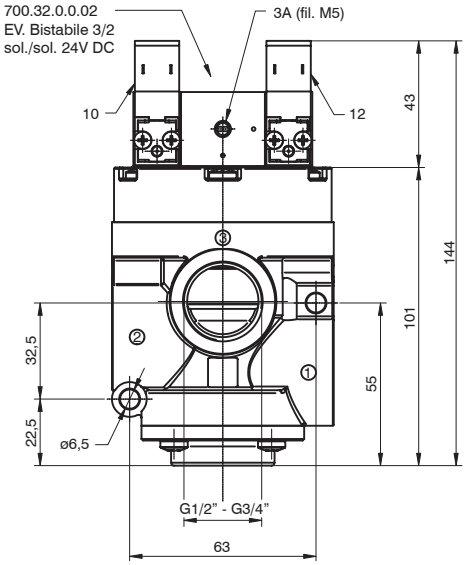
Bistabile per vuoto G 1/2" con scarico rapido

Codifica: T772/VS.32.0.1.BP

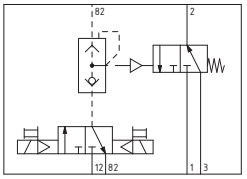
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



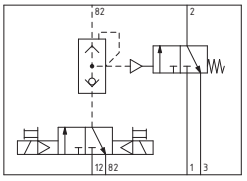




N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



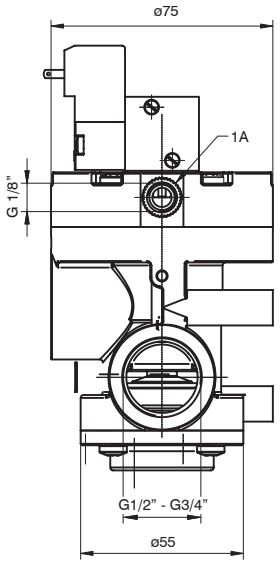
Peso 550 g

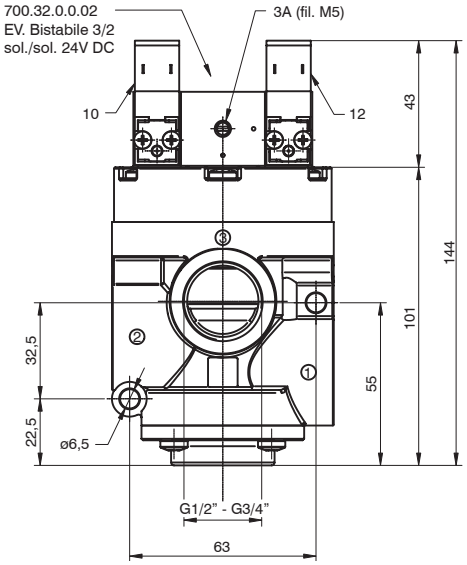
Bistabile per vuoto G 3/4" con scarico rapido

Codifica: T773/VS.32.0.1.BP

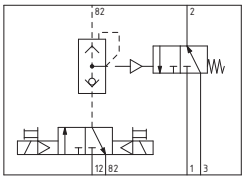
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



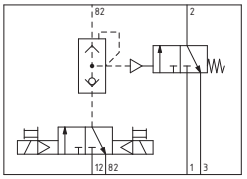




N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Peso 550 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie T771 - per aria compressa e per vuoto in tecnopolimero - G1"

La nuova serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore G 1" è l'evoluzione dell'ormai collaudata versione in Zama e della versione G 1/2"- 3/4" serie T772 e T773 in tecnopolimero.
Anche per questa versione la caratteristica principale è il materiale termoplastico ad alta resistenza col quale sono stampati i componenti.
Questo ha permesso di ottenere un prodotto esteticamente gradevole, con pesi sensibilmente ridotti rispetto alla versione standard e soprattutto una diminuzione di prezzo.
Come per le versioni da 1/2" e 3/4" le modifiche apportate, sono di carattere tecnico e funzionale, a partire dall'utilizzo di una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, eliminando attriti e l'usura delle guarnizioni.
Ad esclusione della versione per vuoto autoalimentato normalmente aperta, è prevista sul pistone una guarnizione supplementare che isola la connessione 3 della membrana, migliorando la funzionalità della valvola e permettendo di avere le versioni per aria N.A.(non disponibili nelle versioni in Zama).
Per le versioni con microsolenoide ad alimentazione interna o esterna, è disponibile un sistema di scarico rapido, inglobato nell'operatore, che riduce di oltre l'80% i tempi di risposta di riposizionamento della valvola.
Le meccaniche dell'elettrovalvola di azionamento sono la MP per le versioni per aria e per vuoto alimentazione esterna e MV per le versioni vuoto autoalimentate (differiscono dalle M2 e M2/V, utilizzate sulle valvole in zama, per le viti di fissaggio, autofilettanti per plastica).
Sono disponibili poi le versioni bistabili, sia per aria che per vuoto, sulle quali, al posto della meccanica di azionamento standard, é montata un'elettrovalvola 3/2 Solenoide-Solenoide completa di micropiloti da 15mm da 24V DC (cod. N331.0A).
I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "MP" o "MV" montate.
Gli avvolgimenti sono esclusivi e vanno ordinati a parte (vedi Serie 300, Sezione 1, Catalogo Generale), ad eccezione per le versioni bistabili già complete di avvolgimenti 24V DC (N331.0A).
Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati c UL us (vedi Serie 300).

Caratteristiche costruttive

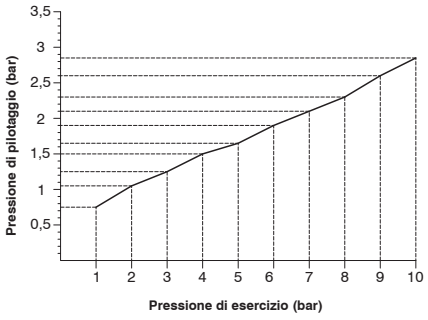
Corpo, operatore e fondello	Materiale termoplastico ad alta resistenza
Guarnizioni e otturatori	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Membrana	Gomma telata in mescola nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio inox AISI 302
Pistone e perno di guida	Resina acetalica

Uso e manutenzione

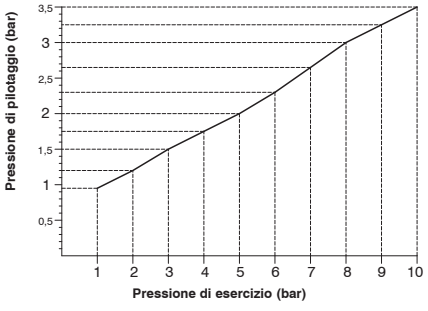
Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ... 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali.
Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola.
Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco.
Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, sia per aria che per vuoto, si faccia attenzione affinché la portata in alimentazione sia superiore o uguale a quella dell'utilizzo.
Altrimenti passare alla versione con pilotaggio esterno.

CURVE PRESSIONE MINIMA DI FUNZIONAMENTO (Valvole per aria)
Versioni PNEUMATICO/MOLLA e SOLENOIDE ALIMENTAZIONE ESTERNA

Valvola Normalmente chiusa



Valvola Normalmente aperta

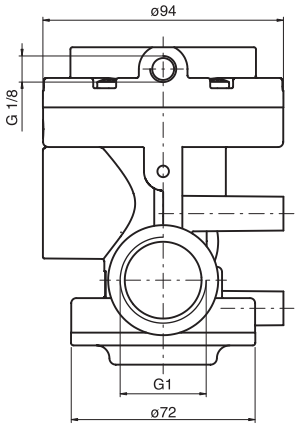


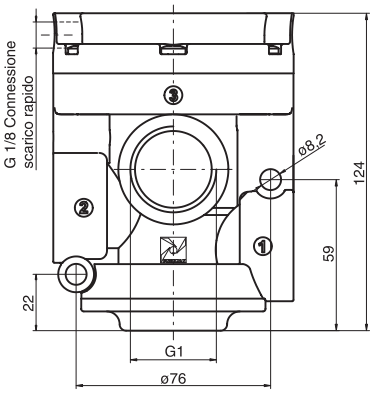
Pneumatico-Molla

Codifica: T771.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

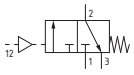




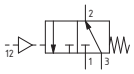


Peso 480 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



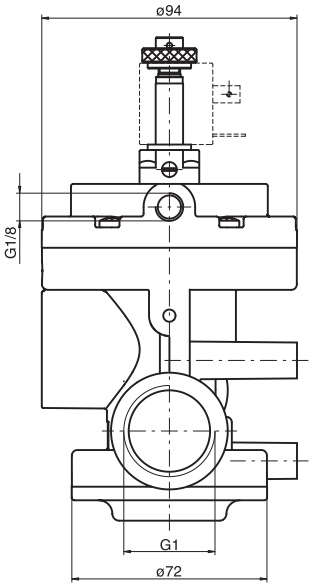
Solenoide-Molla-Autoalimentata

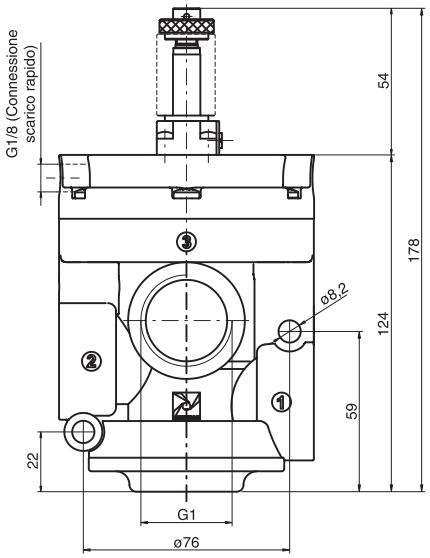
Codifica: T771.32.0.Ⓕ.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

Ⓕ	FUNZIONE
	1AC = Normalmente Chiusa
	1AA = Normalmente Aperta

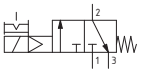




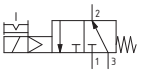


Peso 520 g

N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

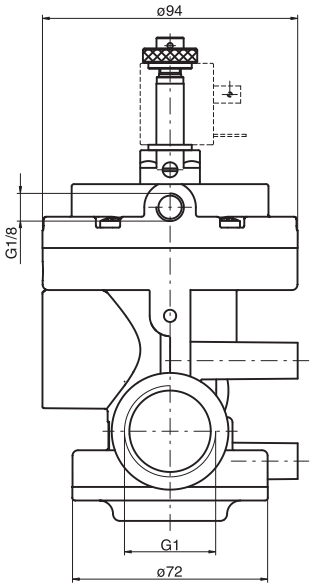
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

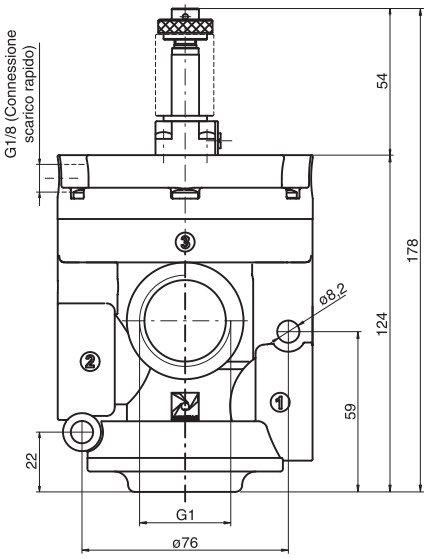
Codifica: T771.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

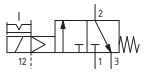


Peso 520 g

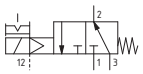




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizo in 2
Scarico in 1



Solenoide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

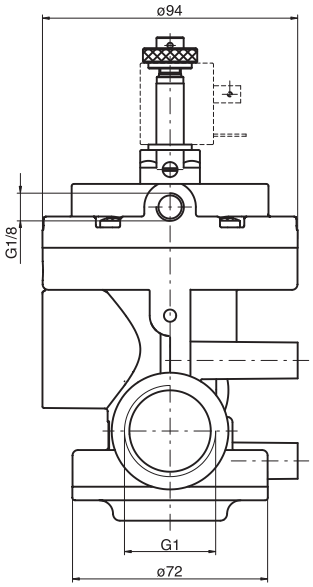
Codifica: T771S.32.0.Ⓕ.MP

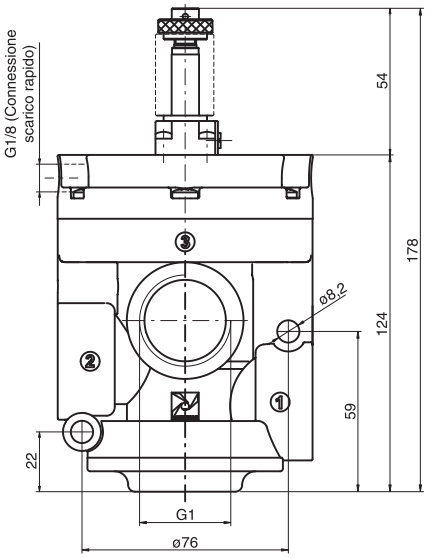
Ⓕ	FUNZIONE
	1AC = Normalmente Chiusa
	1AA = Normalmente Aperta

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

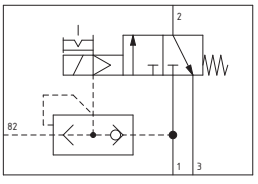


Peso 520 g

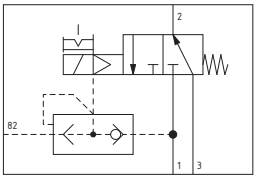




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizo in 2
Scarico in 1



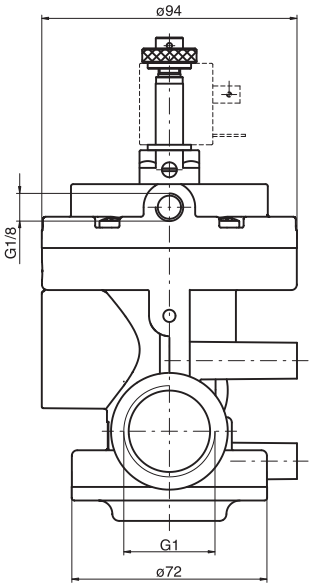
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

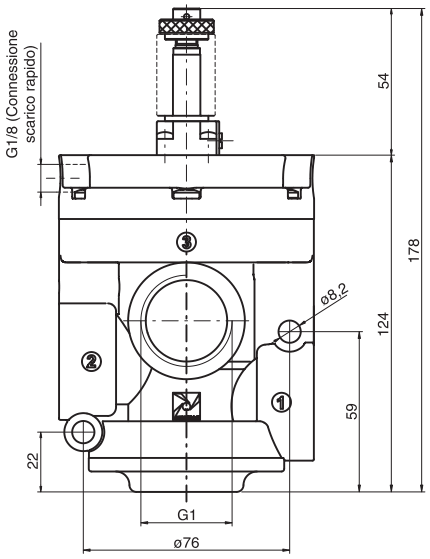
Codifica: T771S.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

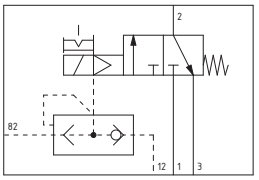


Peso 520 g

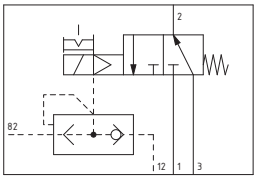




N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



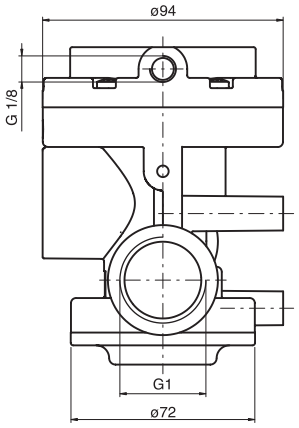
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

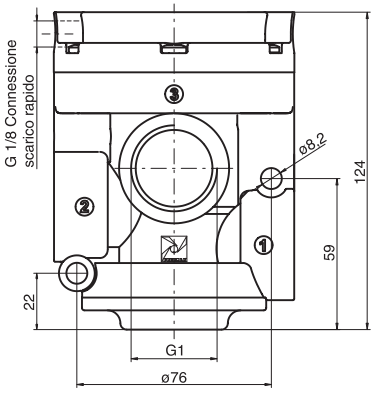
Pneumatico-Molla

Codifica: T771/V.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 55 - N.A. = 19
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 320 - N.A. = 450

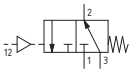




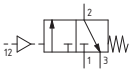


Peso 480 g

N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



N.A.
Scarico in 1
Utilizo in 2
Pompa in 3



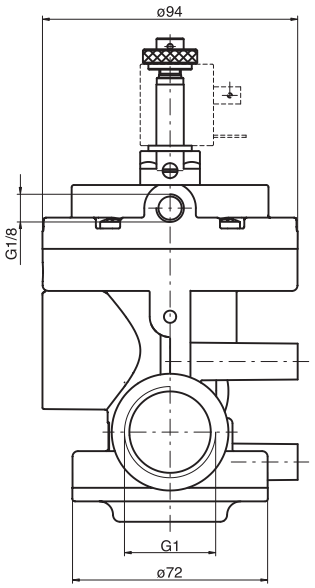
Solenoide-Molla-Autoalimentata

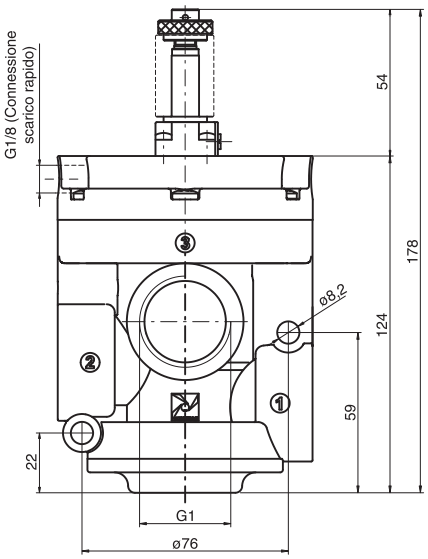
Codifica: T771/V.32.0.Ⓕ.MV

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 100 - 1AA = 80
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 60 - 1AA = 60

Ⓕ	FUNZIONE
	1AC = Normalmente Chiusa
	1AA = Normalmente Aperta

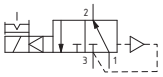




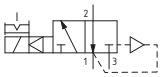


Peso 520 g

N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

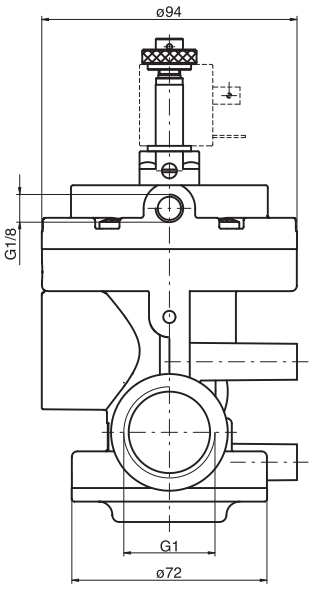


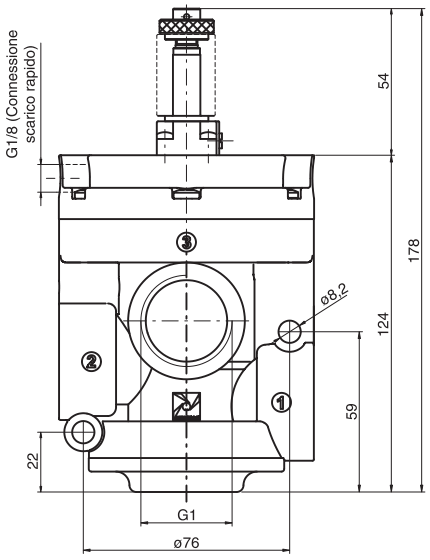
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T771/V.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 50 - N.A. = 19
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 315 - N.A. = 450

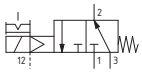




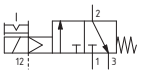


Peso 520 g

N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1

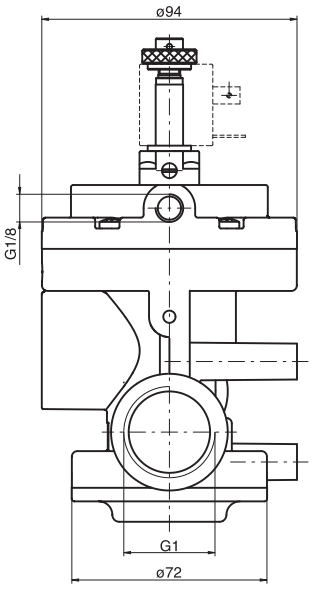


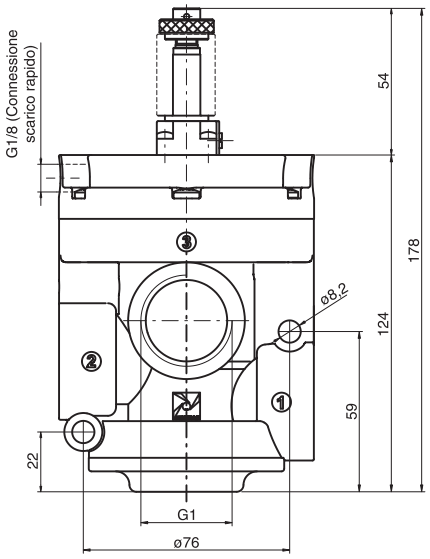
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T771/VS.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	N.C. = 50 - N.A. = 19
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	N.C. = 50 - N.A. = 70

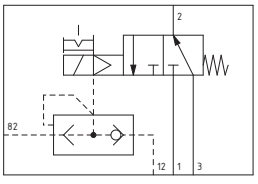




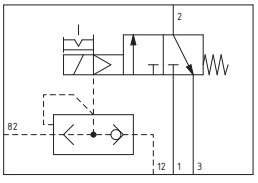


Peso 520 g

N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

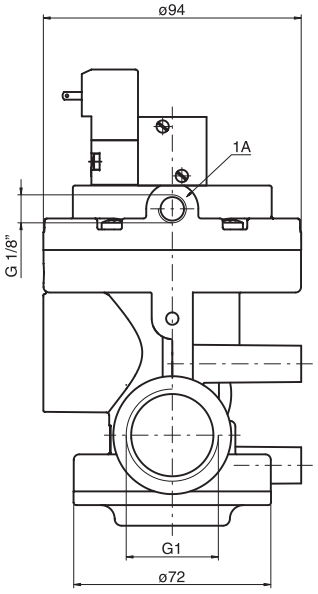
Bistabile per aria G 1"

Codifica: T771.32.0.1.BP

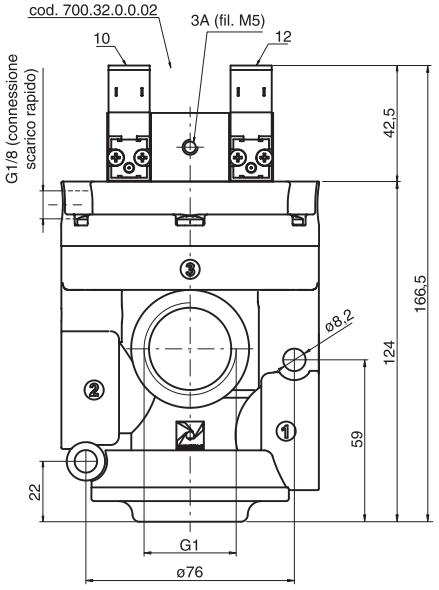
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



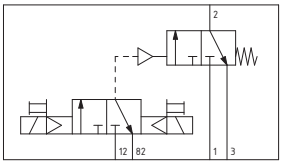
Peso 680 g



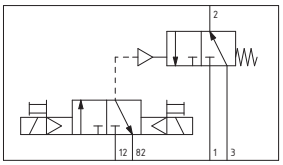
EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



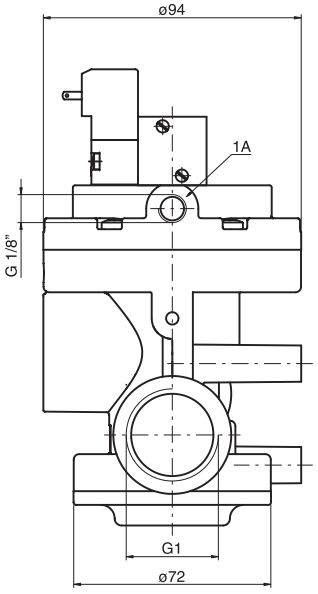
Bistabile per aria G 1" con scarico rapido

Codifica: T771S.32.0.1.BP

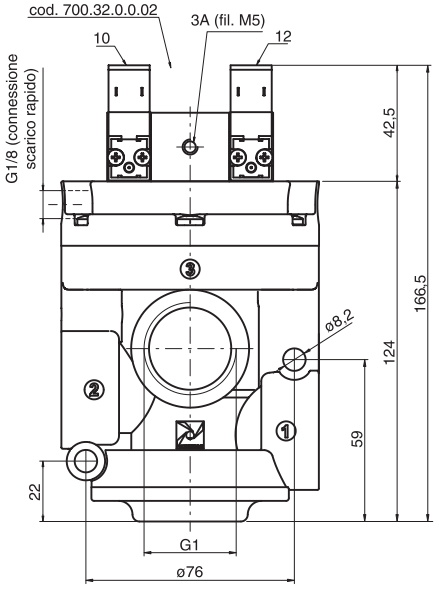
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



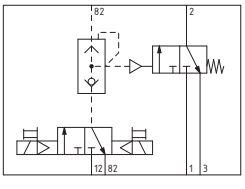
Peso 680 g



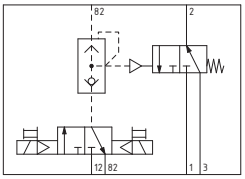
EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02



N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1

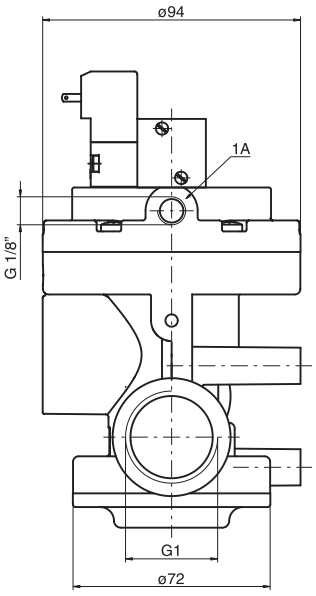


Bistabile per vuoto G 1"

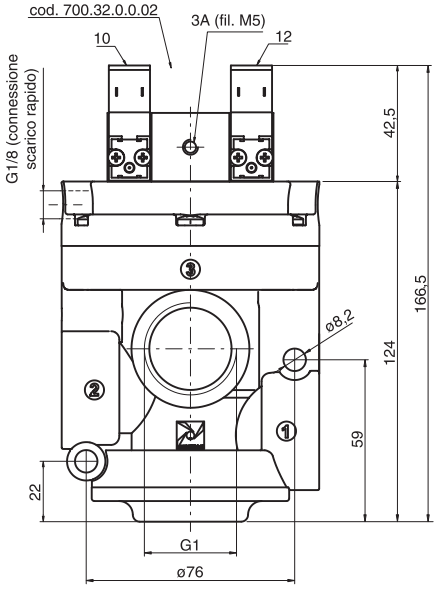
Codifica: T771/V.32.0.1.BP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

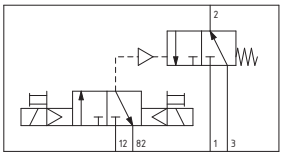




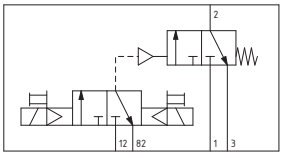
EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



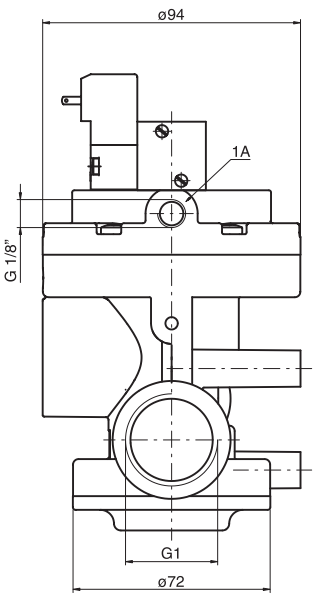
Peso 680 g

Bistabile per vuoto G 1" con scarico rapido

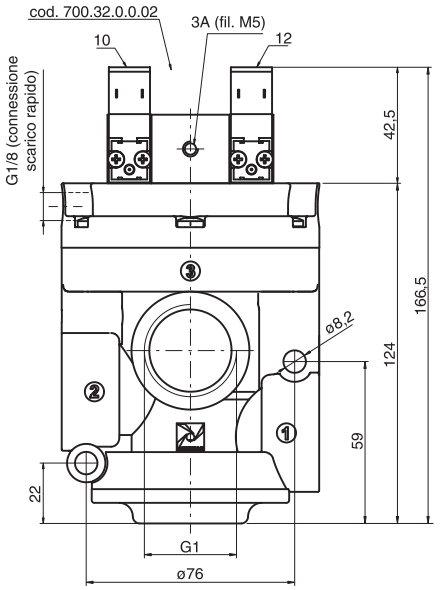
Codifica: T771/VS.32.0.1.BP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

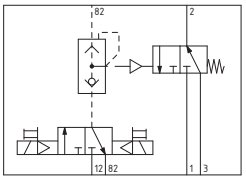




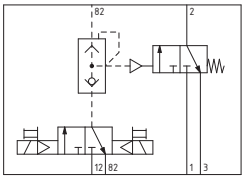
EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02



N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



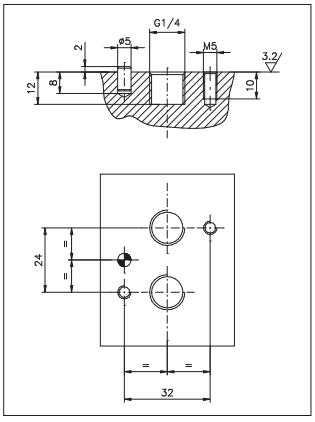
Peso 680 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 514/N

Le valvole Serie **514**/**N** comandate elettropneumaticamente, sono valvole a 2 stadi, dove una prima elettrovalvola a comando diretto della Serie 300 comanda pneumaticamente la valvola principale di potenza.
Il tutto ben integrato in conformazione razionali che permettono applicazioni anche in spazi ristretti, utilizzate principalmente per azionare attuatori rotanti e in generale ovunque sia presente un piano di posa a norme **NAMUR**.
L'aria necessaria al pilotaggio viene derivata normalmente dall'ingresso della valvola principale (autoalimentazione) e l'unico segnale di comando è di natura elettrica.
La gamma di elettrovalvole, per dimensioni e sistema costruttivo, è simile alla Serie 200, da G 1/4", con le stesse caratteristiche pneumatiche ma azionabili solo elettricamente. Il sistema di commutazione è a spola bilanciata, insensibile cioè alla presenza o meno della pressione; sono costruite nelle versioni a 3 e 5 vie ad 1 solenoide (monostabili) e a 2 solenoidi (bistabili).

Dimensioni piano di posa NAMUR:
secondo direttiva (VDI/VDE 3847 luglio 03)



Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	NBR
Molle	Acciaio per molle
Operatori	Alluminio
Spole	Acciaio nichelato
Viti	Acciaio zincato

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc.
Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere.
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi che comprendono la spola completa di guarnizioni di usura.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Solenoide-Molla

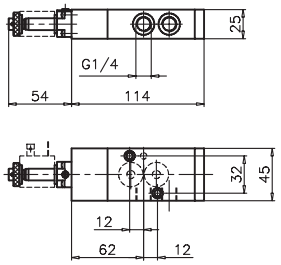
Codifica: 514/N.Ⓣ.0.1.M2

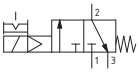
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1030
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

3 vie





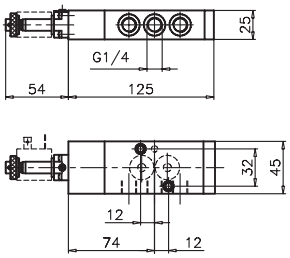


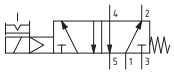
Peso 390 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.32.0.1.M2

5 vie







Peso 450 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.52.0.1.M2

Solenoide-Differenziale

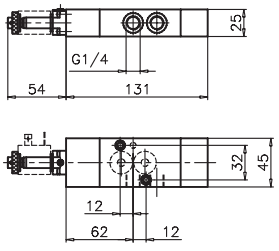
Codifica: 514/N.Ⓣ.0.12.M2

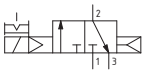
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1030
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

3 vie





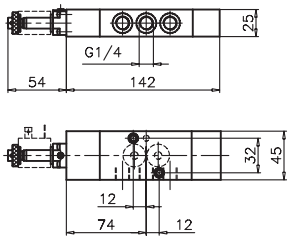


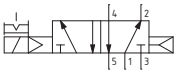
Peso 390 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.32.0.12.M2

5 vie







Peso 450 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.52.0.12.M2

Solenoide-Solenoide

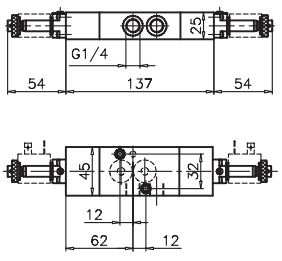
Codifica: 514/N.Ⓣ.0.0.M2

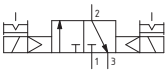
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1030
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

3 vie





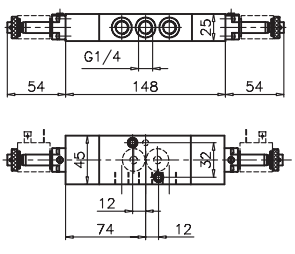


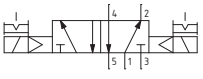
Peso 390 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.32.0.0.M2

5 vie







Peso 450 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.52.0.0.M2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

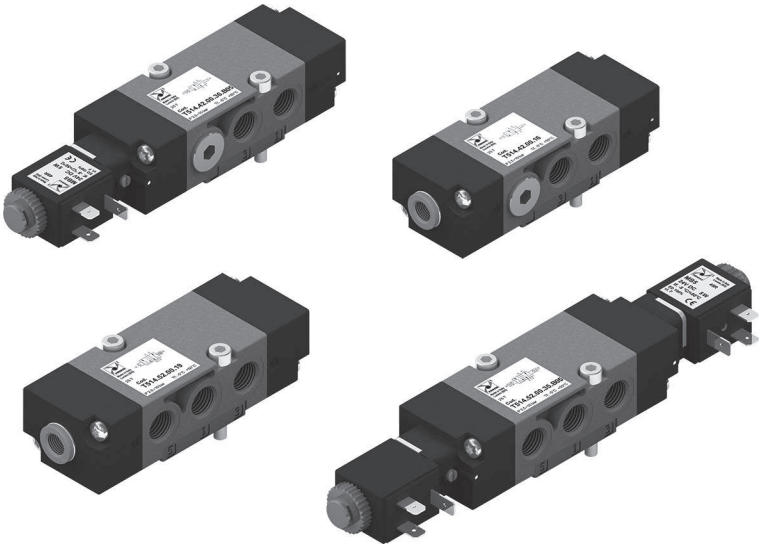
Serie T514

Le **TECNO-NAMUR** sono valvole ed elettrovalvole 5/2 e 4/2 pilotate elettricamente o pneumaticamente utilizzate principalmente per azionare attuatori rotanti e in generale ovunque sia presente un piano di posa a norme **NAMUR**.
Sono disponibili nelle versoni 5/2 e 4/2 oppure in versione universale configurabile direttamente dall'utilizzatore finale sostituendo una piastra adattatrice e aggiungendo un tappo.
Le **TECNO-NAMUR** sono state realizzate per garantire flessibilità e un' elevata capacità di portata superiore alle medie delle tradizionali valvole a spola. È stata inoltre costruita con materiali innovativi che garantiscono elevate prestazioni.

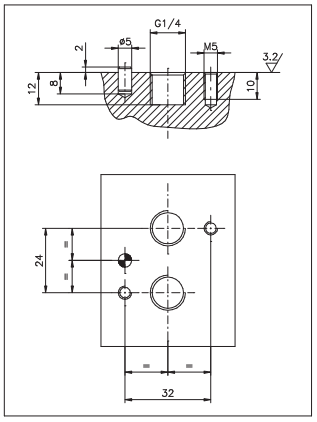
Caratteristiche costruttive

Corpo	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	Gomma nitrilica
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Spole	Acciaio nichelato
Viti	Acciaio zincato

Nota:
"Sebbene sia stata accuratamente descritta, la valvola 4/2 funziona come una valvola 3/2 normalmente chiusa, e come tale deve essere usata.



Dimensioni piano di posa NAMUR:
secondo direttiva (VDI/VDE 3847 luglio 03)



Pneumatico-Differenziale

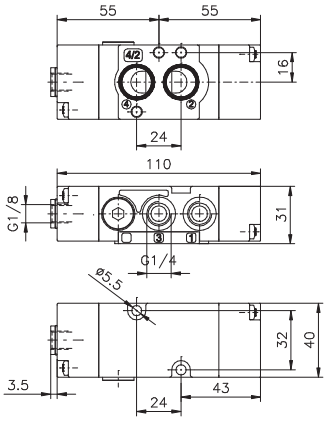
Codifica: T514.Ⓣ.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

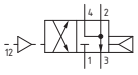
4 vie





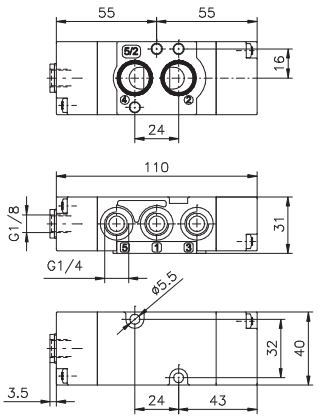
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.16



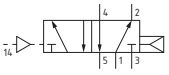
5 vie





Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.16



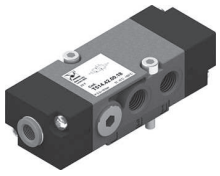
Pneumatico-Pneumatico

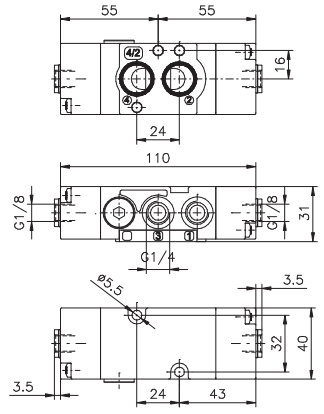
Codifica: T514.Ⓣ.00.18

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓣ	TIPOLOGIA
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

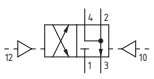
4 vie



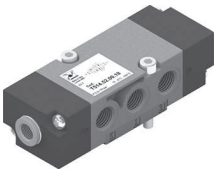


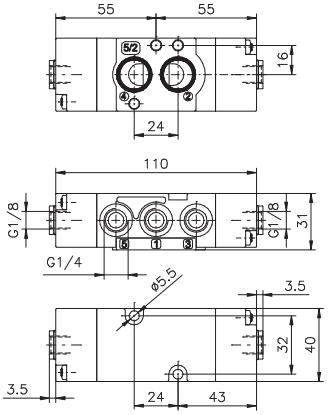
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.18



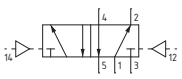
5 vie





Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.18



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

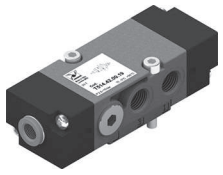
Pneumatico-Molla

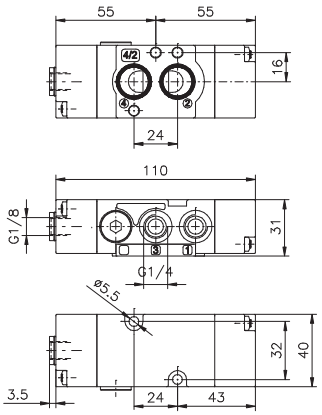
Codifica: T514.Ⓣ.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**42** = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni

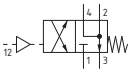
4 vie



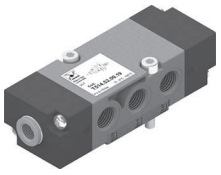


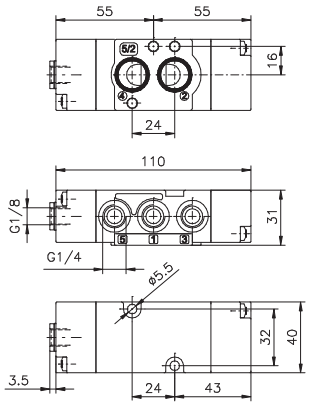
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.19



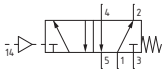
5 vie





Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.19



Solenoide-Solenoide

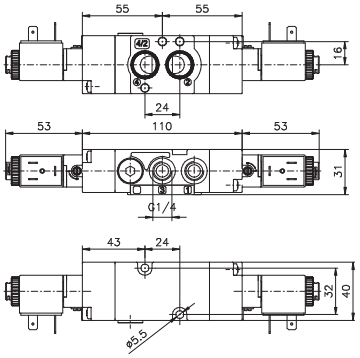
Codifica: T514.Ⓣ.00.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**42** = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
	TENSIONE
	B04 = 12 VDC
	B05 = 24 VDC
Ⓥ	**B09** = 24 VDC (2W)
	B56 = 24V (50-60 Hz)
	B57 = 110V (50-60 Hz)
	B58 = 230 V (50-60 Hz)

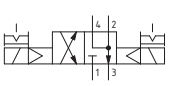
4 vie





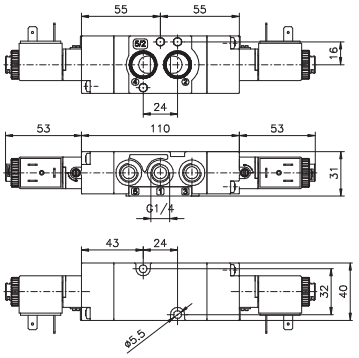
Peso 250 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.35.Ⓥ



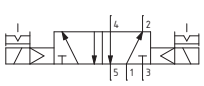
5 vie





Peso 250 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.35.Ⓥ



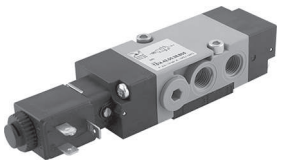
Solenoide-Differenziale

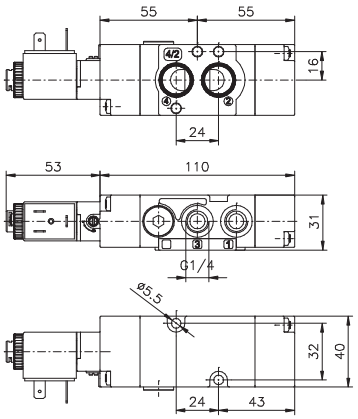
Codifica: T514.Ⓣ.00.36.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

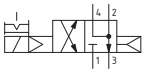
Ⓣ	TIPOLOGIA
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 VDC
	B05 = 24 VDC
	B09 = 24 VDC (2W)
	B56 = 24V (50-60 Hz)
	B57 = 110V (50-60 Hz)
	B58 = 230 V (50-60 Hz)

4 vie



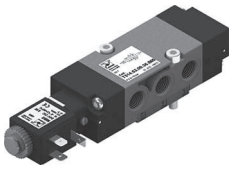


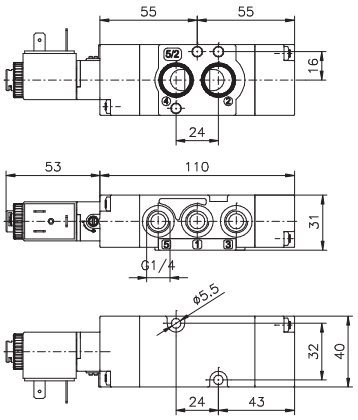
Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



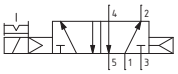
T514.42.00.36.Ⓥ

5 vie





Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



T514.52.00.36.Ⓥ

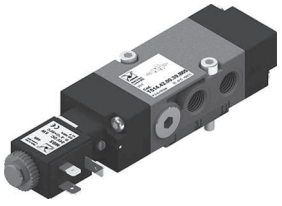
Solenoide-Molla

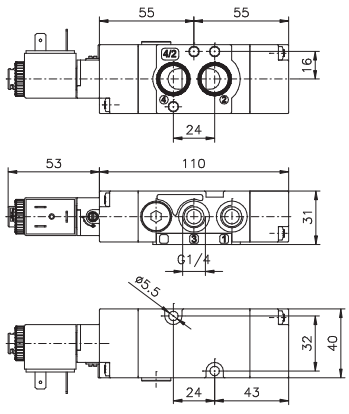
Codifica: T514.Ⓣ.00.39.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

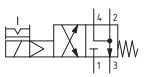
Ⓣ	TIPOLOGIA
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	B04 = 12 VDC
	B05 = 24 VDC
	B09 = 24 VDC (2W)
	B56 = 24V (50-60 Hz)
	B57 = 110V (50-60 Hz)
	B58 = 230 V (50-60 Hz)

4 vie



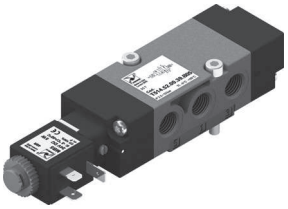


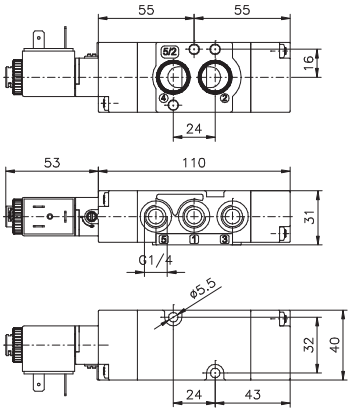
Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



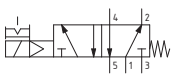
T514.42.00.39.Ⓥ

5 vie





Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



T514.52.00.39.Ⓥ

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

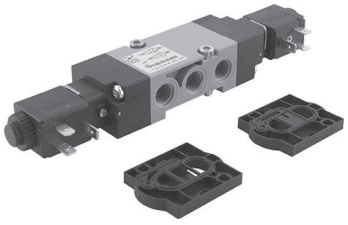
Versione universale

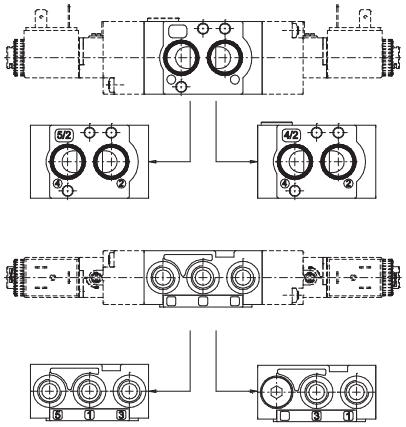
Codifica: T514.92.00.Ⓥ.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

Ⓥ	VERSIONE
	16 = Pneumatico - Differenziale
	18 = Pneumatico - Pneumatico
	19 = Pneumatico - Molla
	35 = Solenoide - Solenoide
	36 = Solenoide - Differenziale
	39 = Solenoide - Molla

Ⓣ	TENSIONE
	B04 = 12 VDC
	B05 = 24 VDC
	B09 = 24 VDC (2W)
	B56 = 24V (50-60 Hz)
	B57 = 110V (50-60 Hz)
	B58 = 230 V (50-60 Hz)







Peso 170 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Serie 514 High Performance

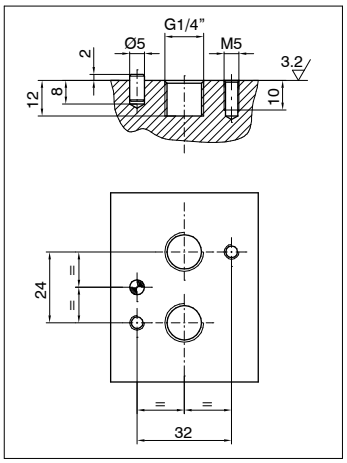
Le **NAMUR** sono valvole ed elettrovalvole 5/2, 4/2 e 3/2 pilotate elettricamente o pneumaticamente utilizzate principalmente per azionare attuatori rotanti e in generale ovunque sia presente un piano di posa a norme **NAMUR**.
Sono classificate per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi (direttiva 2014/34/EU).
Le **NAMUR** sono state realizzate per garantire flessibilità e un'elevata capacità di portata superiore alle medie delle tradizionali valvole a spola.
È stata inoltre costruita con materiali innovativi che garantiscono elevate prestazioni, in termini di portata, temperatura, adatte per uso all'esterno in condizioni ambientali critiche.
Connessioni disponibili NPT e BSPT.
Le elettrovalvole sono disponibili con classi di protezione per zone 2-22, 1-21 bobine Ex ec, Ex mb, Ex ia, approvazioni internazionali IECEx, FM e CSA.



Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	Gomma nitrilica
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Spole	Acciaio
Viti	Acciaio zincato / Acciaio Inox

Dimensioni piano di posa NAMUR: secondo direttiva (VDI/VDE 3847 luglio 03)



Certificazioni disponibili

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Chiave di codifica

[ ] 51 [4] . [52] . 00 . [39] . [B04] [ ]

Modello
: Valvola standard
X : Valvola ATEX (-20°C ... +40°C) - solo con bobine “B##”,“C##” e “X##” (-30°C ... +50°C) - solo con bobine “MHC”,“MH#”

Connessioni
4 : G1/4” - fornita con piastrina
6 : 1/4” NPT - fornita con piastrina

Tipologia
32: 3 vie, 2 posizioni
42: 4 vie, 2 posizioni
52: 5 vie, 2 posizioni
92: Versione universale (4/2 e 5/2)
93: Versione universale (3/2 e 5/2)

Versione
16: Pneumatico-Differenziale
18: Pneumatico-Pneumatico
19: Pneumatico-Molla
35: Solenoide-Solenoide
36: Solenoide-Differenziale
39: Solenoide-Molla

Tensioni	Marcatura valvola con bobina ATEX	Metodo di protezione della bobina ATEX
B00: Cannotto Ø10 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	Ex : CE UKCA Ex **II 2G Ex h IIC T5 Gb X** CE UKCA Ex **II 2D Ex h IIIC T96°C Db X**	/
B04: 12 V DC - per tutti i modelli **B05**: 24 V DC - per tutti i modelli **B09**: 24 V DC (2W) - solo per modello standard **B56**: 24 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **B57**: 110 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **B58**: 230 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C04**: 12 V DC - per tutti i modelli **C05**: 24 V DC - per tutti i modelli **C09**: 24 V DC (2W) - solo per modello standard **C56**: 24 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C57**: 110 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C58**: 230 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	Ex : CE UKCA Ex **II 3G Ex h IIC T4 Gc X** CE UKCA Ex **II 3D Ex h IIIC T120°C Dc X IP65**	**Ex ec** **Ex tc**
F00: Cannotto Ø9 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	Ex : CE UKCA Ex **II 2G Ex h IIC T5 Gb X** CE UKCA Ex **II 2D Ex h IIIC T96°C Db X**	/
X05: 24 V DC - solo per modello ATEX **X56**: 24 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX **X57**: 110 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX **X58**: 230 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	Ex : CE UKCA Ex **II 2G Ex h IIC T4 Gb X** CE UKCA Ex **II 2D Ex h IIIC T135°C Db X IP65**	**Ex mb**
MHC: 24 V DC T6 - solo per modello ATEX completo di connettore	Ex : CE UKCA Ex **II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X** CE UKCA Ex **II 2D Ex h IIIC T130°C Db X IP65**	**Ex ia**
MH4: 24 V DC T4 - solo per modello ATEX **MH6**: 24 V DC T6 - solo per modello ATEX	Ex : CE UKCA Ex **II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X**	**Ex ia**
Specifiche elettriche per sicurezza intrinseca Gruppo IIC Ui max= 28 V, Ii max= 115 mA, Pi max= 1,6 W Gruppo IIB Ui max= 32 V, Ii max= 195 mA, Pi max= 1,6 W		

Tensioni	Marcatura bobina
L04: 12 V DC - solo per modello FM APPROVED **L05**: 24 V DC - solo per modello FM APPROVED **L39**: 120 V AC - solo per modello FM APPROVED **L41**: 240 V AC - solo per modello FM APPROVED	FM C US APPROVED
Valvola FM APPROVED (-20°C ... +50°C) - solo con bobine “L##”	

Opzioni temperatura
: Valvola standard (-10°C ... +50°C)
LT : Bassa temperatura (-30°C ... +50°C)

Esempio in tabella: 514.52.00.39.B04: Valvola standard, connessioni G1/4” fornita con piastrina, solenoide-molla 5 vie, avvolgimento 12 VDC

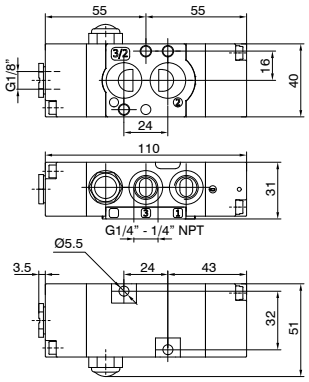
Pneumatico-Differenziale

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

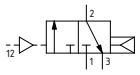
CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.16Ⓞ

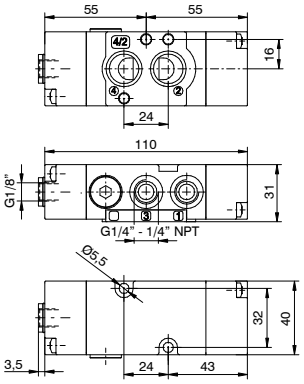
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

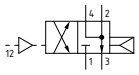



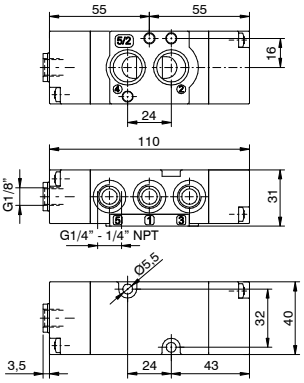
Ⓜ51Ⓒ.32.00.16Ⓞ Peso 240 g



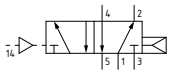



Ⓜ51Ⓒ.42.00.16Ⓞ Peso 240 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.16Ⓞ Peso 235 g



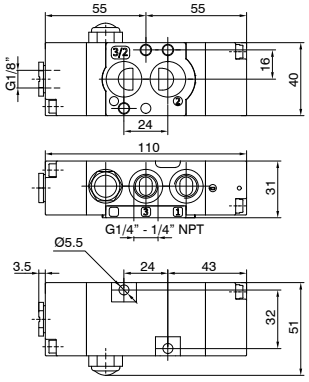
Pneumatico-Pneumatico

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

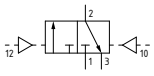
CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.18Ⓞ

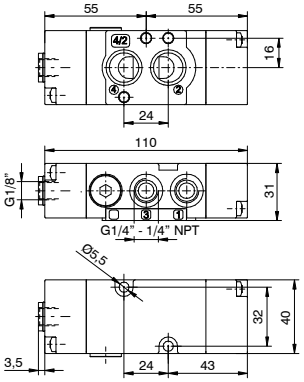
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

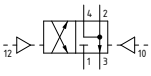



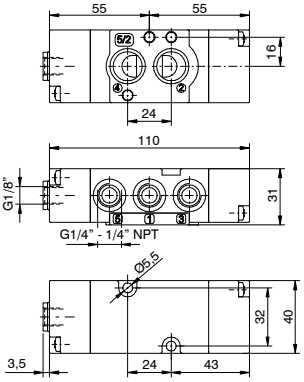
Ⓜ51Ⓒ.32.00.18Ⓞ Peso 240 g



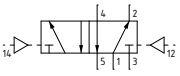



Ⓜ51Ⓒ.42.00.18Ⓞ Peso 240 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.18Ⓞ Peso 235 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

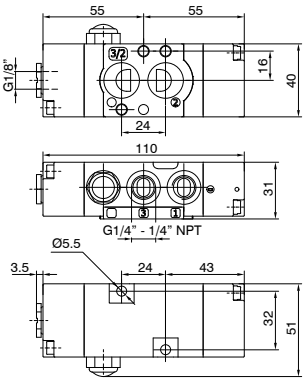
Pneumatico-Molla

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

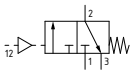
CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.19Ⓞ

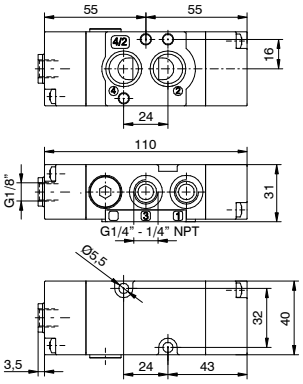
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

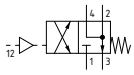



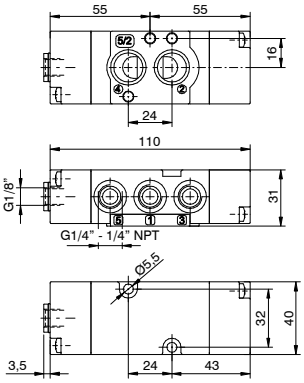
Ⓜ51Ⓒ.32.00.19Ⓞ Peso 240 g



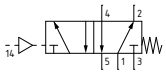



Ⓜ51Ⓒ.42.00.19Ⓞ Peso 240 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.19Ⓞ Peso 235 g



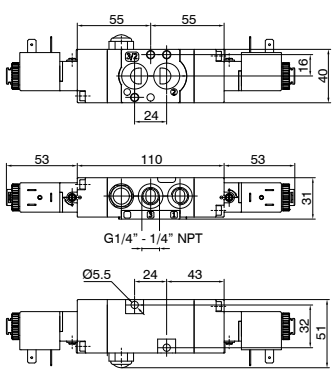
Solenoide-Solenoide

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

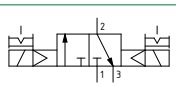
CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.35.ⓋⓄ

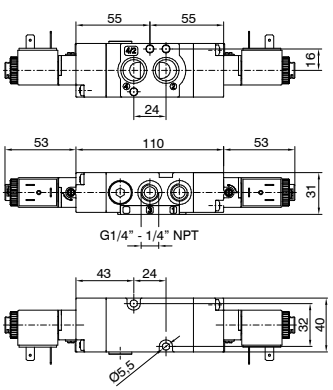
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

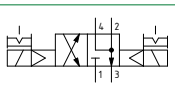



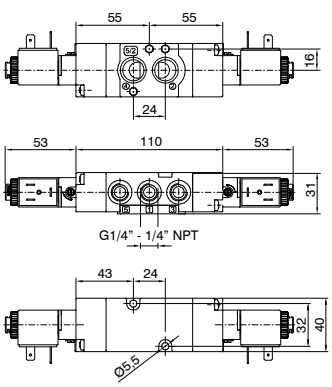
Ⓜ51Ⓒ.32.00.35.ⓋⓄ Peso 410 g



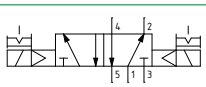



Ⓜ51Ⓒ.42.00.35.ⓋⓄ Peso 410 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.35.ⓋⓄ Peso 405 g



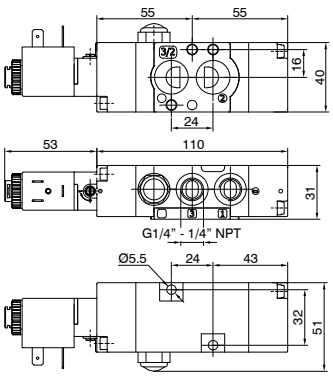
Solenoide-Differenziale

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.36.ⓋⓄ

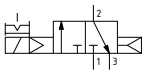
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

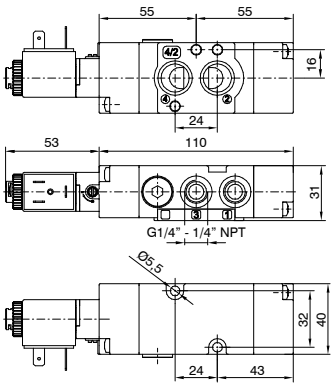
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

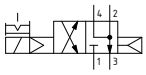



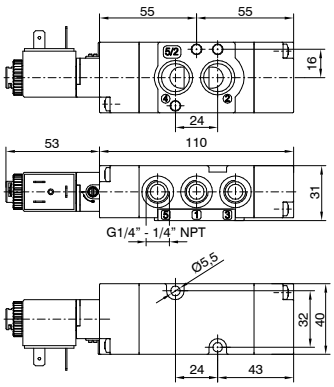
Ⓜ51Ⓒ.32.00.36.ⓋⓄ Peso 330 g



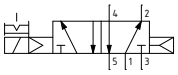



Ⓜ51Ⓒ.42.00.36.ⓋⓄ Peso 330 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.36.ⓋⓄ Peso 325 g



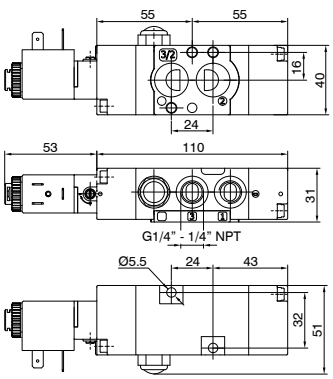
Solenoide-Molla

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.Ⓣ.00.39.ⓋⓄ

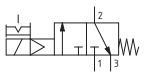
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

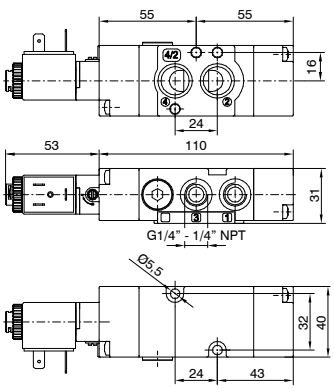
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓣ	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie, 2 posizioni
	42 = 4 vie, 2 posizioni
	52 = 5 vie, 2 posizioni
Ⓥ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

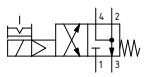



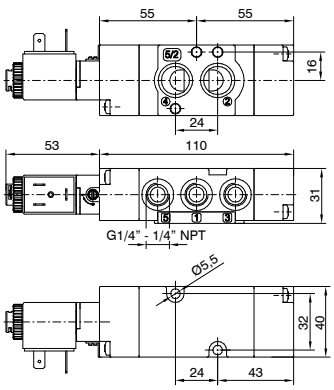
Ⓜ51Ⓒ.32.00.39.ⓋⓄ Peso 330 g



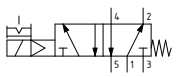



Ⓜ51Ⓒ.42.00.39.ⓋⓄ Peso 330 g



Ⓜ51Ⓒ.52.00.39.ⓋⓄ Peso 325 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

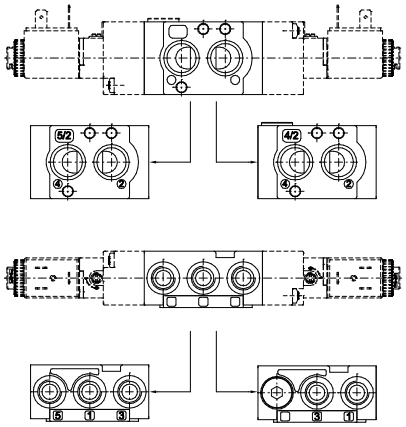
Versione universale (4/2 e 5/2)

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.92.00.Ⓥ.ⓉⓄ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

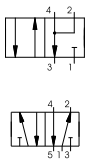
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓥ	VERSIONE
	16 = Pneumatico - Differenziale
	18 = Pneumatico - Pneumatico
	19 = Pneumatico - Molla
	35 = Solenoide - Solenoide
	36 = Solenoide - Differenziale
	39 = Solenoide - Molla
Ⓣ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m
Istruzioni per conversione funzionamento da 5/2 a 4/2:
la funzione 4/2 si può ottenere scambiando semplicemente le piastre incluse nella fornitura universale (cod. 51Ⓒ.92...) e tappando la connessione 5

Ⓜ51Ⓒ.92.00.Ⓥ.ⓉⓄ Peso 405 g



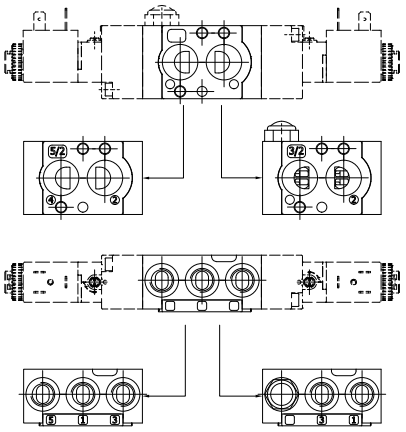
Versione universale (3/2 e 5/2)

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.93.00.Ⓥ.ⓉⓄ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

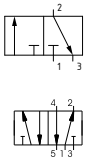
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	4 = G1/4"
	6 = 1/4" NPT
Ⓥ	VERSIONE
	16 = Pneumatico - Differenziale
	18 = Pneumatico - Pneumatico
	19 = Pneumatico - Molla
	35 = Solenoide - Solenoide
	36 = Solenoide - Differenziale
	39 = Solenoide - Molla
Ⓣ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m
Istruzioni per conversione funzionamento da 5/2 a 3/2:
La funzione 3/2 si può ottenere scambiando semplicemente le piastre incluse nella fornitura universale (cod. 51Ⓒ.93...) e applicando un silenziatore alla connessione 5

Ⓜ51Ⓒ.93.00.Ⓥ.ⓉⓄ Peso 405 g



Serie 515 High Performance

Le **NAMUR** sono valvole ed elettrovalvole 5/2 pilotate elettricamente o pneumaticamente utilizzate principalmente per azionare attuatori rotanti e in generale ovunque sia presente un piano di posa a norme **NAMUR**.
Sono classificate per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi (direttiva 2014/34/EU).
Le **NAMUR** sono state realizzate per garantire flessibilità e un'elevata capacità di portata superiore alle medie delle tradizionali valvole a spola.
È stata inoltre costruita con materiali innovativi che garantiscono elevate prestazioni.
ATTENZIONE:

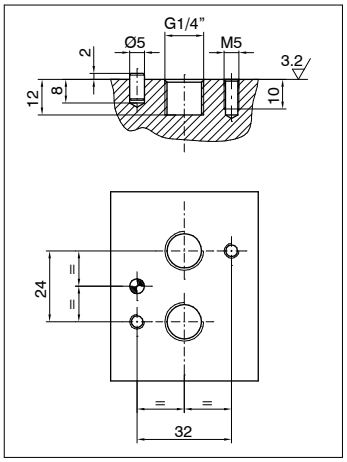
Si differenzia dalla versione 514 perché viene fornita senza piastrina.



Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni	Gomma nitrilica
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Spole	Acciaio
Viti	Acciaio zincato / Acciaio Inox

Dimensioni piano di posa NAMUR: secondo direttiva (VDI/VDE 3847 luglio 03)



Certificazioni disponibili

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Chiave di codifica

□ 51 5 . 52 . 00 . 39 . B04 □

Modello
: Valvola standard
X : Valvola ATEX (-20°C ... +40°C) - solo con bobine “B##”,“C##” e “X##” (-30°C ... +50°C) - solo con bobine “MHC”,“MH#”

Connessioni
5 : G1/4” - fornita senza piastrina
7 : 1/4” NPT - fornita senza piastrina

Versione
16: Pneumatico-Differenziale
18: Pneumatico-Pneumatico
19: Pneumatico-Molla
35: Solenoide-Solenoide
36: Solenoide-Differenziale
39: Solenoide-Molla

Tensioni	Marcatura valvola con bobina ATEX	Metodo di protezione della bobina ATEX
B00: Cannotto Ø10 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	Ex : CE UKCA EAC **II 2G Ex h IIC T5 Gb X** CE UKCA EAC **II 2D Ex h IIIC T96°C Db X**	/
B04: 12 V DC - per tutti i modelli **B05**: 24 V DC - per tutti i modelli **B09**: 24 V DC (2W) - solo per modello standard **B56**: 24 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **B57**: 110 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **B58**: 230 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C04**: 12 V DC - per tutti i modelli **C05**: 24 V DC - per tutti i modelli **C09**: 24 V DC (2W) - solo per modello standard **C56**: 24 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C57**: 110 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli **C58**: 230 V AC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	Ex : CE UKCA EAC **II 3G Ex h IIC T4 Gc X** CE UKCA EAC **II 3D Ex h IIIC T120°C Dc X IP65**	**Ex ec** **Ex tc**
F00: Cannotto Ø9 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	Ex : CE UKCA EAC **II 2G Ex h IIC T5 Gb X** CE UKCA EAC **II 2D Ex h IIIC T96°C Db X**	/
X05: 24 V DC - solo per modello ATEX **X56**: 24 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX **X57**: 110 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX **X58**: 230 V AC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	Ex : CE UKCA EAC **II 2G Ex h IIC T4 Gb X** CE UKCA EAC **II 2D Ex h IIIC T135°C Db X IP65**	**Ex mb**
MHC: 24 V DC T6 - solo per modello ATEX completo di connettore	Ex : CE UKCA EAC **II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X** CE UKCA EAC **II 2D Ex h IIIC T130°C Db X IP65**	**Ex ia**
MH4: 24 V DC T4 - solo per modello ATEX **MH6**: 24 V DC T6 - solo per modello ATEX	Ex : CE UKCA EAC **II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X**	**Ex ia**
Specifiche elettriche per sicurezza intrinseca Gruppo IIC Ui max= 28 V, Ii max= 115 mA, Pi max= 1,6 W Gruppo IIB Ui max= 32 V, Ii max= 195 mA, Pi max= 1,6 W		

Tensioni	Marcatura bobina
L04: 12 V DC - solo per modello FM APPROVED **L05**: 24 V DC - solo per modello FM APPROVED **L39**: 120 V AC - solo per modello FM APPROVED **L41**: 240 V AC - solo per modello FM APPROVED	FM C US APPROVED
Valvola FM APPROVED (-20°C ... +50°C) - solo con bobine “L##”	

Opzioni temperatura
: Valvola standard (-10°C ... +50°C)
LT : Bassa temperatura (-30°C ... +50°C)

Esempio in tabella: 515.52.00.39.B04: Valvola standard, connessioni G1/4” fornita senza piastrina, solenoide-molla 5 vie, avvolgimento 12 VDC

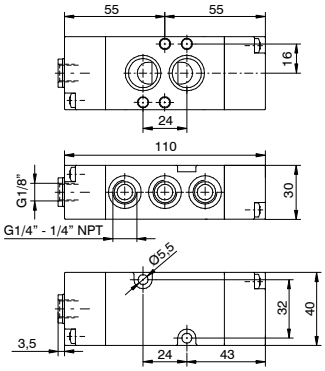
Pneumatico-Differenziale

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.16Ⓞ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

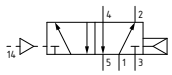
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.16Ⓞ



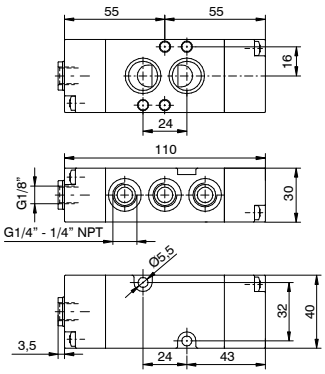
Pneumatico-Pneumatico

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.18Ⓞ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

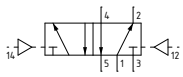
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.18Ⓞ



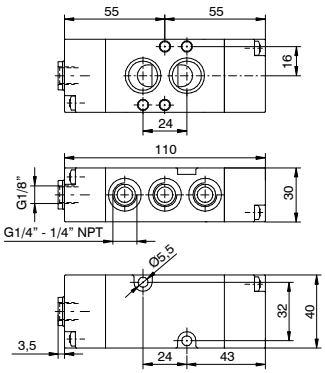
Pneumatico-Molla

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.19Ⓞ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

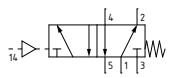
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.19Ⓞ



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

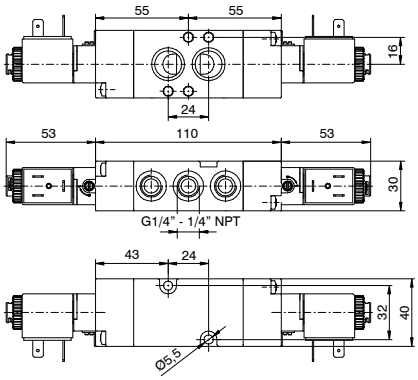
Solenoide-Solenoide

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.35.ⓉⓄ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

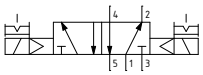
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓣ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 415 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.35.ⓉⓄ



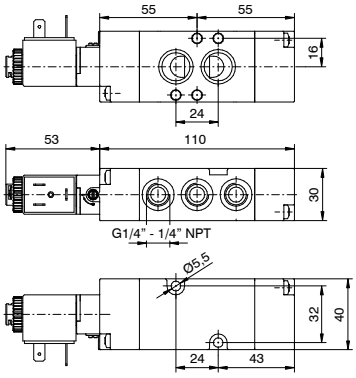
Solenoide-Differenziale

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.36.ⓉⓄ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

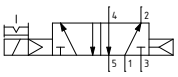
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓣ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 330 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.36.ⓉⓄ



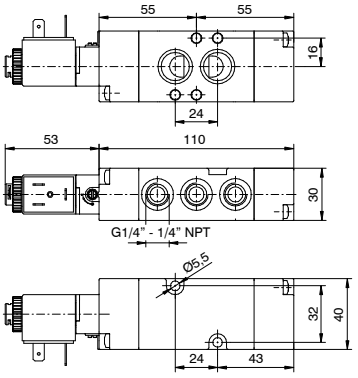
Solenoide-Molla

CODIFICA: Ⓜ51Ⓒ.52.00.39.ⓉⓄ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi pagina chiave di codifica
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

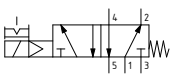
Ⓜ	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
Ⓒ	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
Ⓣ	TENSIONE
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA
Ⓞ	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI PAGINA CHIAVE DI CODIFICA





Peso 330 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Ⓜ51Ⓒ.52.00.39.ⓉⓄ



Serie 1000 - Taglia 1, 2 e 3

Valvole ed elettrovalvole a 5 vie, 2 o 3 posizioni, utilizzabili montati su basi singole o in batteria.
La serie 1000 è conforme alla normativa ISO 5599/1 che definisce dimensioni relative al piano di posa, al passo delle viti di fissaggio, alle caratteristiche del pilota elettrico, ai valori di portata, alle connessioni pneumatiche, ecc.
La costruzione è basata sul principio a spola bilanciata con azionamenti pneumatici o elettropneumatici e riposizionamenti con molla meccanica o pneumatica.
Le 3 posizioni, centri chiusi o centri aperti, si ottengono con posizionamento a molla.
Sulle valvole è possibile avere l'alimentazione degli azionamenti con prelievo di pressione dalla bocca 1 (autoalimentazione), oppure l'alimentazione attraverso la base delle bocche 12 e 14 (alimentazione esterna); esistono due produzioni distinte di queste valvole: una relativa alla Serie 1000 e l'altra alla Serie 1010.
La Serie 1000 comprende la taglia 1 e 2 ed è costruita in metallo pressofuso, dispone di una guarnizione selettrice posta sotto l'elettropilota, che permette l'utilizzo con pilotaggio in autoalimentazione o con l'alimentazione esterna.
I codici di ordinazione sono relativi alle valvole con meccaniche "M2" o solenoidi "S" montati.
Gli avvolgimenti sono esclusivi e vanno ordinati a parte (vedi serie 300).
Sono disponibili avvolgimenti e solenoidi "S" omologati c UL us (vedi serie 300).

Uso e manutenzione

Queste valvole hanno una vita media che varia dai 10 ai 15 milioni di cicli a seconda delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione riduce enormemente l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione impedisce l'accumulo di sporco ed il conseguente malfunzionamento della valvola.
Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc. e che le viti di fissaggio, per valvole Serie 1010, siano serrate con le seguenti coppie massime:
Taglia 1 = 4 Nm
Taglia 2 = 5 Nm
Taglia 3 = 8 Nm
Per la manutenzione si può usufruire di kit appositi.
L'operazione può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Caratteristiche costruttive

Serie 1000	**Taglia 1**	**Taglia 2**
Corpo	Zama pressofusa	Alluminio
Operatori	Zama pressofusa	Alluminio
Spole	Acciaio	Acciaio
Guarnizioni	NBR	NBR
Distanziali	Tecnopolimero	Alluminio
Molle	Acciaio per molle	Acciaio per molle
Selettori	NBR	NBR

Serie 1010	**Taglia 1**	**Taglia 2**	**Taglia 3**
Corpo	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Alluminio
Operatori	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Alluminio
Spole	Acciaio	Acciaio	Acciaio
Guarnizioni	NBR	NBR	NBR
Distanziali	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Tecnopolimero
Pistoni	Alluminio	Alluminio	Alluminio
Molle	Acciaio per molle	Acciaio per molle	Acciaio per molle

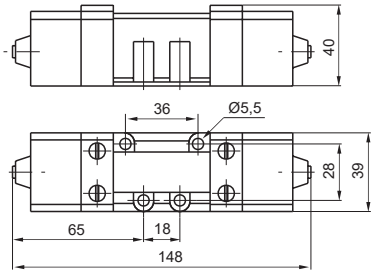
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

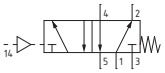
Pneumatico-Molla

Codifica: 1001.52.1.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840







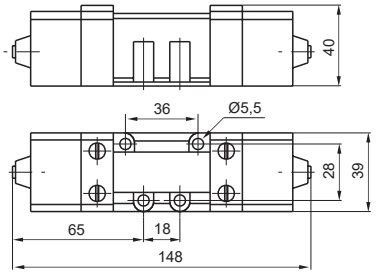
Peso 780 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

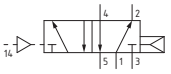
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 1001.52.1.6

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840







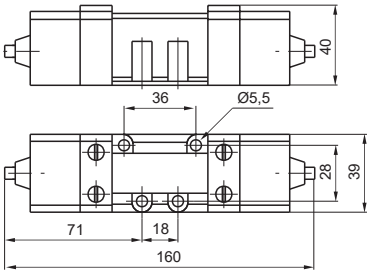
Peso 790 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

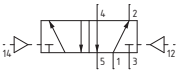
Pneumatico-Pneumatico 5/2

Codifica: 1001.52.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840







Peso 800 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

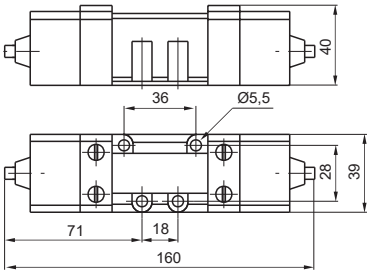
Pneumatico-Pneumatico 5/3

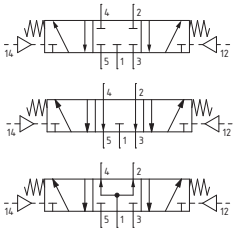
Codifica: 1001.53.Ⓕ.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	720

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione





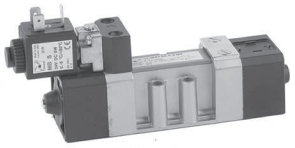


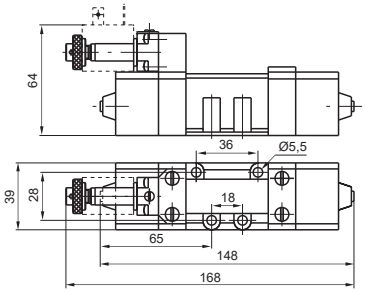
Peso 800 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

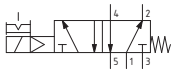
Solenoide-Molla

Codifica: 1051.52.3.9.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840





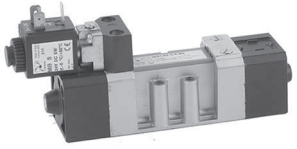


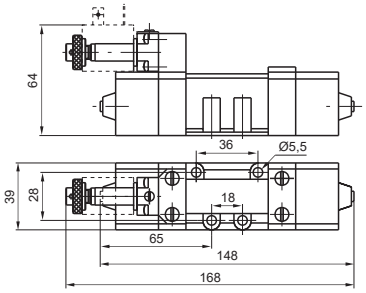
Peso 890 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

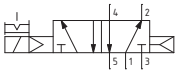
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1051.52.3.6.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840





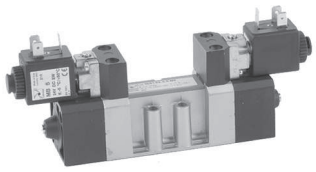


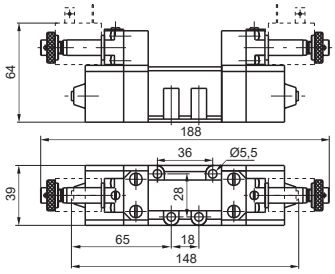
Peso 900 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

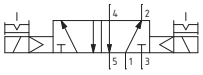
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1051.52.3.5.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	840







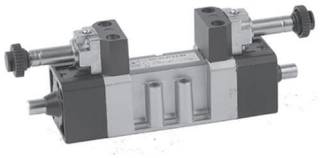
Peso 1040 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

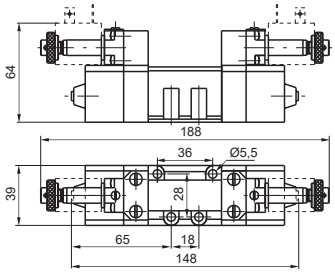
Solenoide-Solenoide 5/3

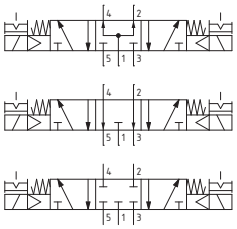
Codifica: 1051.53.Ⓕ.3.5.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	720

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 1040 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

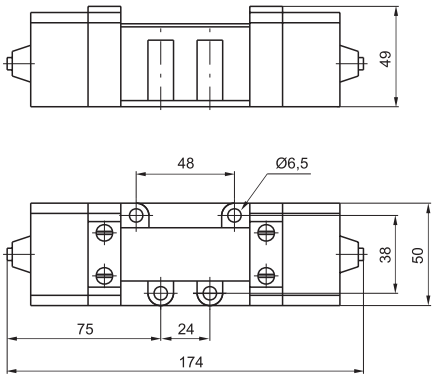
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

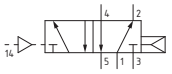
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 1002.52.1.6

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700







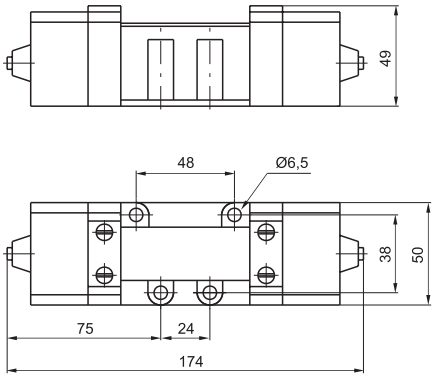
Peso 730 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

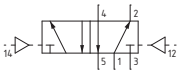
Pneumatico-Pneumatico 5/2

Codifica: 1002.52.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700







Peso 800 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

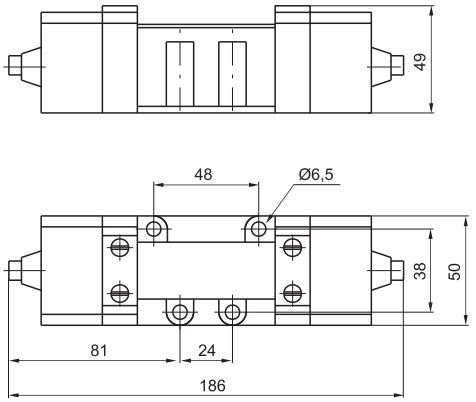
Pneumatico-Pneumatico 5/3

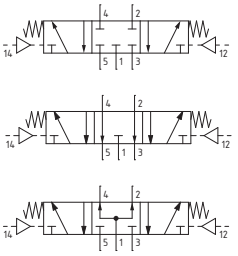
Codifica: 1002.53.Ⓕ.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione





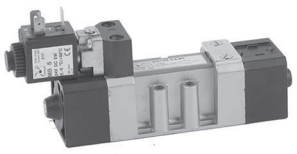


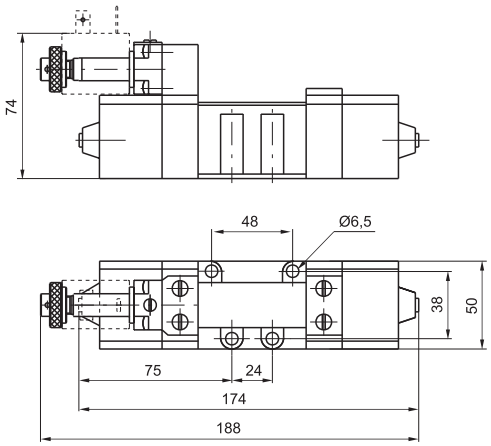
Peso 740 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

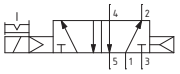
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1052.52.3.6.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700





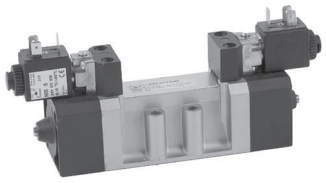


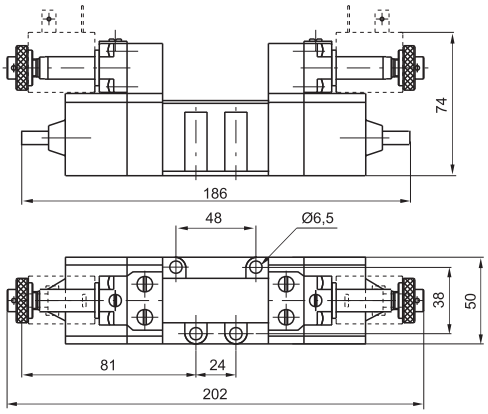
Peso 850 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

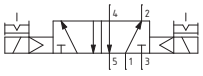
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1052.52.3.5.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700







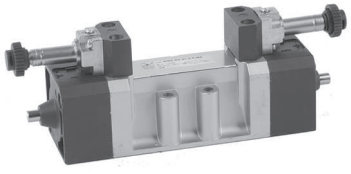
Peso 980 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

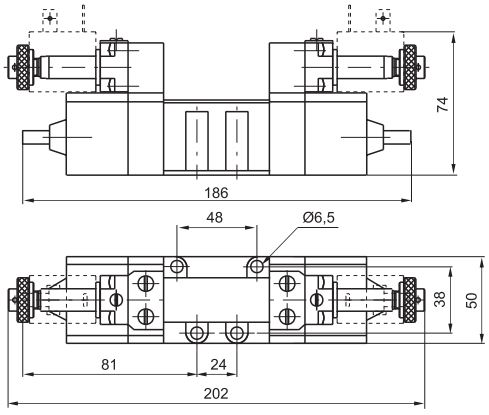
Solenoide-Solenoide 5/3

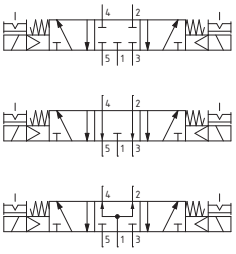
Codifica: 1052.53.Ⓕ.3.5.M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1700

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione







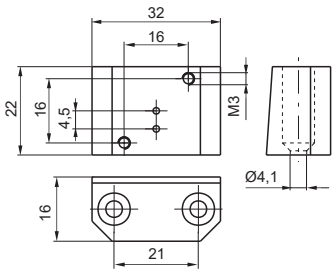
Peso 980 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Base per microsolenoide

Codifica: 1001.05

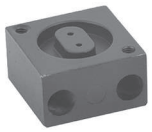


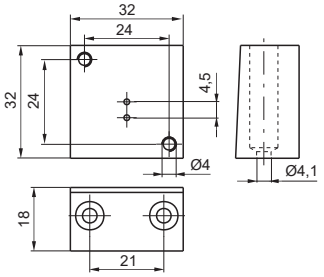


Peso 60 g

Base CNOMO per solenoide

Codifica: 1001.04



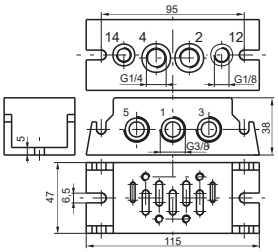


Peso gr. 90

Base con uscite inferiori taglia 1

Codifica: 1001.00



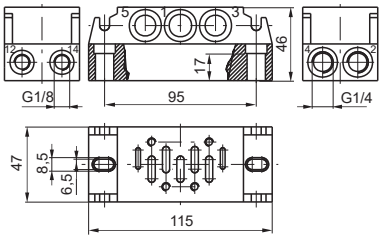


Peso 320 g
1=ENTRATA 2-4=UTILIZZI
3-5=SCARICHI 12-14=PILOTAGGI

Base per uscite laterali taglia 1

Codifica: 1001.01



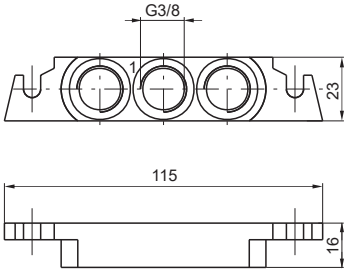


Peso 445 g
1=ENTRATA 2-4=UTILIZZI
3-5=SCARICHI 12-14=PILOTAGGI

Blocchetto di ingresso

Codifica: 1002.02



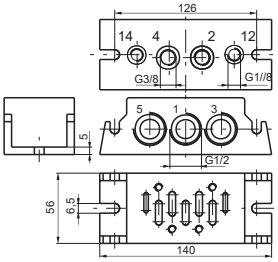


Peso 55 g

Base con uscite inferiori taglia 2

Codifica: 1002.00





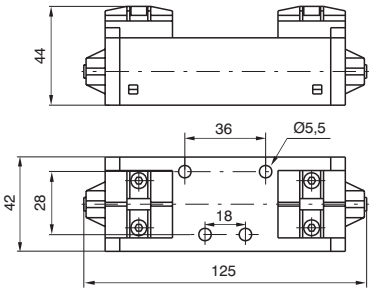
Peso 520 g
1=ENTRATA 2-4=UTILIZZI
3-5=SCARICHI 12-14=PILOTAGGI

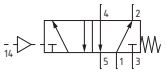
Pneumatico-Molla

Codifica: 1011.52.1.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900







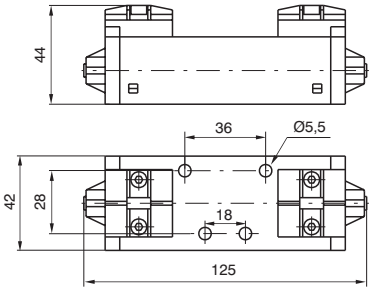
Peso 230 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

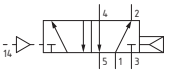
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 1011.52.1.6

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900







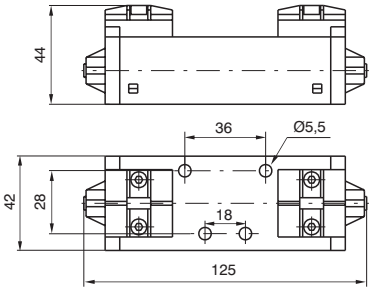
Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

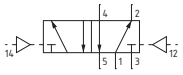
Pneumatico-Pneumatico 5/2

Codifica: 1011.52.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900







Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

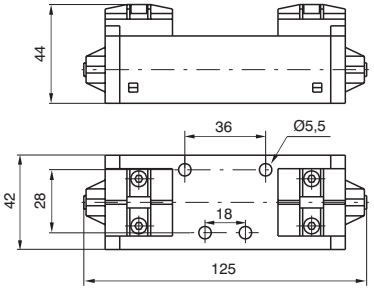
Pneumatico-Pneumatico 5/3

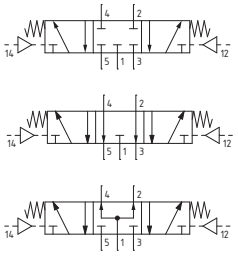
Codifica: 1011.53.Ⓕ.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

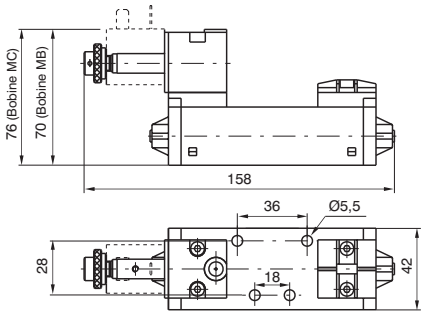
Solenoide-Molla

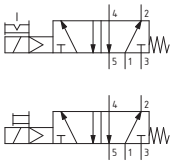
Codifica: 1011.52.3.9.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

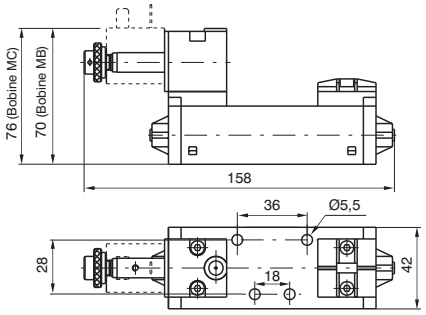
Solenoide-Differenziale

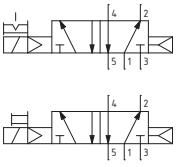
Codifica: 1011.52.3.6.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

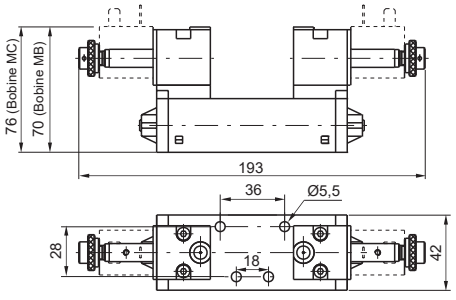
Solenoide-Solenoide 5/2

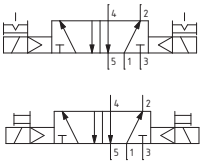
Codifica: 1011.52.3.5.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 350 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

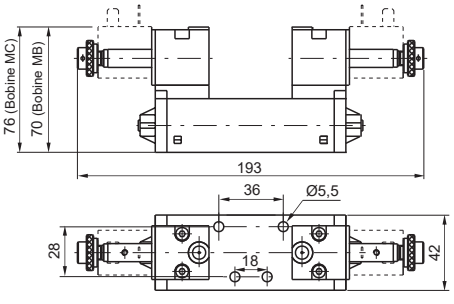
Solenoide-Solenoide 5/3

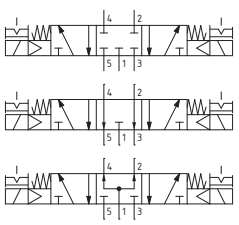
Codifica: 1011.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

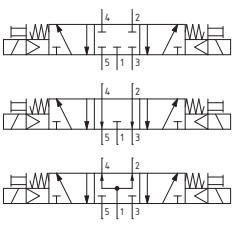
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO









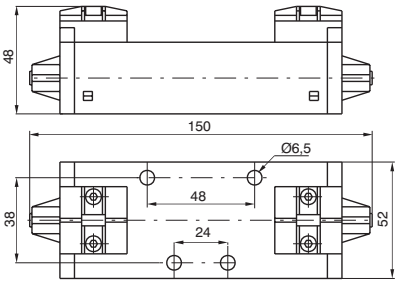
Peso 350 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

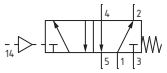
Pneumatico-Molla

Codifica: 1012.52.1.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600







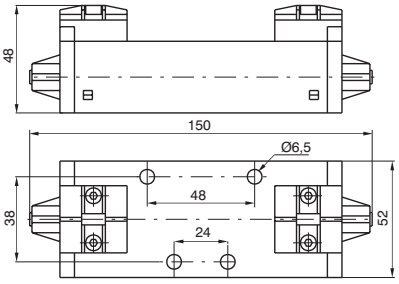
Peso 300 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

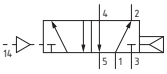
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 1012.52.1.6

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600







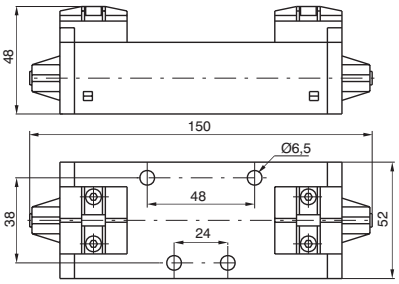
Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

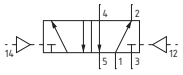
Pneumatico-Pneumatico 5/2

Codifica: 1012.52.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600







Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

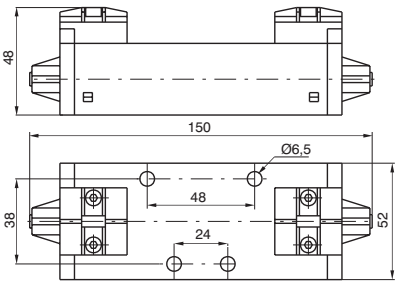
Pneumatico-Pneumatico 5/3

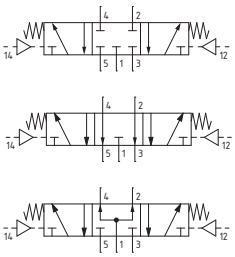
Codifica: 1012.53.Ⓕ.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1012.53.Ⓕ.1.8

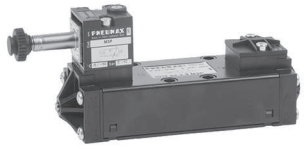
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

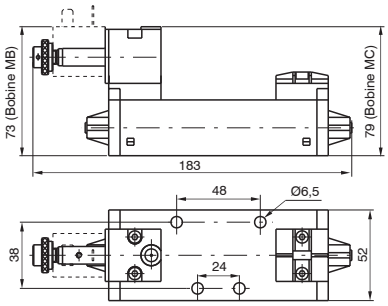
Solenoide-Molla

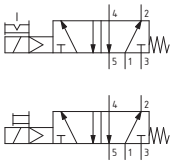
Codifica: 1012.52.3.9.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 360 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

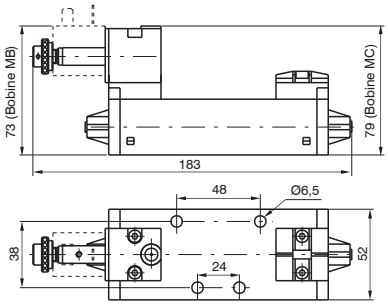
Solenoide-Differenziale

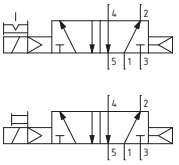
Codifica: 1012.52.3.6.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 360 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

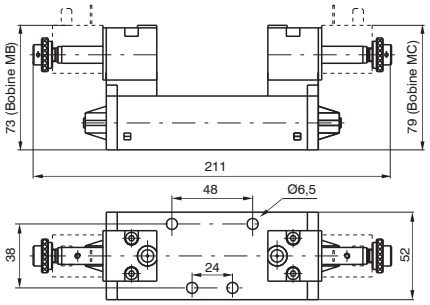
Solenoide-Solenoide 5/2

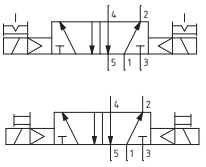
Codifica: 1012.52.3.5.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 420 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

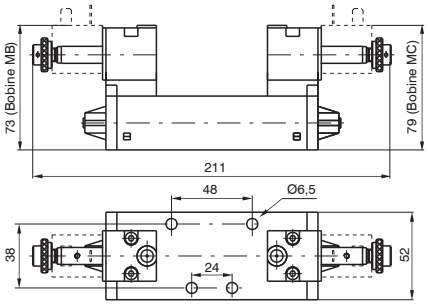
Solenoide-Solenoide 5/3

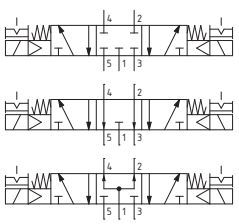
Codifica: 1012.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

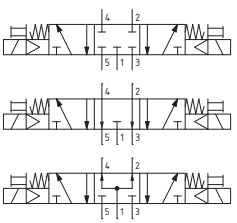
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







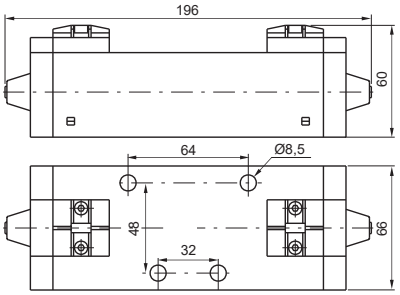


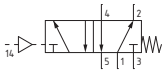
Pneumatico-Molla

Codifica: 1013.52.1.9

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600







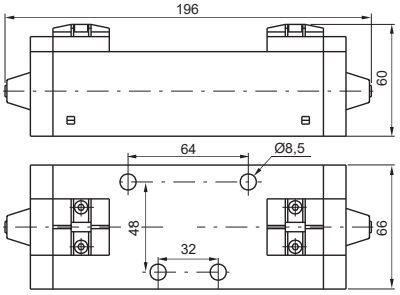
Peso 1000 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

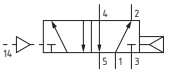
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 1013.52.1.6

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600







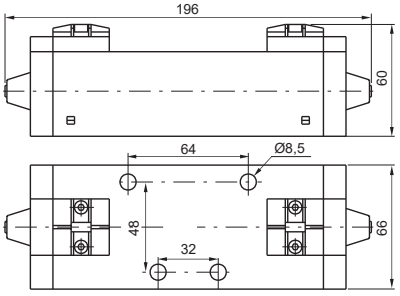
Peso 1020 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

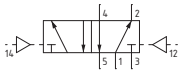
Pneumatico-Pneumatico 5/2

Codifica: 1013.52.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600







Peso 1050 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

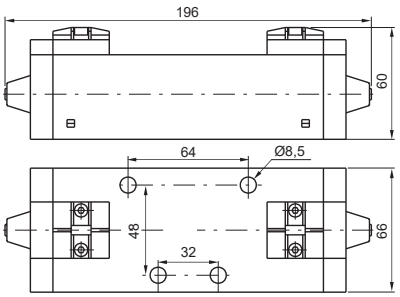
Pneumatico-Pneumatico 5/3

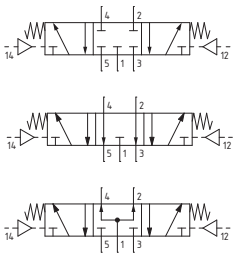
Codifica: 1013.53.Ⓕ.1.8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3000

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione







Peso 1050 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

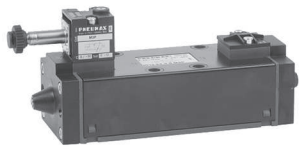
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

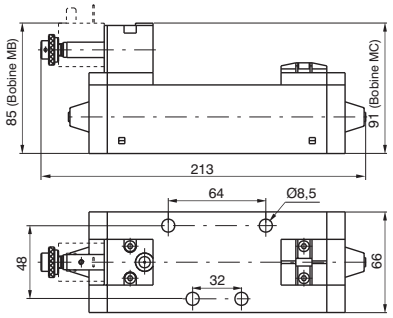
Solenoide-Molla

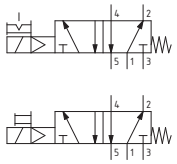
Codifica: 1013.52.3.9.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 1060 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

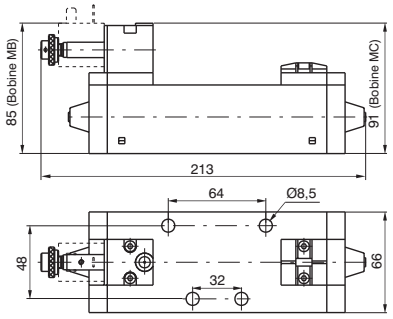
Solenoide-Differenziale

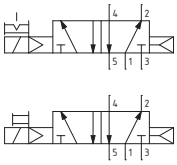
Codifica: 1013.52.3.6.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 1080 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

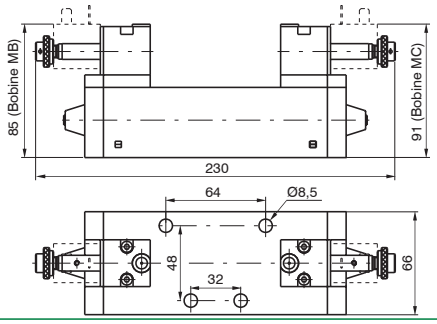
Solenoide-Solenoide 5/2

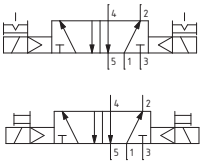
Codifica: 1013.52.3.5.Ⓜ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600

Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO







Peso 1170 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

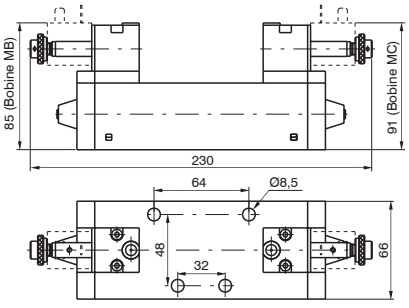
Solenoide-Solenoide 5/3

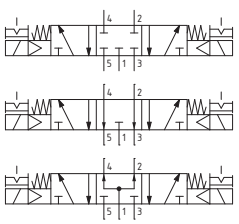
Codifica: 1013.53.Ⓕ.3.5.Ⓜ

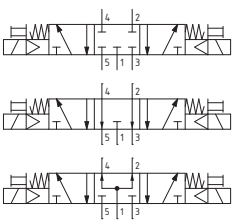
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3000

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓜ	MECCANICA
	VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO









Serie 1100 - Basi modulari con connessioni di alimentazione laterali e inferiori

Queste basi hanno la caratteristica di avere gli utilizzi ed i pilotaggi sia frontali che posteriori per poterle adattare a qualsiasi tipo di montaggio.
Ovviamente le bocche che non vengono utilizzate vanno chiuse con tappi filettati da ordinare a parte.
Per isolare fra di loro le basi sulle connessioni centrali 1, 3 e 5 (per lavorare con pressioni diverse) si possono utilizzare dei tappi/diaframma da montare sotto le guarnizioni.
I relativi codici sono:
1101.17 (taglia 1)- 1102.17 (taglia 2)- 1103.17 (taglia 3)

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Basi modulari

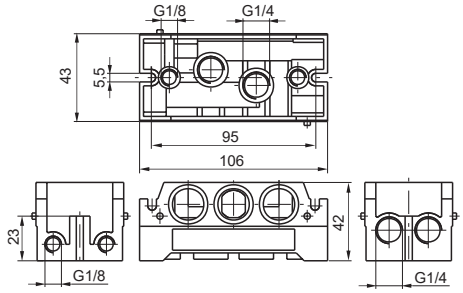
Codifica: 110Ⓣ.00

Ⓣ	TAGLIA
	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
	3 = Taglia 3



Peso 240 g

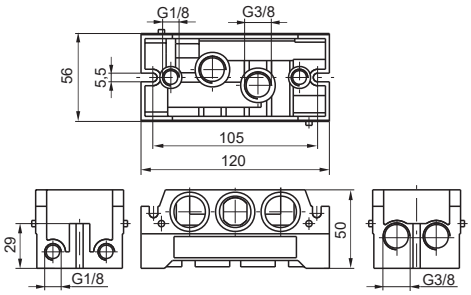
1101.00





Peso 340 g

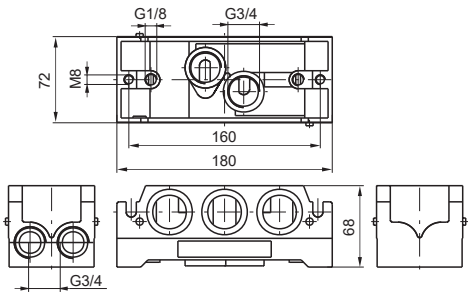
1102.00





Peso 950 g

1103.00

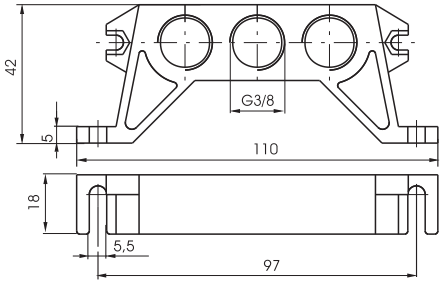


Blocchetti di ingresso, Taglia 1

Codifica: 1101.09



Peso 100 g

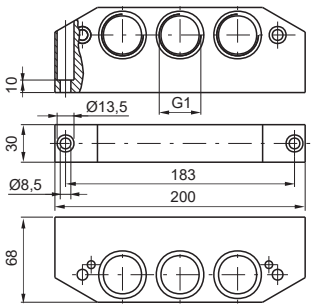


Blocchetti di ingresso, Taglia 3

Codifica: 1103.11



Peso 840 g



Blocchetti di ingresso

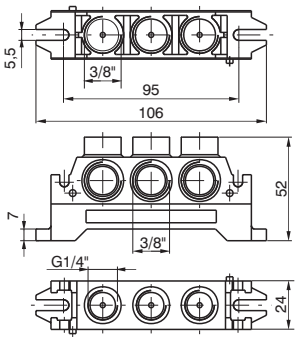
Codifica: 110Ⓣ.Ⓝ

Ⓣ	TAGLIA
	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
Ⓝ	CONNESSIONI
	10 = Universale
	11 = In linea
	12 = Superiori
	13 = Inferiori



Peso 160 g

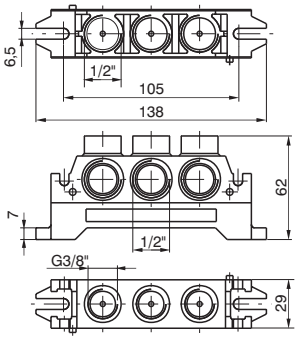
1101.Ⓝ





Peso 230 g

1102.Ⓝ

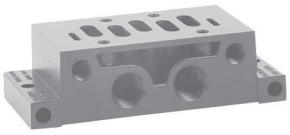


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Basi impiego singolo

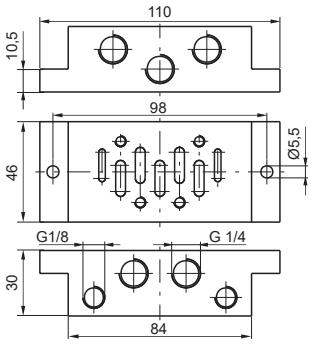
Codifica: 110Ⓣ.Ⓕ

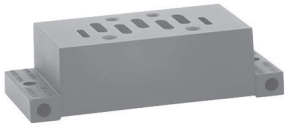
Ⓣ	TAGLIA
	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
	3 = Taglia 3
Ⓕ	FORMA
	14 = Forma A
	15 = Forma B (solo taglia 1 e 2)



Peso 160 g

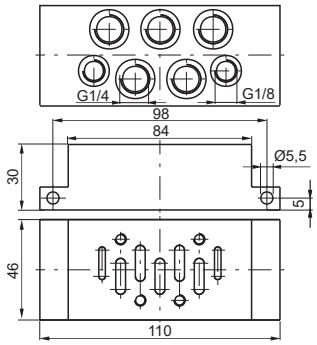
1101.14

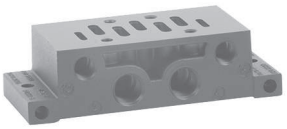




Peso 190 g

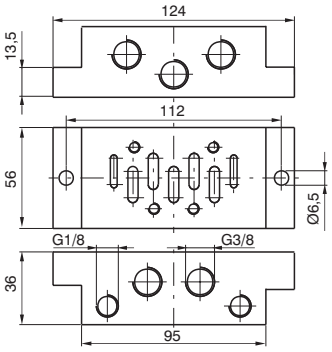
1101.15

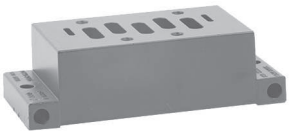




Peso 190 g

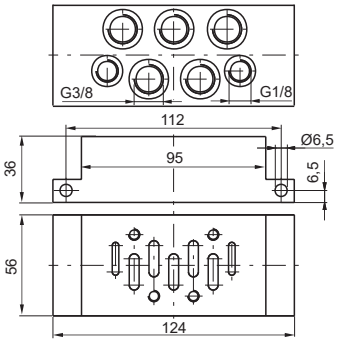
1102.14

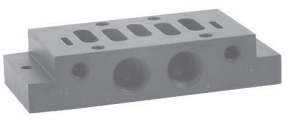




Peso 220 g

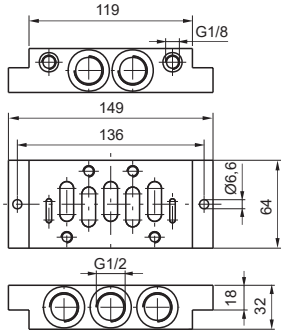
1102.15





Peso 600 g

1103.14



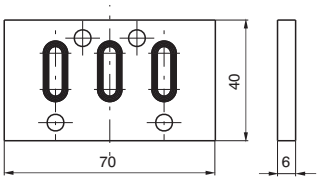
Piastra di chiusura

Codifica: 110Ⓣ.16

Ⓣ	TAGLIA
	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
	3 = Taglia 3

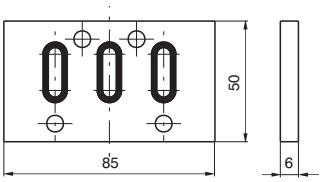


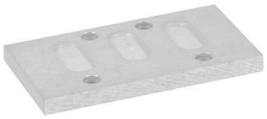
1101.16



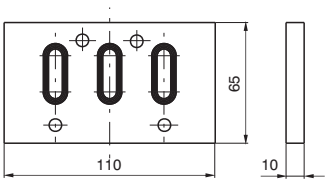


1102.16





1103.16



Interbase

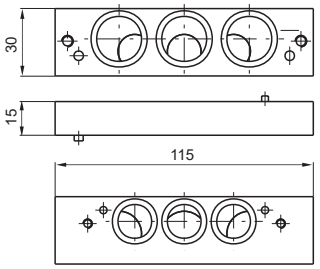
Codifica: 1100.Ⓣ

Ⓣ	TAGLIA
	2-1 = Taglia 1 e 2
	3-2 = Taglia 2 e 3



Peso 110 g

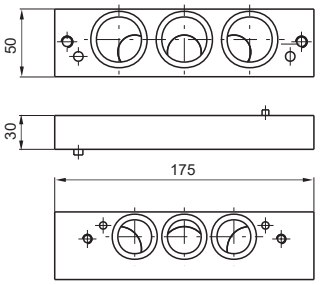
1100.2-1





Peso 590 g

1100.3-2



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

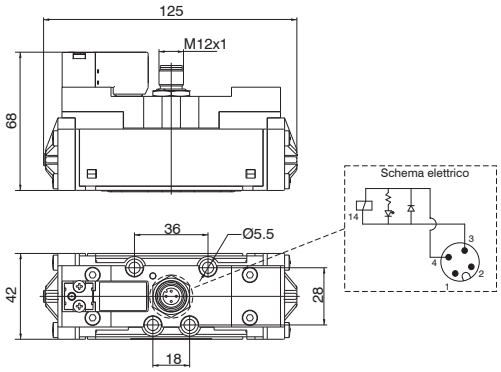
Serie 1000 M12 - Taglia 1, 2 e 3

Le elettrovalovole serie 1000 M12 conformi alla normativa ISO 5599/1, sono disponibili in 3 taglie con portate comprese tra i 900 Nl/min della Taglia1 e i 3600 Nl/min della Taglia3 .
Le elettrovalvole racchiudono al proprio interno tutte le caratteristiche della tradizionale valvola ISO, abbinate ad un connettore elettrico M12, posto in posizione centrale, per la gestione dei comandi elettrici.
Sono disponibili versioni a doppio o singolo segnale elettrico, con tensione di alimentazione di 24 VDC e grado di protezione IP65.
Tutte le versioni sono munite di indicatore LED.
"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

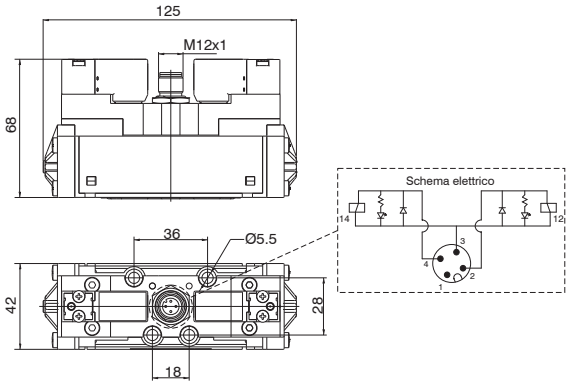
Caratteristiche elettriche

Connettore elettrico M12x1
Grado di protezione IP65
Tensione di alimentazione 24VDC
Potenza nominale 2,3W
Indicatore LED

Versione Monostabile



Versione Bistabile

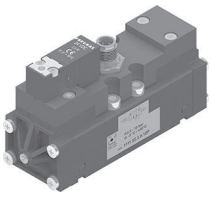


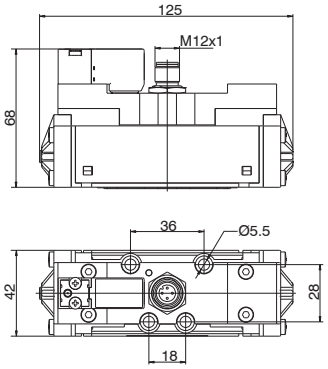
Solenoide-Molla

Codifica: 1111.52.3.9.Ⓣ

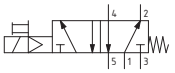
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	16
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	122

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 350 g

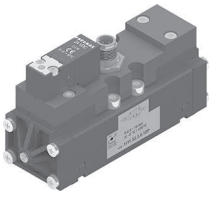


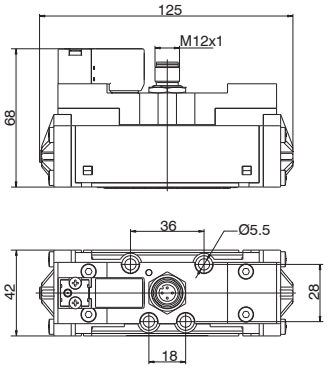
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1111.52.3.6.Ⓣ

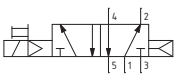
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	32
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	51

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 356 g



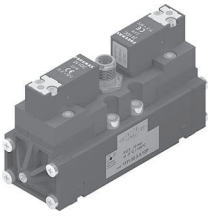
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

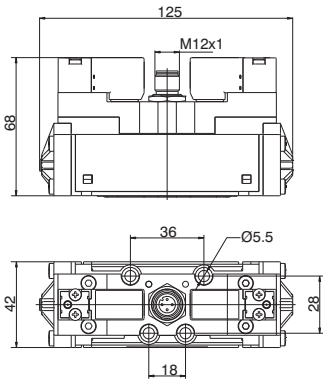
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1111.52.3.5.Ⓣ

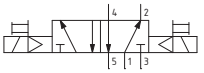
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	13
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 390 g

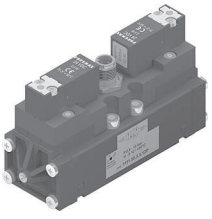


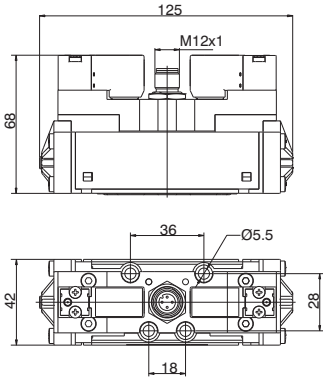
Solenoide-Solenoide 5/3

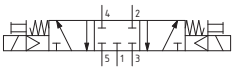
Codifica: 1111.53.Ⓕ.3.5.Ⓣ

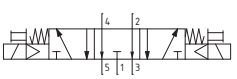
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	18 (Centri chiusi) 18 (Centri aperti) 19 (Centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	19 (Centri chiusi) 20 (Centri aperti) 18 (Centri in pressioni)

Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC

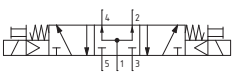








Peso 392 g

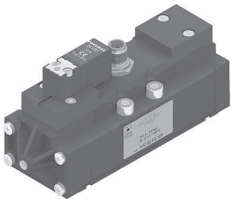


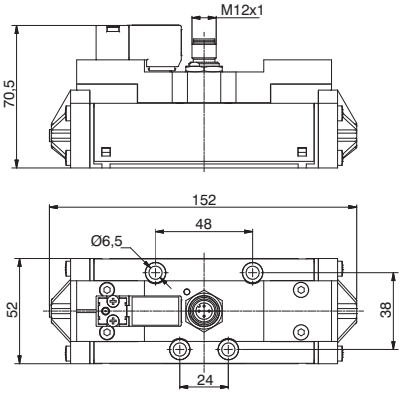
Solenoide-Molla

Codifica: 1112.52.3.9.Ⓣ

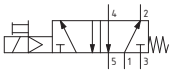
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	24
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	124

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 510 g

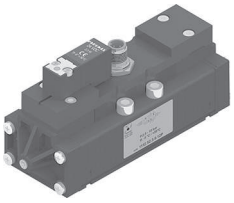


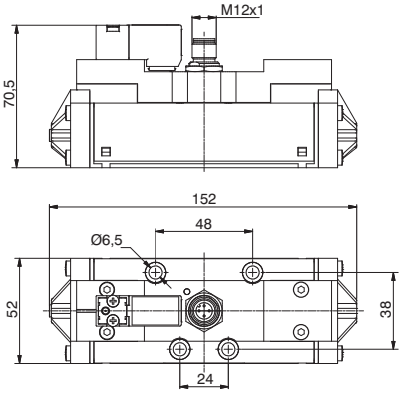
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1112.52.3.6.Ⓣ

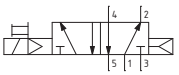
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	37
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	90

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 515 g



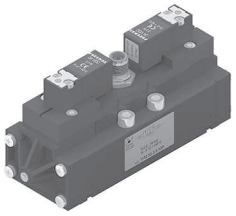
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

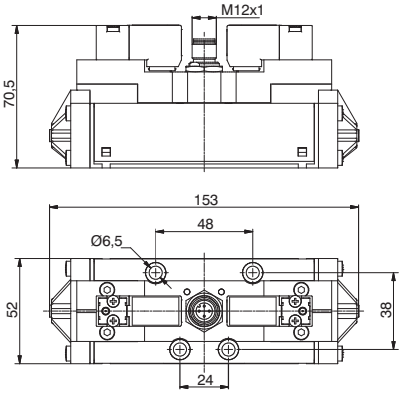
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1112.52.3.5.Ⓣ

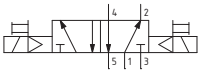
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	17
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 550 g

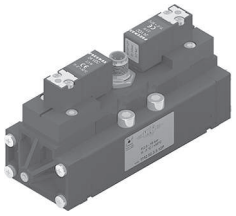


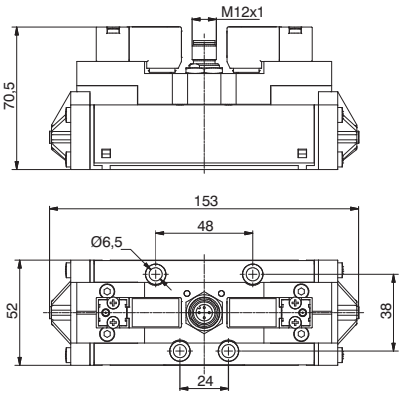
Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 1112.53.Ⓕ.3.5.Ⓣ

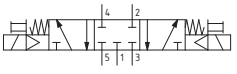
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	18 (Centri chiusi) 18 (Centri aperti) 20 (Centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	112 (Centri chiusi) 106 (Centri aperti) 118 (Centri in pressioni)

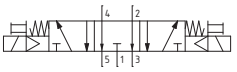
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC

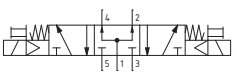




Peso 560 g





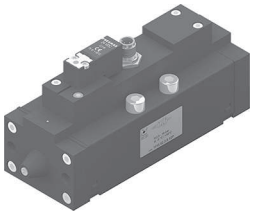


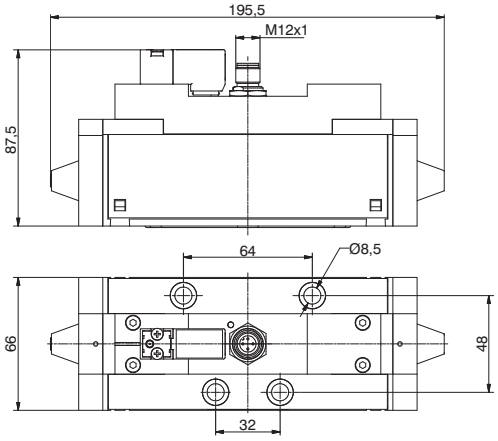
Solenoide-Molla

Codifica: 1113.52.3.9.Ⓣ

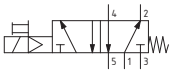
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	46
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	254

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 1360 g

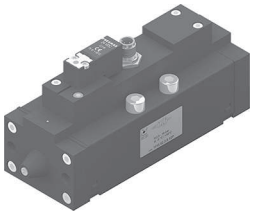


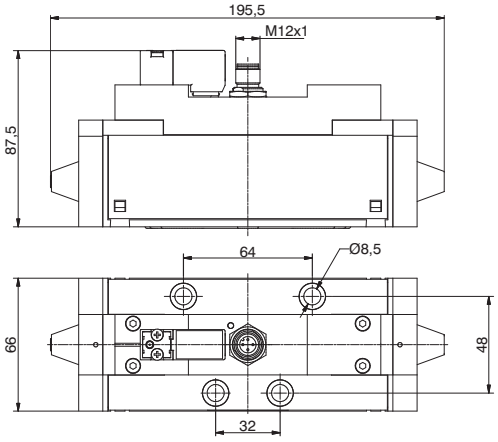
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1113.52.3.6.Ⓣ

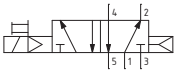
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	78
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	180

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 1360 g



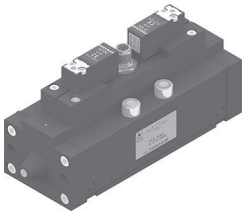
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

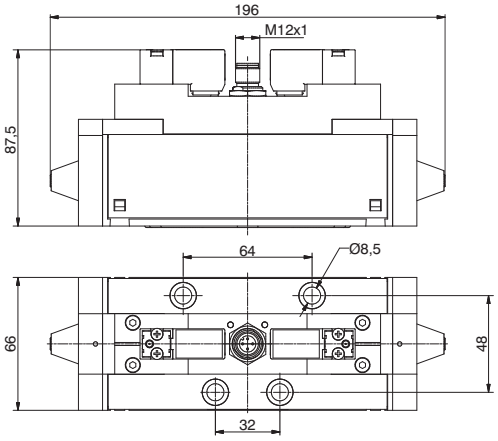
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1113.52.3.5.Ⓣ

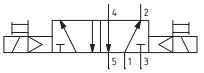
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	32
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	37

Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC





Peso 1370 g

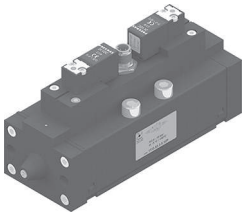


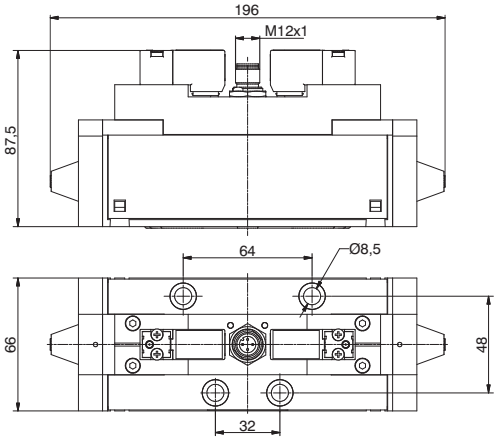
Solenoide-Solenoide 5/3

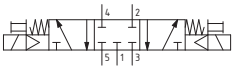
Codifica: 1113.53.Ⓕ.3.5.Ⓣ

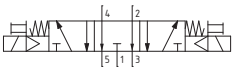
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	30 (Centri chiusi) 30 (Centri aperti) 32 (Centri in pressione)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	305 (Centri chiusi) 230 (Centri aperti) 270 (Centri in pressioni)

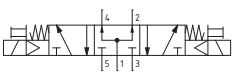
Ⓕ	FUNZIONE
	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione
Ⓣ	TENSIONE
	12P = 24VDC











Peso 1380 g

Serie 600 - M5 - G1"

Per "Accessori" si intende tutta la gamma di componenti che hanno la funzione di completare razionalmente un circuito pneumatico inserendosi con la loro funzione specifica tra valvola e valvola, tra valvola e cilindro e tra cilindro e ambiente.
Caratteristica particolare di questi componenti è l'attivazione automatica del loro funzionamento, senza che dall'esterno venga impartito alcun ordine. Normalmente la condizione di riposo o di lavoro viene indotta dalla presenza o meno della pressione, come nel caso ad esempio della valvola di scarico rapido che si autopilota come selettore deviando il flusso all'arrivo del segnale ed alla sua scomparsa si riposiziona sfruttando l'aria in scarico.
Altri componenti sono invece inerti, non hanno cioè alcuna funzione interna variabile sensibile alla pressione. Sono così i silenziatori, i ripartitori e i regolatori di scarico.
I regolatori di flusso, per analogia con i componenti elettrici, possono essere definiti resistenze variabili. Hanno una funzione fondamentale nella regolazione delle portate, permettendo la realizzazione di temporizzatori di buona precisione e la regolazione delle velocità dei cilindri.
Le valvole selettrici, con funzione "AND" e "OR", sono componenti con funzione logica a volte indispensabili ed in più sono costruite in modo da consentire portate elevate non raggiungibili dalla logica pneumatica classica.
Le valvole di blocco permettono invece di bloccare in posizione, impedendo una improvvisa ed accidentale depressurizzazione della camera in pressione, un cilindro nel caso di mancanza d'aria in alimentazione. Si tratta essenzialmente di una valvola unidirezionale pilotata che interviene, bloccando lo scarico, quando l'aria in pilotaggio viene a mancare.
Infine le valvole economizzatrici sono sostanzialmente dei riduttori di pressione che applicati tra valvola e cilindro riducono il consumo d'aria, per esempio nella corsa di ritorno, abbassando la pressione di alimentazione senza penalizzare la fase di scarico, come succederebbe con il regolatore di pressione di un gruppo FRL.

Caratteristiche costruttive

Gli accessori della gamma Pneumax sono realizzati con materiali insensibili alla corrosione, ottone o alluminio anodizzato, e, per le guarnizioni, vengono utilizzate le mescole più indicate per l'applicazione specifica.
Qualora fossero necessarie maggiori informazioni, si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.

Uso e manutenzione

Per l'uso rispettare i valori minimi e massimi di temperatura e pressione e controllare che l'aria sia di buona qualità. Proteggere inoltre le vie di scarico, se presenti, qualora l'ambiente fosse sporco o polveroso.
La manutenzione è minima ed è necessaria solo in presenza di aria particolarmente sporca.
I componenti più soggetti ad inconvenienti per accumulo di sporco sono i regolatori di flusso con regolazione fine ed i silenziatori. Si proceda come al solito allo smontaggio, al lavaggio con detergenti non aggressivi e al rimontaggio per i regolatori, mentre per i silenziatori basta immergerli in benzina o solvente e poi soffiarli con aria compressa.
Statisticamente è irrilevante la richiesta di guarnizioni di ricambio per regolatori di flusso e selettori, mentre più frequentemente si rende necessaria la sostituzione della membrana degli scarichi rapidi per l'usura determinata dalle particolari condizioni di lavoro alle quali è sottoposta.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di flusso M5 tubo Ø3

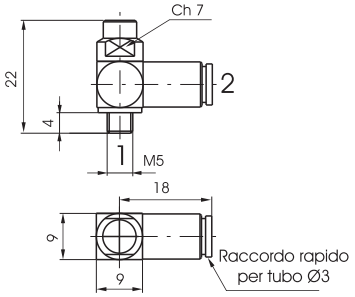
Codifica: 6.01.305.F

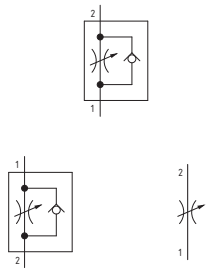
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

F	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)

Peso 14 g







Regolatore di flusso M5 tubo Ø3 con pomolo

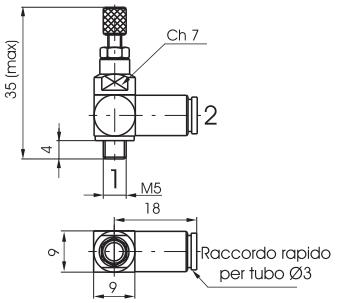
Codifica: 6.01.305.FP

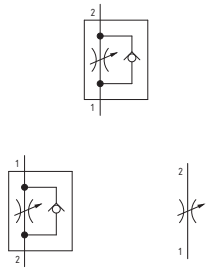
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

F	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)

Peso 16 g







Regolatore di flusso M5 tubo Ø3,17

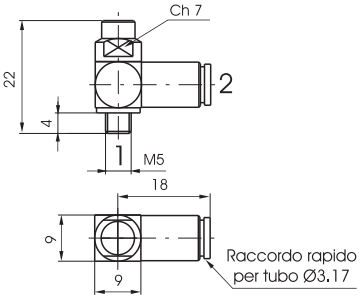
Codifica: 6.01.315.F

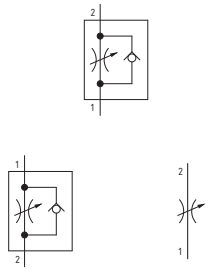
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

F	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)

Peso 14 g







Regolatore di flusso M5 tubo Ø3,17 con pomolo

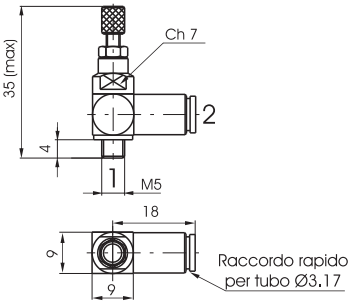
Codifica: 6.01.315.FP

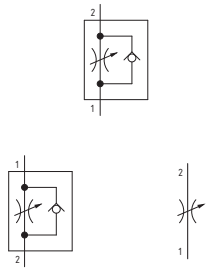
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

F	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)

Peso 16 g







Regolatore di flusso M5 tubo Ø4

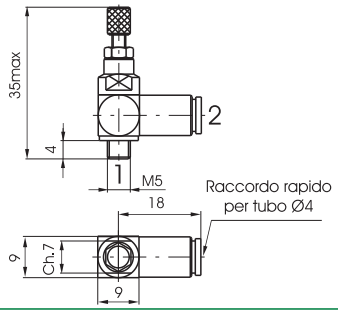
Codifica: 6.01.45.Ⓕ

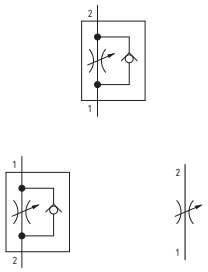
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

Ⓕ	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)

Peso 14 g







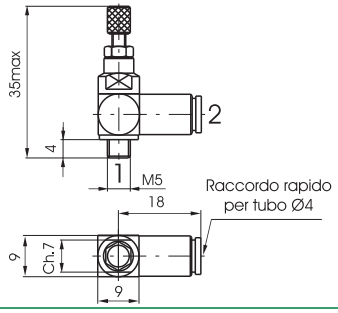
Regolatore di flusso M5 tubo Ø4 con pomolo

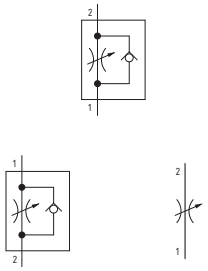
Codifica: 6.01.45.ⒻP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	1.5

Ⓕ	FUNZIONE
	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)







Regolatore di flusso M5-Connessioni di alimentazione in linea

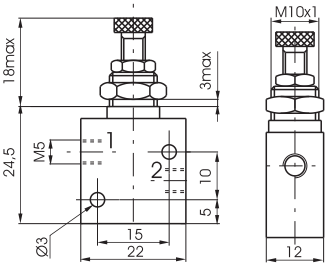
Codifica: 6.01.Ⓕ

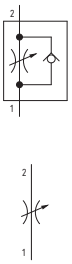
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	2

Ⓕ	FUNZIONE
	05 = Unidirezionale
	05/2 = Bidirezionale

Peso 48 g







Regolatore di flusso M5-Connessioni di alimentazione a 90°

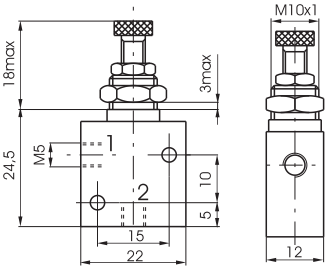
Codifica: 6.01.05.Ⓕ

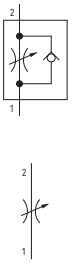
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	2

Ⓕ	FUNZIONE
	90 = Unidirezionale
	90/2 = Bidirezionale

Peso 48 g







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di flusso M5-a vite passante

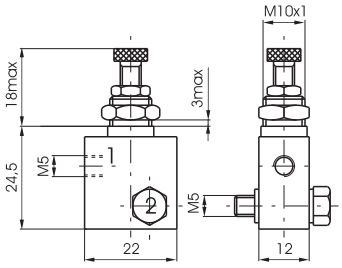
Codifica: 6.01.05.F

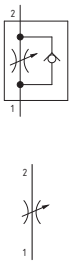
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	2

F	FUNZIONE
	180 = Unidirezionale
	180/2 = Bidirezionale

Peso 52 g







Regolatore di flusso G1/8"-regolazione extrafine

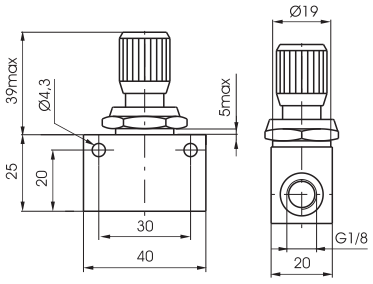
Codifica: 6.01.18/F

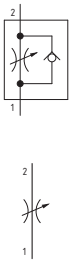
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	3

F	FUNZIONE
	4 = Unidirezionale
	5 = Bidirezionale

Peso 100 g







Regolatore di flusso G1/8"-regolazione extrafine, con blocco

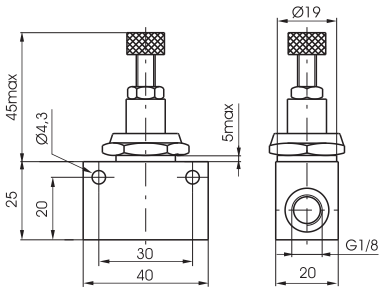
Codifica: 6.01.18/F

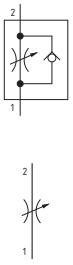
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	3

F	FUNZIONE
	6 = Unidirezionale
	7 = Bidirezionale

Peso 105 g







Regolatore di flusso G1/8"

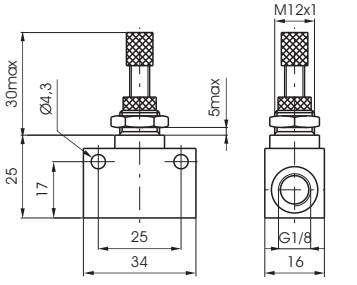
Codifica: 6.01.F

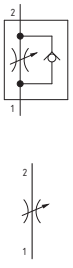
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	4

F	FUNZIONE
	18N = Unidirezionale
	18NE = Unidirezionale ECO
	18/1N = Bidirezionale
	18/1NE = Bidirezionale ECO

Peso 50 g







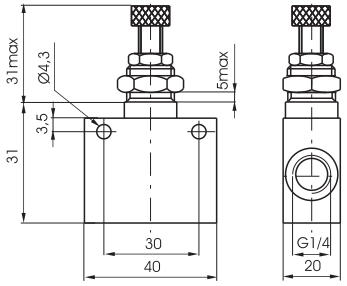
Regolatore di flusso G1/4"-tipo compatto-Unidirezionale

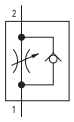
Codifica: 6.01.14/1

Peso 100 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.5







Regolatore di flusso G1/4"

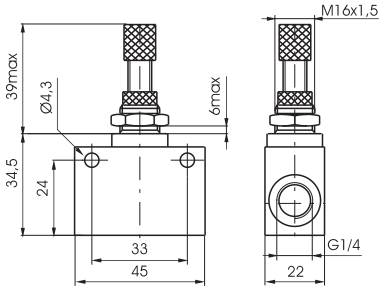
Codifica: 6.01.Ⓕ

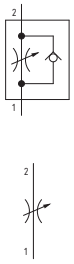
Ⓕ	FUNZIONE
	14N = Unidirezionale
	14/1N = Bidirezionale

Peso 105 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	7







Regolatore di flusso G1/2"

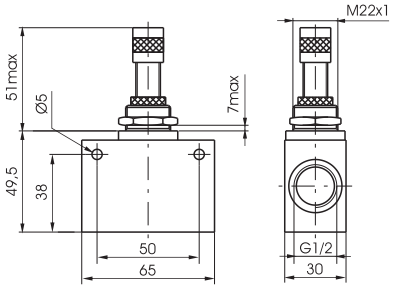
Codifica: 6.01.Ⓕ

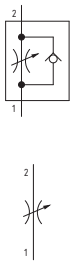
Ⓕ	FUNZIONE
	12N = Unidirezionale
	12/1N = Bidirezionale

Peso 290 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	12







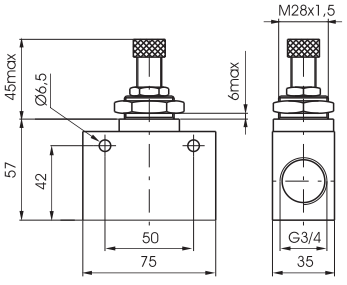
Regolatore di flusso G3/4"-Unidirezionale

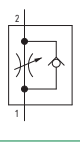
Codifica: 6.01.34

Peso 500 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	12







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole di scarico rapido

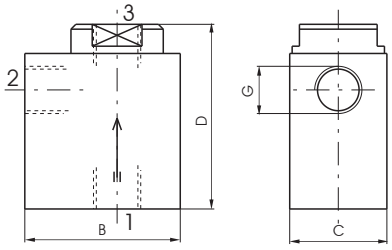
Codifica: 6.02.❶

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento (bar)	0.5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70

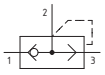
❶	INGRESSO
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	12 = G1/2"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	22	32	35	52
C	12	20	25	37
D	28	38	50	62
Peso g	50	62	112	310
Portata Nl/min a 6 bar con Δp = 1	da 1 a 2	90	365	600	1610
Portata Nl/min a 6 bar con scarico lib.	da 2 a 3	255	1230	2540	6460



Valvole di scarico rapido in linea

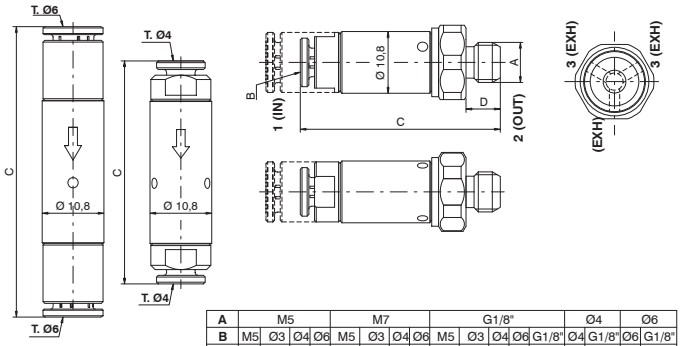
Codifica: 6.02.❶.Ⓒ.L

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

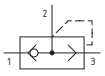
❶	INGRESSO
	M5 = M5
	03 = tubo Ø3
	04 = tubo Ø4
	06 = tubo Ø6
Ⓒ	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	M5 = M5
	M7 = M7
	18 = G1/8"
	04 = tubo Ø4
	06 = tubo Ø6

Peso "Vedi tabella"





A	M5				M7				G1/8"				Ø4		Ø6	
B	M5	Ø3	Ø4	Ø6	M5	Ø3	Ø4	Ø6	M5	Ø3	Ø4	Ø6	G1/8"	Ø4	G1/8"	Ø6	G1/8"
C	29	33,2	34	39	30,5	34,7	35	40	30,5	34,7	35	40	35,5	39	39,5	51	45
D	4,5				6									-	5,5	-	5,5
Peso (g)	17				18									17		20	18
Portata Nl/min a 6 bar con Δp=1 (da 1 a 2)	90				110									90		110	
Portata Nl/min a 6 bar con scarico lib. (da 2 a 3)	240				350									240		350	



Regolatori di scarico

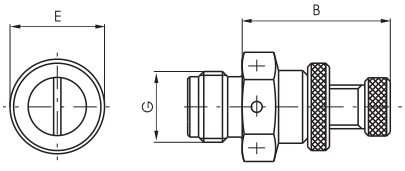
Codifica: 6.03.❶

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

❶	INGRESSO
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	12 = G1/2"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	21	18	22	39
E	9	13	16	25
Peso g	10	18	32	155



Selettore di circuito "OR"

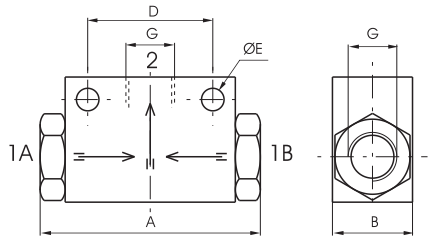
Codifica: 6.04.❶

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

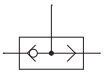
❶	INGRESSO
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"
A	27	44	62
B	12	16	22
D	15	25	35
E	3,5	4,5	5,5
Peso g	33	50	110
Portata a 6 bar Δp = 1	Nl/min.	110	700	2200



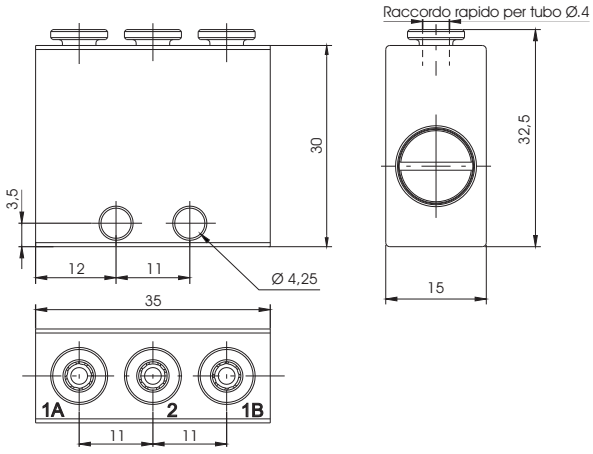
Selettore di circuito "OR"-T=4

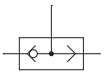
Codifica: 6.04.04

Peso 50 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	105
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Raccordo T=4







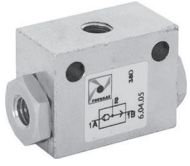
Selettore di circuito "AND"-M5-G1/8"

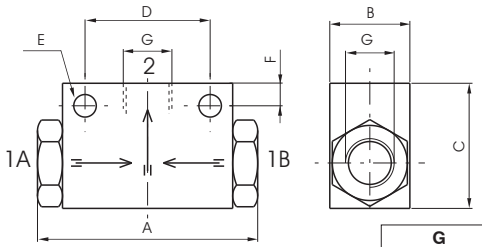
Codifica: 6.04.❶/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

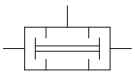
❶	INGRESSO
	05 = M5
	18 = G1/8"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"
A	36	44
B	12	16
C	22	25
D	20	25
E	3,2	4,5
F	3,5	4,5
Peso g	30	50
Portata a 6 bar con Δp = 1	Nl/min.	100	480



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

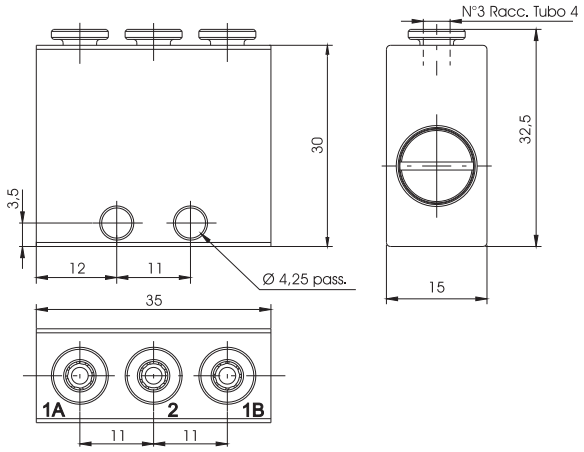
Selettore di circuito "AND"-T=4

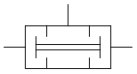
Codifica: 6.04.04/1

Peso 50 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	105
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Raccordo T=4







Silenziatore filo acciaio

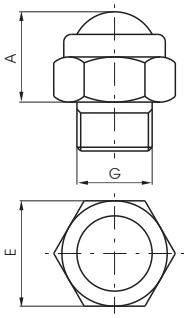
Codifica: 6.05.❶

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

❶	INGRESSO
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	38 = G3/8"
	12 = G1/2"

Peso "Vedi tabella"





G	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
A	12	13	15	17
E	14	17	22	27
Peso g	8	16	32	44



Silenziatori bronzo

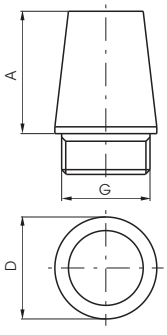
Codifica: 6.06.❶

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

❶	INGRESSO
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	38 = G3/8"
	12 = G1/2"
	34 = G3/4"
	01 = G1"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	17	15	18	28	32	40	50
D	8	12	15	19	23	29	38
Peso g	4	8	15	35	50	92	182



Valvola unidirezionale-G/18" ridotto

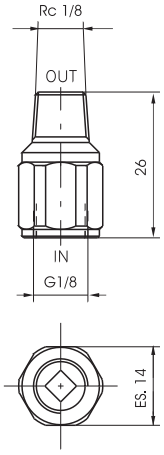
Codifica: 6.07.18.Ⓖ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	100

Ⓖ	GUARNIZIONI
	R = in NBR
	VR = in FPM

Peso 50 g







Valvola unidirezionale

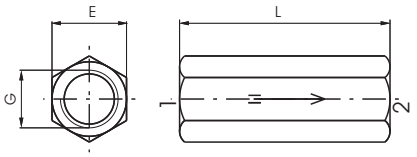
Codifica: 6.07.Ⓣ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70 (+150°C FPM)

Ⓣ	OTTURATORE
	05 = in NBR-M5
	18 = in NBR-G1/8"
	14 = in NBR-G1/4"
	38 = in NBR-G3/8"
	12 = in NBR-G1/2"
	18V = in FPM-G1/8"
	14V = in FPM-G1/4"
	38V = in FPM-G3/8"
	12V = in FPM-G1/2"

Peso "Vedi tabella"





	G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
	E	10	14	17	21	25
	L	21	37	48	50	60
	Peso g	14	35	60	85	136
Portata a 6 bar con Δp = 1	Nl/min.	160	650	1150	2600	3500



Ripartitori 4 Connessioni di alimentazione

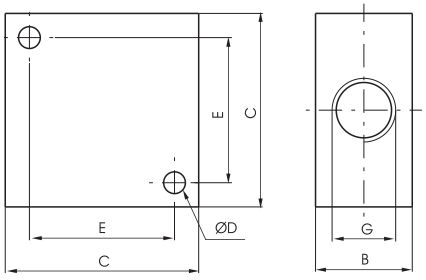
Codifica: 6.08.Ⓒ/4

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	20
Temperatura °C	-5 ... +70

Ⓒ	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	38 = G3/8"
	12 = G1/2"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
B	10	16	20	20	30
C	20	32	40	40	50
D	3,3	4,5	4,5	5,5	6,5
E	14	22	30	30	38
Peso g	28	38	68	54	135



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Ripartitori 10 Connessioni di alimentazione

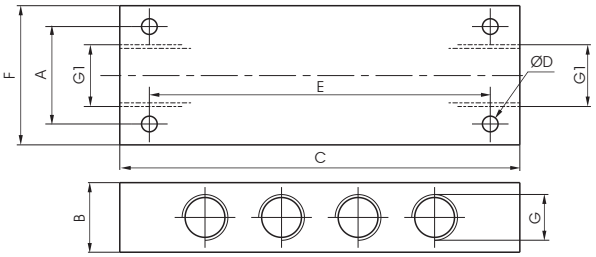
Codifica: 6.08.Ⓒ/8

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	20
Temperatura °C	-5 ... +70

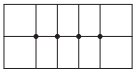
Ⓒ	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	05 = M5
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"
	38 = G3/8"
	12 = G1/2"

Peso "Vedi tabella"





G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
G1	G1/8"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
A	16	20	28	28	36
B	12	18	20	20	30
C	60	90	115	130	170
ØD	3,3	4,5	4,5	5,5	5,5
E	50	75	98	112	150
F	22	32	40	40	50
Peso g	92	110	185	165	460



Valvola di blocco G1/4"

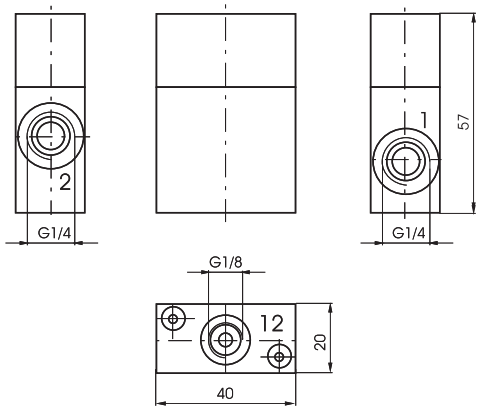
Codifica: 6.09.14.Ⓕ

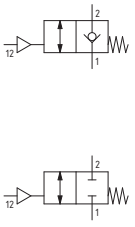
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	4
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

Ⓕ	FUNZIONE
	UN = Unidirezionale
	BN = Bidirezionale

Peso 122 g







Valvola di blocco G1/2"

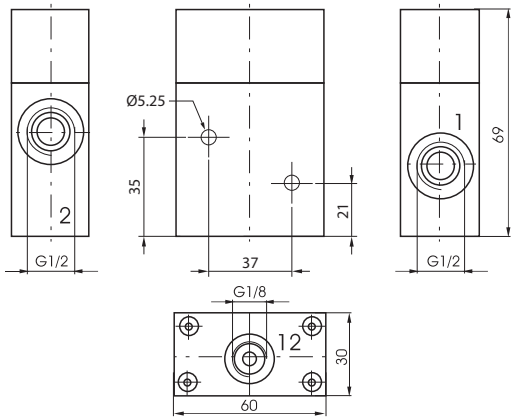
Codifica: 6.09.12.Ⓕ

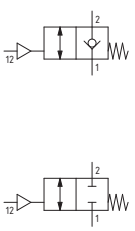
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	4
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	2000
Diametro nominale di passaggio (mm)	12

Ⓕ	FUNZIONE
	UN = Unidirezionale
	BN = Bidirezionale

Peso 305 g







Economizzatore

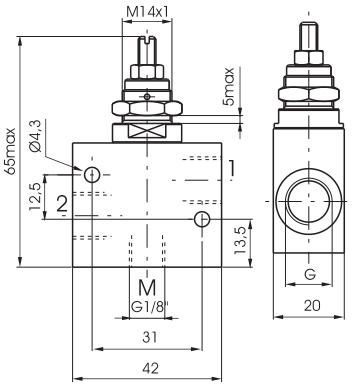
Codifica: 6.11.C

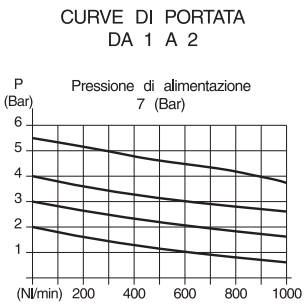
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0 ... 5,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	860
Diametro nominale di passaggio (mm)	6

C	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	18 = G1/8"
	14 = G1/4"

Peso 85 g









Visualizzatore pneumatico da pannello G1/4"

Codifica: 6.14.14.C

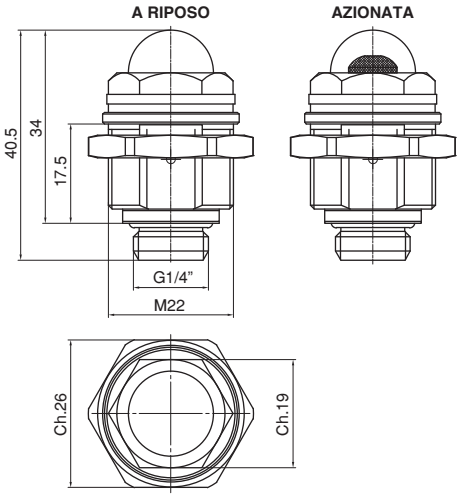
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +60

C	COLORE VISUALIZZATORE
	00 = Verde
	01 = Rosso
	02 = Blu
	03 = Giallo

Peso 56 g

Si consiglia di utilizzare il dispositivo in presenza di pressioni non pulsanti



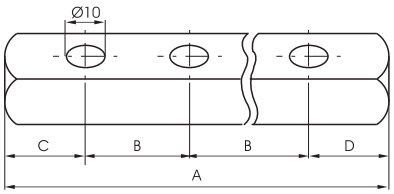


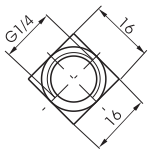


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collettori G1/8"







Codifica: 6.10.18.Ⓢ/Ⓟ

Ⓢ	SPESSORE MASSIMO VALVOLA MONTABILE
	18 = 18 mm
	25 = 25 mm
	26 = 26 mm
	30 = 30 mm
	32 = 32 mm
	35 = 35 mm
Ⓟ	N. POSTI
	2 = N. 2 posti
	3 = N. 3 posti
	4 = N. 4 posti
	5 = N. 5 posti
	6 = N. 6 posti
	7 = N. 7 posti
	8 = N. 8 posti
	9 = N. 9 posti
	10 = N. 10 posti

Peso "Vedi tabella"

6.10.18.18/Ⓟ

	N.POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	58	76	94	112	130	148	166	184	202
B	18	18	18	18	18	18	18	18	18
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Peso g	55	80	105	130	155	180	205	230	255

6.10.18.25/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	70	95	120	145	170	195	220	245	270
B	25	25	25	25	25	25	25	25	25
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso g	80	115	150	185	220	255	290	325	360

6.10.18.26/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	66	92	118	144	170	196	222	248	274
B	26	26	26	26	26	26	26	26	26
C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Peso g	70	110	145	185	220	260	300	340	375

6.10.18.30/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	80	110	140	170	200	230	260	290	320
B	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso g	100	140	180	220	260	300	340	380	420

6.10.18.32/Ⓟ

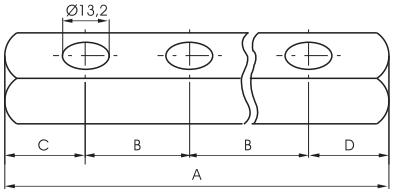
	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	82	114	146	178	210	242	274	306	338
B	32	32	32	32	32	32	32	32	32
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso g	100	145	190	235	280	325	370	415	460

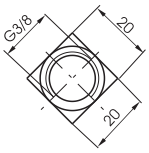
6.10.18.35/Ⓟ

	N.POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	89	124	159	194	229	264	299	334	369
B	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C	27	27	27	27	27	27	27	27	27
D	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Peso g	110	160	210	260	310	360	410	460	510

Collettori G1/4"







Codifica: 6.10.14.Ⓢ/Ⓟ

Ⓢ	SPESSORE MASSIMO VALVOLA MONTABILE
	20 = 20 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	35 = 35 mm
	45 = 45 mm
Ⓟ	N. POSTI
	2 = N. 2 posti
	3 = N. 3 posti
	4 = N. 4 posti
	5 = N. 5 posti
	6 = N. 6 posti
	7 = N. 7 posti
	8 = N. 8 posti
	9 = N. 9 posti
	10 = N. 10 posti

Peso "Vedi tabella"

6.10.14.20/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	65	85	105	125	145	165	185	205	225
B	20	20	20	20	20	20	20	20	20
C	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
D	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Peso g	130	150	190	190	210	230	250	270	290

6.10.14.25/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	75	100	125	150	175	200	225	250	275
B	25	25	25	25	25	25	25	25	25
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso g	140	170	200	230	260	290	320	350	380

6.10.14.30/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	80	110	140	170	200	230	260	290	320
B	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25
D	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso g	150	190	230	270	310	350	390	430	470

6.10.14.35/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	85	120	155	190	225	260	295	335	365
B	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Peso g	160	210	260	310	360	410	460	510	560

6.10.14.45/Ⓟ

	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A	115	160	205	250	295	340	385	430	475
B	45	45	45	45	45	45	45	45	45
C	35	35	35	35	35	35	35	35	35
D	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Peso	200	275	350	425	500	575	650	725	800

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvola nebulizzatore

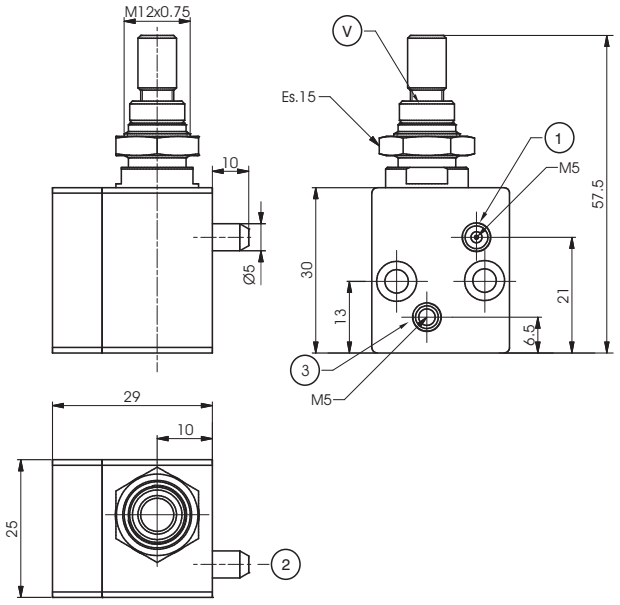
Codifica: 6.13.00

Caratteristiche costruttive

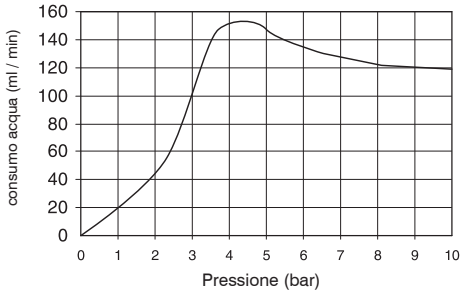
- È una valvola basata sul principio Venturi, utilizzata per spruzzare e nebulizzare un liquido.
- Efficace in tutte le applicazioni dove si necessiti una continua lubrificazione e/o refrigerazione.
- L'aria in ingresso (connessione 1) aspira mediante principio Venturi del liquido (connessione 3) in modo da ottenere una continua nebulizzazione in uscita (connessione 2).

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata
Liquido	Acqua e olio (Viscosità del liquido 3°E* + 5 °E*) *E = gradi Engler
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Peso (g)	85



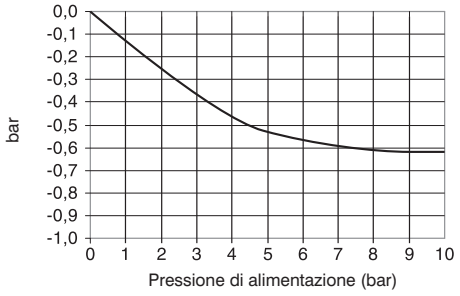


Curve consumo acqua

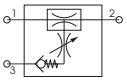


Quantità di liquido aspirato in funzione della pressione di alimentazione con la vite del regolatore "V" totalmente aperta

Curve vuoto generato



Quantità di vuoto generato in funzione della pressione di alimentazione



Alimentazione aria: Connessione 1
Utilizzo (aria e liquido nebulizzato): Connessione 2
Alimentazione liquido: Connessione 3

Serie 900

Fanno parte della serie 900 i seguenti componenti:

- Trasduttori pneumoelettrici, i quali servono a trasformare un segnale pneumatico in segnale elettrico.
- Emettitori di impulsi, che trasformano un segnale pneumatico permanente in un impulso con durata regolabile da 0 a 10 sec.
- Temporizzatori (N.C. o N.A.), che danno o tolgono un segnale pneumatico dopo un tempo determinato (regolabile).
- Antiripetitori per comandi bimanuali, che permettono l'uso in sicurezza di comandi pneumatici a 2 mani (ad esempio 2 pulsanti 3/2 N.C. a distanza adeguata) impedendo falsi segnali in caso di malfunzione dei pulsanti o dell'antiripetitore stesso.
- Flip - Flop: valvola 5/2 che, pilotata da un solo segnale, commuta l'uscita da 2 a 4 e viceversa ad ogni impulso.
- Per un buon funzionamento è importante che la pressione di ingresso sia uguale o minore alla pressione di pilotaggio. Gli scarichi 3 e 5 non possono essere regolati.
- Valvole oscillatrici, sono delle 5/2 da G 1/8" che con l'ausilio di 2 "NOT" montate a bordo, commutano quando la pressione della camera in scarico del cilindro collegato raggiunge la soglia di intervento della "NOT".
- Amplificatrici di segnale, valvole 3/2 N.C. da G 1/8" che vengono pilotate con segnali molto deboli, comunque superiori a 0,05 bar.
- Avviatori progressivi, dispositivi che, inseriti tra valvola o elettrovalvola e cilindro permettono un riempimento graduale della camera consentono un movimento a bassa potenza del cilindro. L'avviatore è costituito da un regolatore di flusso e da una valvola 2/2 N.C. con passaggio nominale 6mm. La valvola apre completamente il passaggio quando la pressione del cilindro raggiunge il 50% della pressione di alimentazione.
- Dispositivi bassa-alta pressione: inseriti nel circuito pneumatico tra valvola e cilindro, permettono il funzionamento di quest'ultimo a due diverse pressioni; per esempio, nel caso di un bloccaggio, è possibile eseguire un accostamento a bassa pressione e, una volta giunti nella posizione desiderata, con un segnale elettrico o pneumatico, portare la pressione nella camera del cilindro al valore massimo disponibile. Sono costituiti essenzialmente da un regolatore di pressione pilotato senza relieving.

Caratteristiche costruttive

Tutti questi componenti sono realizzati con materiali non soggetti a corrosione o comunque trattati contro di essa: alluminio anodizzato, ottone, acciaio con trattamento kanigen e inossidabili, mescole NBR antiolio e così via.
Qualora fossero necessarie maggiori informazioni, si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.

Uso e manutenzione

Nell'uso rispettare i valori minimi e massimi indicati nelle tabelle per quanto riguarda temperature e pressioni; controllare anche se l'aria sia di buona qualità e ricordarsi di proteggere le vie di scarico, se presenti, qualora l'ambiente fosse sporco o polveroso.
Per la loro costruzione questi componenti non si presentano ad una facile manutenzione, pertanto sconsigliamo l'operazione a chiunque non abbia l'opportuna competenza ed attrezzatura.

ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Trasduttore pneumo-elettrico G1/8" - connessione a vite

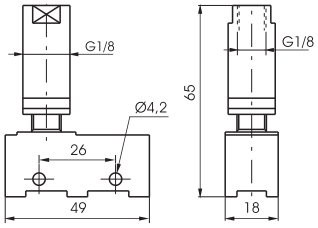
Codifica: 900.18.1-Ⓟ

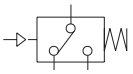
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata microswitch A	13 (3) A a 220V~
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓟ	PRESSIONE
	1 = Minima di scambio 1 bar
	4 = Minima di scambio 4 bar

Peso 75 g







Trasduttore pneumo-elettrico G1/8" - connessione a faston

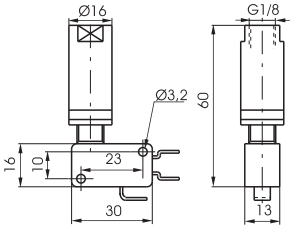
Codifica: 900.18.1/Ⓟ

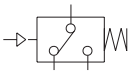
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata microswitch A	16 (5) A a 220V~
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

Ⓟ	PRESSIONE
	1-1 = Minima di scambio 1 bar
	1-4 = Minima di scambio 4 bar

Peso 60 g





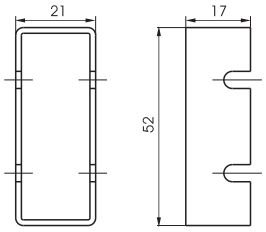


Protezione per trasduttore

Codifica: 900.18.0

Peso 6 g



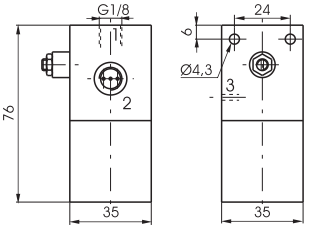


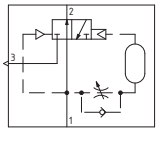
Emettitore ad impulsi

Codifica: 900.18.2N

Peso 325 g







Temporizzatore pneumatico normalmente chiuso G1/8"

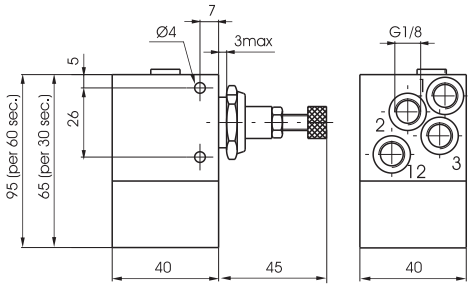
Codifica: 900.18.Ⓣ

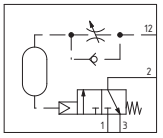
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5

Ⓣ	TEMPO
	3 = 0 ... 30 sec.
	3.60 = 0 ... 60 sec.

Peso 290 g (30 sec.)
Peso 350 g (60 sec.)







Temporizzatore pneumatico normalmente aperto G1/8"

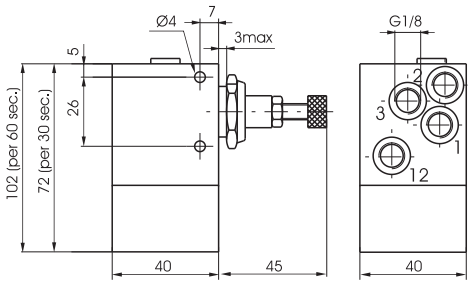
Codifica: 900.18.Ⓣ

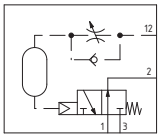
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	4 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5

Ⓣ	TEMPO
	4 = 0 ... 30 sec.
	4.60 = 0 ... 60 sec.

Peso 320 g (30 sec.)
Peso 380 g (60 sec.)







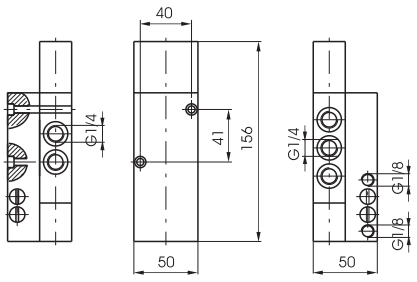
Antiripetitore a comando bimanuale G1/4"

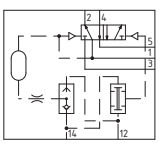
Codifica: 900.52.1.1

Peso 780 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1030
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"







Attenzione : questo prodotto non è idoneo per svolgere funzioni di sicurezza

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

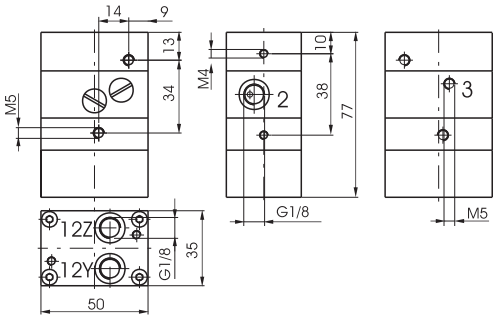
Antiripetitore a comando bimanuale ISO 13851: TIPO IIIA

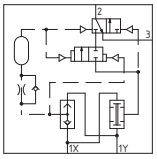
Codifica: 900.18.9

Peso 340 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	40
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"





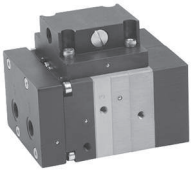


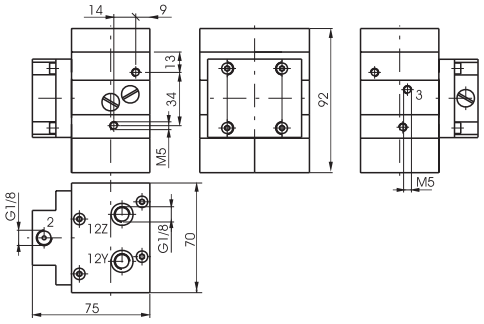
Antiripetitore a comando bimanuale ISO 13851: TIPO IIIB

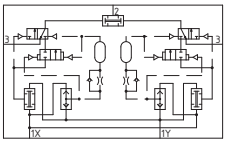
Codifica: 900.18.10

Peso 980 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	40
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



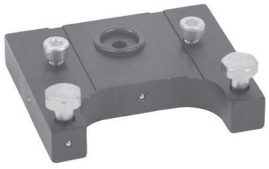


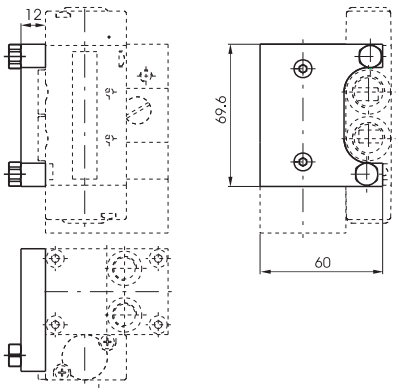


Piastra adattatrice per valvola di scarico potenza (Serie 2400)

Codifica: 900.18.11

Peso 75 g





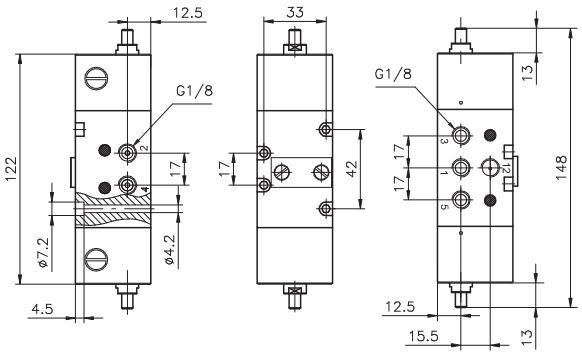
Flip-Flop Comando Pneumatico G1/8"

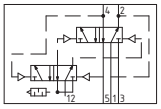
Codifica: 900.52.1.3

Peso 550 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"







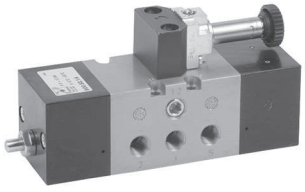
Attenzione : La pressione al segnale 12 deve essere uguale o maggiore della pressione di alimentazione del dispositivo. Inoltre verificare che la distanza tra la valvola di pilotaggio e il dispositivo non sia superiore a 1m. (vedi schema pneumatico). Nel caso in cui serva una distanza superiore si consiglia l'utilizzo di una valvola di intercettazione pneumatico molla che rispetti la distanza.

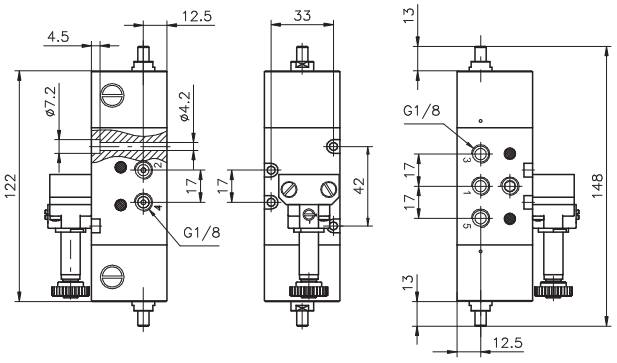
Flip-Flop Comando Elettrico con M2

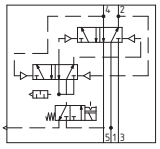
Codifica: 900.52.1.4

Peso 660 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"





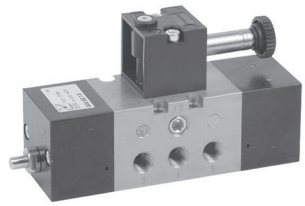


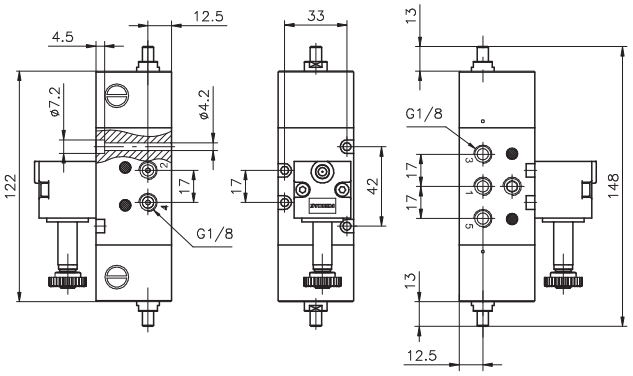
Flip-Flop Comando Elettrico con M3

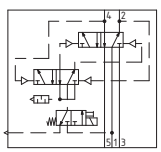
Codifica: 900.52.1.5

Peso 600 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvola oscillante G1/8"

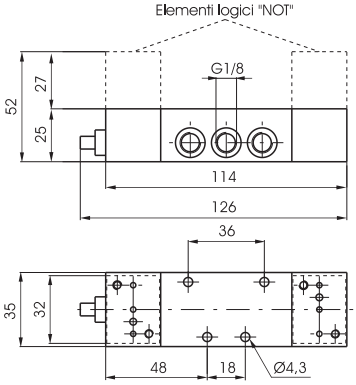
Codifica: 900.52.Ⓕ

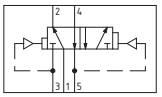
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Pressione minima di funzionamento (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

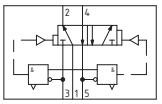
Ⓕ	FUNZIONE
	5 = senza elementi logici NOT
	5C = con elementi logici NOT

Peso 600 g









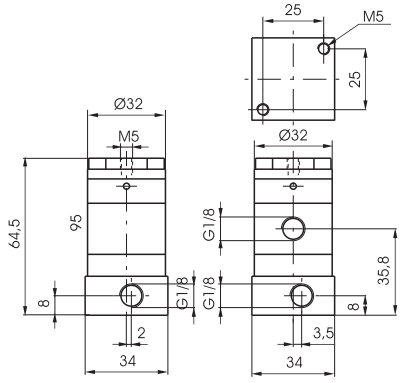
Amplificatore di segnale G1/8"

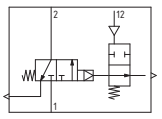
Codifica: 900.32.6

Peso 170 g

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di funzionamento (bar)	0.05
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	3
Connessioni di alimentazione	G1/8"







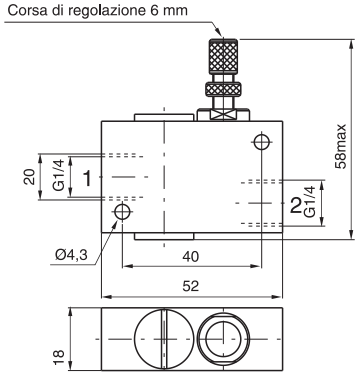
Avviatore progressivo G1/4"

Codifica: 900.14.7

Peso 100 g
Portata con spillo tutto aperto da 1 a 2 (Nl/min.)=200

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 10
Temperatura °C	-10 ... +70
Portata da 1 a 2 (Nl/min)	760
Portata da 2 a 1 (Nl/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	6







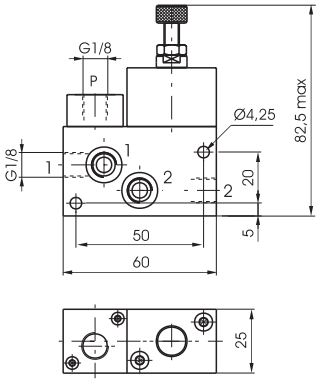
Dispositivo bassa alta pressione

Codifica: 900.18.8.P

Peso 240 g
Con comando pneumatico

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Gamma di regolazione della pressione (bar)	1 ... 4
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Connessioni di alimentazione	G1/8"







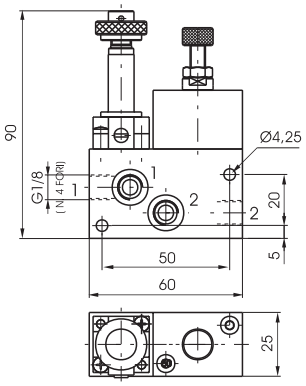
Dispositivo bassa alta pressione

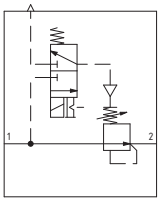
Codifica: 900.18.8.E

Peso 280 g
Con meccanica M2

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Gamma di regolazione della pressione (bar)	1 ... 4
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	650
Connessioni di alimentazione	G1/8"





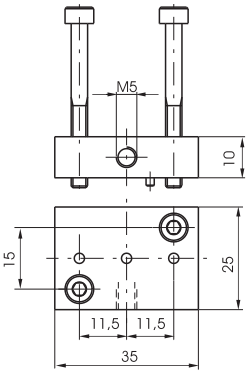


Base per alimentazione esterna-elementi logici NOT

Codifica: 900.005

Peso 35 g

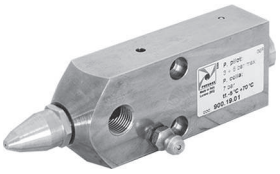


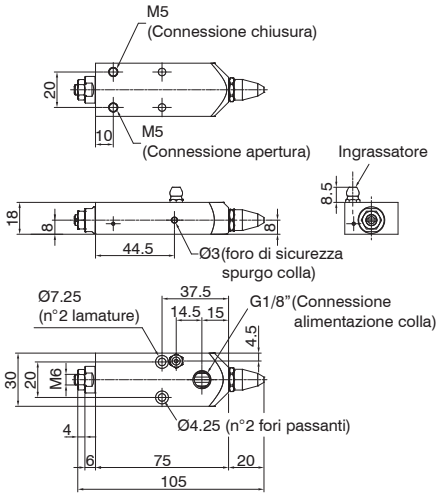


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Iniettore colla pneumatico

Codifica: 900.19.01





Caratteristiche costruttive

- Componenti esterni: ottone nichelato / INOX
- Connessioni di pilotaggio: M5
- Connessioni colla: G1/8"
- Tenuta colla: PTFE speciale
- Tenute pneumatiche di pilotaggio: NBR
- Ingrassatore: INOX
- Vite di regolazione intensità spruzzo: INOX

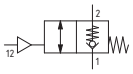
Caratteristiche tecniche	
Fluido iniezione	Colla vinilica
Pressione colla (bar)	7
Fluido pilotaggio pneumatico	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pilotaggio in apertura (bar)	3 ... 6
Pilotaggio di chiusura (bar)	3 ... 6 (o molla)
Temperatura °C	-5 ... +70
Peso (g)	285

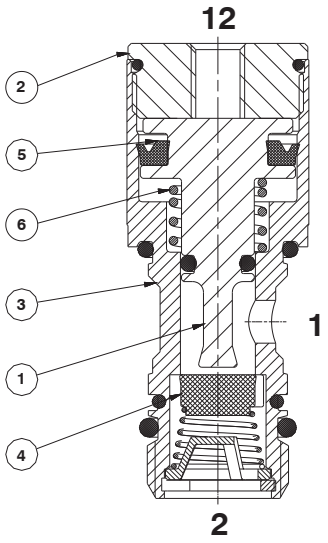
Serie 50-T50

La funzione della valvola di blocco è quella di mantenere in pressione il circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione.
Viene solitamente impiegata direttamente sulle bocche di alimentazione dei cilindri per poterli mantenere in posizione nel caso in cui si interrompa accidentalmente il segnale di pilotaggio impedendo così un'improvvisa depressurizzazione delle camere in pressione.
E' prevista sia la versione unidirezionale che la versione bidirezionale.
La versione unidirezionale consente il passaggio d'aria in un senso, mentre per il passaggio nel senso opposto è necessario inviare un segnale di pilotaggio alla bocca 12.
La versione bidirezionale, invece, consente il passaggio d'aria nei due sensi solo in presenza del segnale di pilotaggio.
La valvola di blocco non è da considerarsi come elemento di sicurezza.

Schemi funzionali

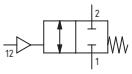
Versione Unidirezionale

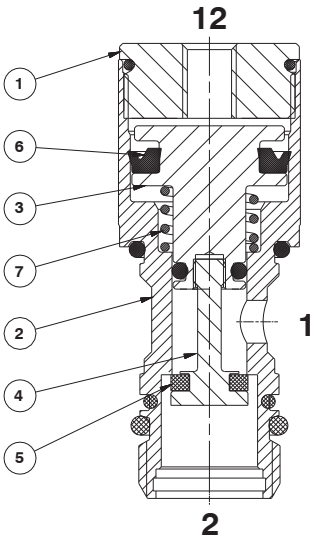




1 - Pistone in alluminio
2 - Tappo in ottone
3 - Corpo in ottone
4 - Otturatore in FPM (Versione 1/8" e 1/4") Otturatore in PUR
5 - Guarnizione in NBR
6 - Molla in acciaio

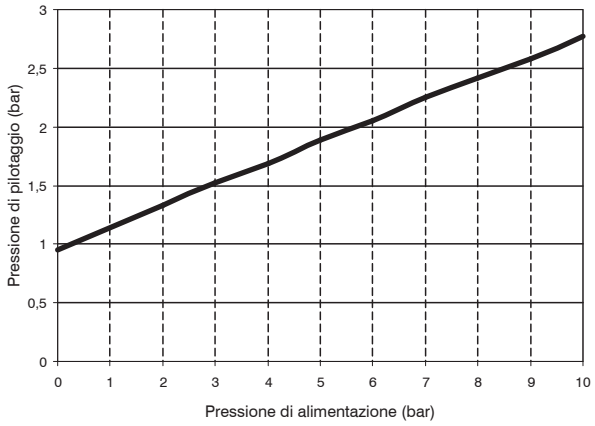
Versione Bidirezionale





1 - Tappo in ottone
2 - Corpo in ottone
3 - Pistone in alluminio
4 - Prolunga pistone in acciaio INOX
5 - Otturatore in PUR
6 - Guarnizione in NBR
7 - Molla in acciaio

Curve di funzionamento



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

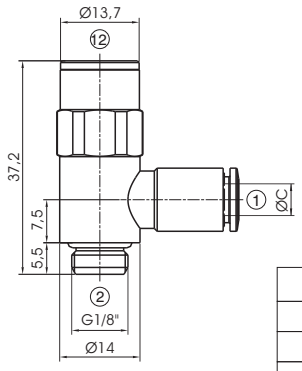
Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/8"

Codifica: 50 Ⓣ 18 Ⓥ

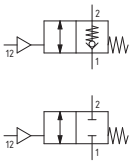
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Portata in scarico libero (Nl/min)	450

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Asta singola
	04 = Anello tubo Ø4
	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
	18 = Anello tubo G1/8"
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
500418U - 500418B	4	21,1
500618U - 500618B	6	24,3
500818U - 500818B	8	24,8
501818U - 501818B	G1/8"	20



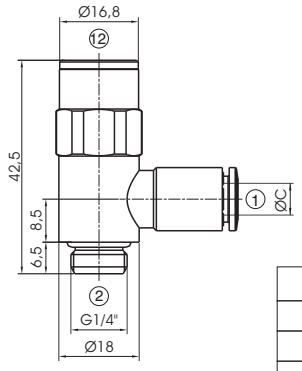
Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/4"

Codifica: 50 Ⓣ 14 Ⓥ

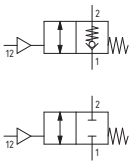
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	530
Portata in scarico libero (Nl/min)	800

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Asta singola
	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
	14 = Anello tubo G1/4"
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
500614U - 500614B	6	25,5
500814U - 500814B	8	26,5
501014U - 501014B	10	28,4
501414U - 501414B	G1/4"	24



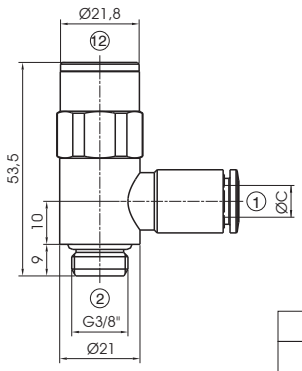
Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 3/8"

Codifica: 50 Ⓣ 38 Ⓥ

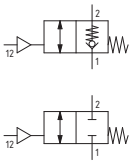
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata in scarico libero (Nl/min)	1600

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Asta singola
	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
	12 = Anello tubo Ø12
	38 = Anello tubo G3/8"
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
500838U - 500838B	8	28
501038U - 501038B	10	29,9
501238U - 501238B	12	31,4
503838U - 503838B	G3/8"	28,5



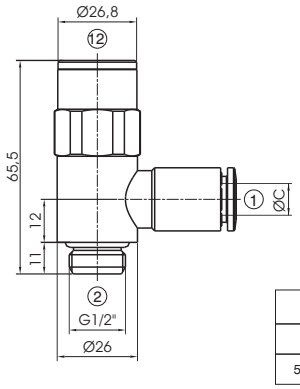
Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/2"

Codifica: 50❶T12V

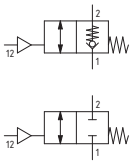
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1300
Portata in scarico libero (Nl/min)	2600

❶ T	TIPOLOGIA
	A = Asta singola
	12 = Anello tubo Ø12
	G12 = Anello tubo G1/2"
V	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
501212U - 501212B	12	34,9
501412U - 501412B	14	35,5
50G1212U - 50G1212B	G1/2"	34,5



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

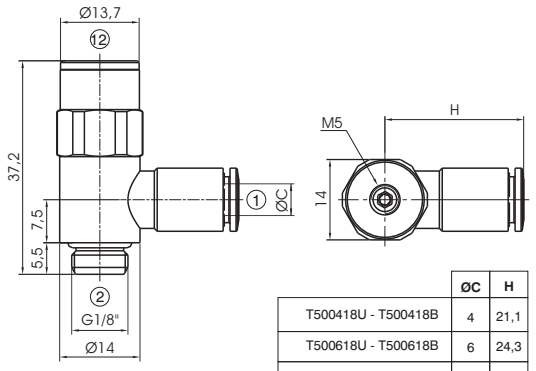
Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/8"

Codifica: T50Ⓣ18Ⓥ

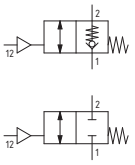
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Portata in scarico libero (Nl/min)	450

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**A** = Asta singola
	04 = Anello tubo Ø4
	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
T500418U - T500418B	4	21,1
T500618U - T500618B	6	24,3
T500818U - T500818B	8	24,8



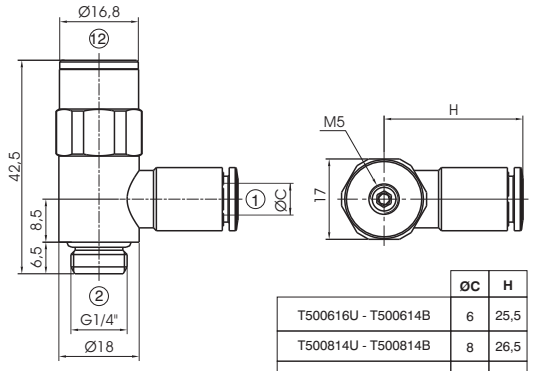
Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/4"

Codifica: T50Ⓣ14Ⓥ

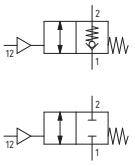
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	530
Portata in scarico libero (Nl/min)	800

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**A** = Asta singola
	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
T500616U - T500614B	6	25,5
T500814U - T500814B	8	26,5
T501014U - T501014B	10	28,4



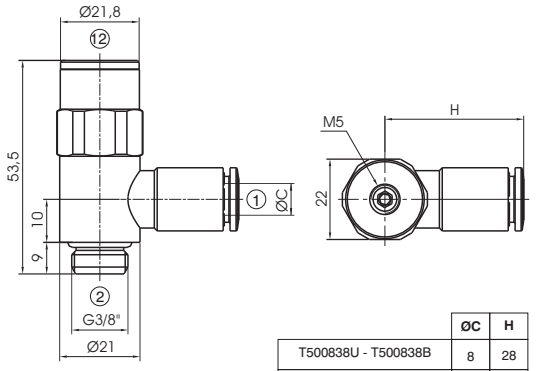
Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 3/8"

Codifica: T50Ⓣ38Ⓥ

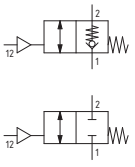
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata in scarico libero (Nl/min)	1600

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**A** = Asta singola
	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
	12 = Anello tubo Ø12
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
T500838U - T500838B	8	28
T501038U - T501038B	10	29,9
T501238U - T501238B	12	31,4



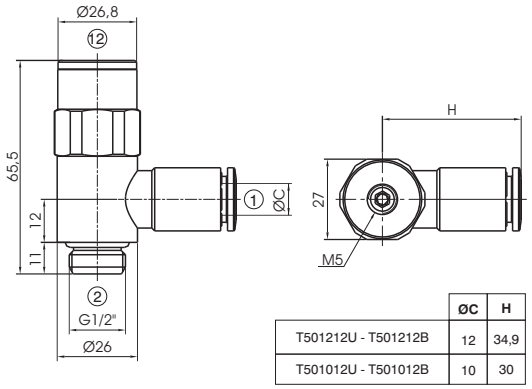
Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/2"

Codifica: T50 Ⓣ 12 Ⓥ

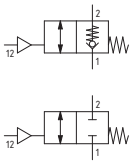
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1300
Portata in scarico libero (Nl/min)	2600

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Asta singola
	10 = Anello tubo Ø10
	12 = Anello tubo Ø12
Ⓥ	VERSIONE
	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale





	ØC	H
T501212U - T501212B	12	34,9
T501012U - T501012B	10	30



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 55 Tecno-FUN

Questa linea di componenti miniaturizzati comprende varie funzioni logiche, utilizzabili in qualsiasi punto dei rami secondari dei circuiti pneumatici, indicati per essere applicati direttamente sui componenti pneumatici principali (distributori e cilindri).
Il sistema di composizione modulare permette di combinare fra di loro diverse funzioni logiche senza necessariamente mettere un tubo di collegamento tra gli elementi; lo stesso consente inoltre di poter scegliere il tipo di attacco su ciascuna delle bocche. Sono disponibili infatti svariate alternative: raccordi a innesto rapido diritti, raccordi a innesto rapido girevoli, nippli con filetto maschio G 1/8" e G 1/4" e nippli con filetto femmina G 1/8".
Gli elementi possono essere anche accoppiati in parallelo per essere poi agganciati su guida DIN EN 50022 (mediante apposito kit).



Altre caratteristiche:

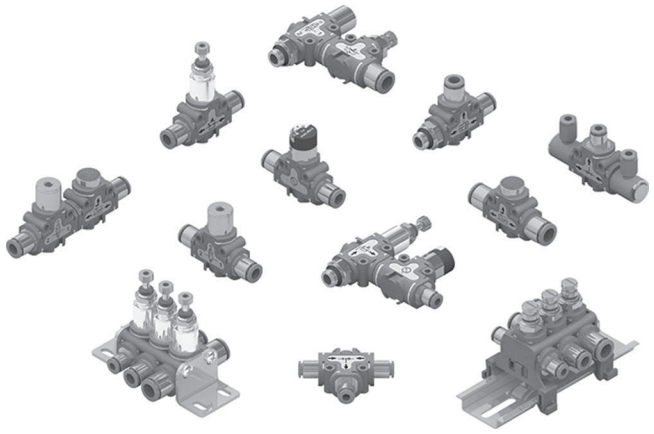
Corpo in tecnopolimero
Connessioni di ingresso / utilizzo direttamente integrate nel corpo
Versioni con attacchi in linea e 90°
Possibile abbinamento in parallelo
Diverse possibilità di connessione:
Tubo Ø4 Ø6 Ø8 (anche nella versione girevole)
Filetto maschio G 1/8" G 1/4"
Filetto femmina G 1/8" nella versione in linea oppure a 90°

Diverse possibilità di ancoraggio:

- Fissaggio a parete mediante fori passanti
- Su piastra mediante squadrette
- A pannello (per le funzioni logiche che lo prevedono)
- Su barra din EN 50022 (mediante kit di fissaggio)

Funzioni previste:

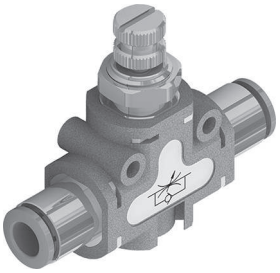
- Regolatore di flusso (RFU)
- Riduttore di pressione (RP)
- Valvola di blocco (VB)
- Valvola di scarico rapido (VSR)
- Valvola Selettrice OR (VS-OR)
- Valvola Selettrice AND (VS-AND)
- Indicatore di pressione (IP)
- Avviatore progressivo (AP)
- Riduttore di pressione + Indicatore di pressione (RP+IP)
- Valvola di blocco + Regolatore di flusso (VB+RFU)
- Valvola di blocco + Valvola di scarico rapido (VB+VSR)

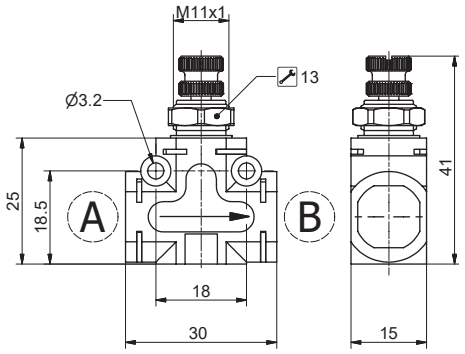


Regolatore di flusso

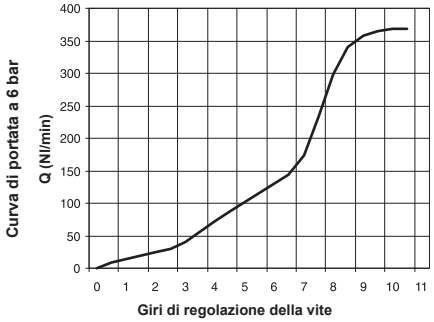
Codifica: 551.11Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

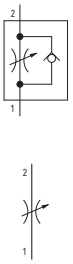
Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Unidirezionale
	2 = Bidirezionale
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina





Esempio: 551.111.D6.D6.XX
Regolatore di flusso unidirezionale. Connessioni di alimentazione "A" e "B" Tubo Ø6
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"





Caratteristiche funzionali

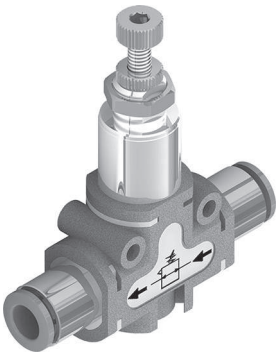
- Una valvola regolatrice di flusso viene utilizzata per regolare la portata d'aria, in particolare ad es. la velocità dei cilindri. Abbiamo due tipologie di valvole regolatrici, Unidirezionale e Bidirezionale.
- La valvola tipo unidirezionale di flusso regola in una sola direzione, mentre nella direzione opposta il flusso è libero. La valvola tipo bidirezionale permette la regolazione nei due sensi di flusso.
- Ghiera di fissaggio a pannello.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

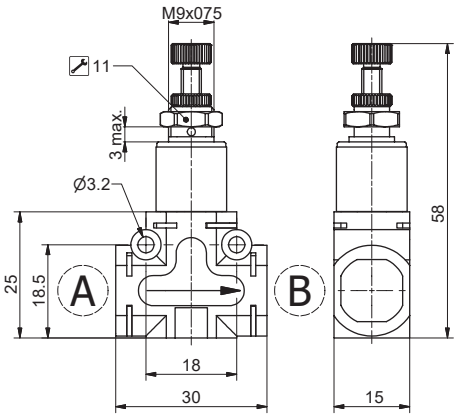
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Diametro nominale di passaggio (mm)	Ø3
Portata in scarico libero nel senso opposto alla regolazione (Ni/min)	800 (Versione unidirezionale)
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	26

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Riduttore di pressione in linea

Codifica: 551.12Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX





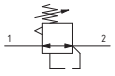
Ⓣ	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.128.D8.D8.XX
Riduttore di pressione in linea, gamma 0-8 bar. Connessioni di alimentazione "A" e "B" Tubo Ø8
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

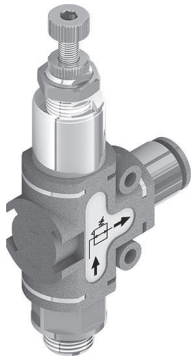
- Il riduttore di pressione (o regolatore) è un dispositivo che consente di ridurre, regolare e stabilizzare la pressione dell'aria a disposizione in rete, adattandola alle esigenze degli apparecchi da alimentare. Riduttore di pressione con scarico della sovrapressione (funzione relieving).
- Ghiera di fissaggio a pannello.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

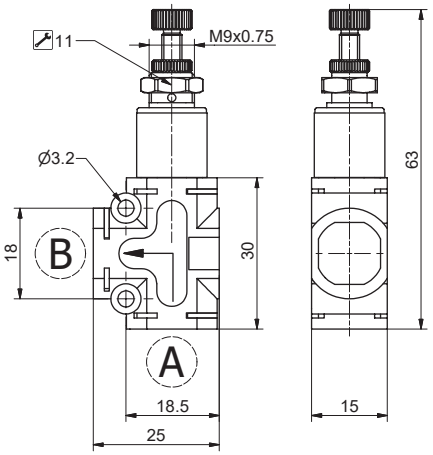
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0...2 / 0...4 / 0...8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31



Riduttore di pressione a 90°

Codifica: 551.22Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX





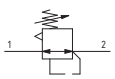
Ⓣ	TIPOLOGIA
	2 = 0-4 bar
	4 = 0-2 bar
	8 = 0-8 bar
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.224.M1.D6.XX
Riduttore di pressione a 90°, gamma pressione 0-4 bar. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G1/8 e "B" Tubo Ø6
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

- Il riduttore di pressione (o regolatore) è un dispositivo che consente di ridurre, regolare e stabilizzare la pressione dell'aria a disposizione in rete, adattandola alle esigenze degli apparecchi da alimentare. Riduttore di pressione con scarico della sovrapressione (funzione relieving).
- Ghiera di fissaggio a pannello.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

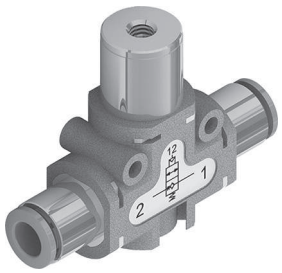
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	180
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0...2 / 0...4 / 0...8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31

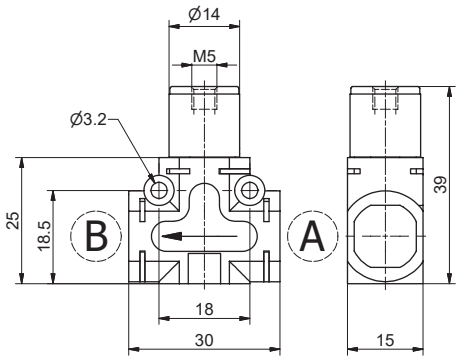


Valvole di blocco

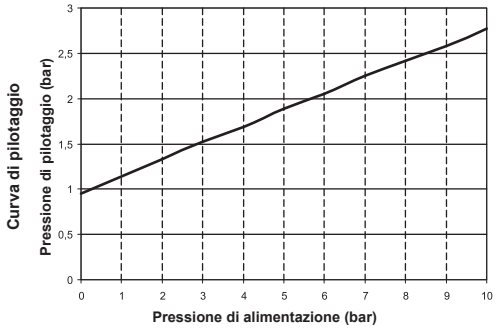
Codifica: 551.13Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

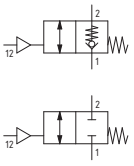
Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Unidirezionale
	2 = Bidirezionale
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina





Esempio: 551.131.D4.D4.XX
Valvola di blocco in linea unidirezionale. Connessioni di alimentazione "A" e "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"





Caratteristiche funzionali

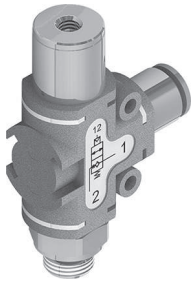
- La funzione della valvola di blocco è quella di mantenere in pressione il circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione. Viene solitamente impiegata direttamente sulle bocche di alimentazione dei cilindri per poterli mantenere in posizione nel caso in cui si interrompa accidentalmente il segnale di pilotaggio impedendo così un' improvvisa depressurizzazione delle camere in pressione. E' prevista sia la versione unidirezionale che la versione bidirezionale.
- La versione unidirezionale consente il passaggio d' aria in un senso, mentre per il passaggio nel senso opposto è necessario inviare un segnale di pilotaggio alla bocca 12.
- La versione bidirezionale, invece, consente il passaggio d'aria nei due sensi solo in presenza del segnale di pilotaggio.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

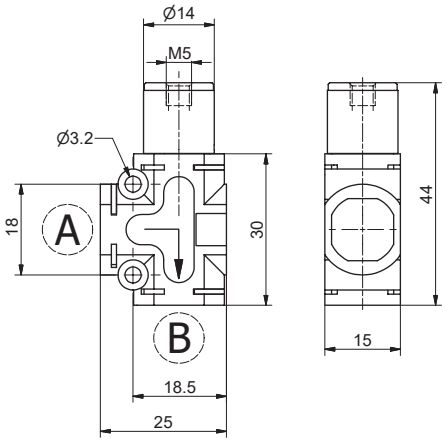
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Portata a 6 bar con scarico libero (Nl/min)	450
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	26

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole di blocco a 90°

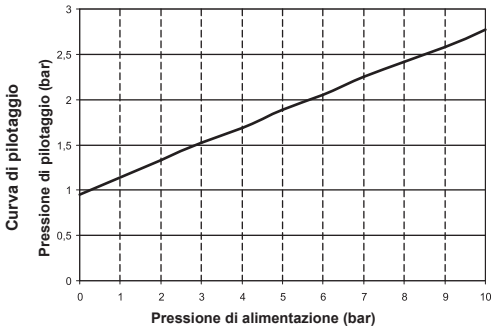
Codifica: 551.23Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

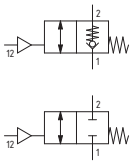




Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Unidirezionale
	2 = Bidirezionale
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.231.D6.M1.XX
Valvola di blocco a 90°. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G1/8 e "B" Tubo Ø6
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"





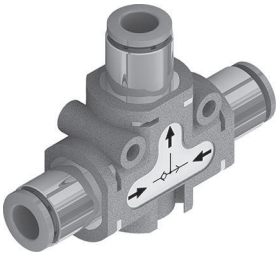
Caratteristiche funzionali

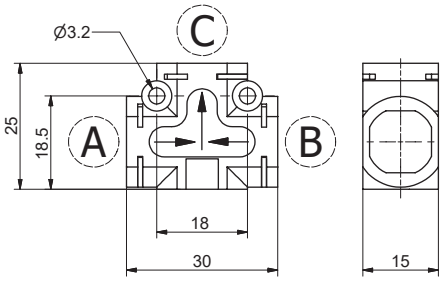
- La funzione della valvola di blocco è quella di mantenere in pressione il circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione. Viene solitamente impiegata direttamente sulle bocche di alimentazione dei cilindri per poterli mantenere in posizione nel caso in cui si interrompa accidentalmente il segnale di pilotaggio impedendo così un' improvvisa depressurizzazione delle camere in pressione.
- E' prevista sia la versione unidirezionale che la versione bidirezionale.
- La versione unidirezionale consente il passaggio d' aria in un senso, mentre per il passaggio nel senso opposto è necessario inviare un segnale di pilotaggio alla bocca 12.
- La versione bidirezionale, invece, consente il passaggio d'aria nei due sensi solo in presenza del segnale di pilotaggio.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Portata a 6 bar con scarico libero (Nl/min)	450
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	26

Valvola selettrice di circuito OR

Codifica: 551.141.Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ





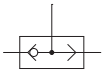
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
Ⓒ	CONNESSIONE C
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.141.D8.D8.D8
Valvola selettrice di circuito OR. Connessioni di alimentazione "A", "B" e "C" Tubo Ø8
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

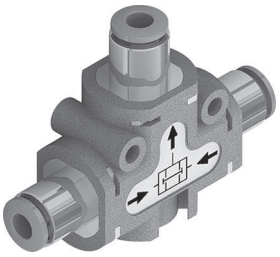
- Sono valvole a 3 vie con due ingressi e un'uscita, in presenza di due segnali pneumatici con valori diversi queste valvole scelgono in uscita il valore più alto, per questo sono anche dette selettori di alta pressione. Sono impiegate per permettere l'azionamento di un componente da due diverse posizioni.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

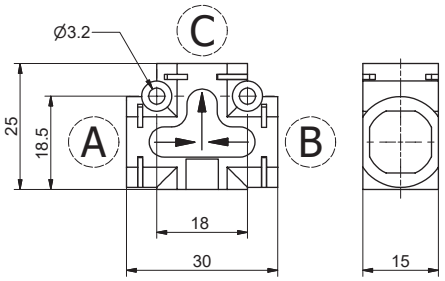
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	10



Valvola per funzione AND

Codifica: 551.151.Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ





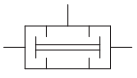
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
Ⓒ	CONNESSIONE C
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.151.D6.D6.D6
Valvola selettrice di circuito AND. Connessioni di alimentazione "A", "B" e "C" Tubo Ø6
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

- Sono valvole a 3 vie con due ingressi e un'uscita, in presenza di due segnali pneumatici con valori diversi queste valvole scelgono in uscita il valore più basso, per questo sono anche dette selettori di bassa pressione. Sono impiegate per permettere l'azionamento di un componente da due diverse posizioni.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	10

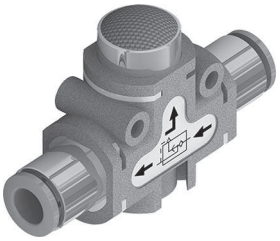


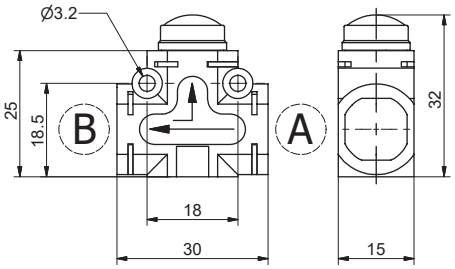
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvola di scarico rapido

Codifica: 551.161.Ⓐ.Ⓑ.XX

Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina



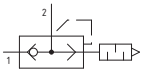


Esempio: 551.161.D8.D8.XX
Valvola di scarico rapido. Connessioni di alimentazione "A" e "B" Tubo Ø8
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

- Sono valvole a 3 vie 2 posizioni. Questo tipo di accessorio montato direttamente sull'attuatore o interposto nel circuito pneumatico tra attuatore e valvola, consente di ottenere ad es. la massima velocità di un cilindro scaricando direttamente l'aria in atmosfera senza il bisogno di attraversare la circuitazione.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

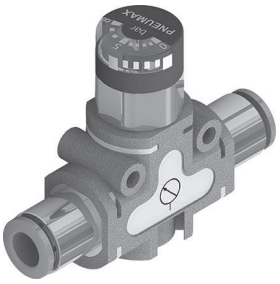
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	250
Portata a 6 bar con scarico libero (Nl/min)	500
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	15

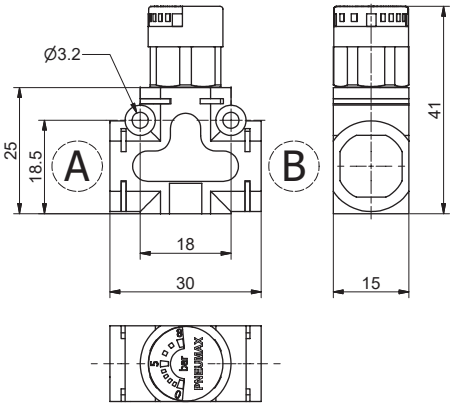


Indicatore di pressione

Codifica: 551.178.Ⓐ.Ⓑ.XX

Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina





Esempio: 551.178.D6.D4.XX
Indicatore di pressione. Connessione "A" Tubo Ø6, "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

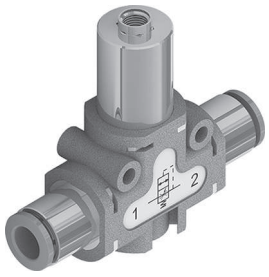
- L'indicatore di pressione è un dispositivo in grado di misurare la pressione all'interno di un circuito pneumatico. L'inserimento di questo componente permette sempre il monitoraggio della pressione con grande facilità, grazie ad un visualizzatore con fondo scala da 0 a 8 bar.
- Viene impiegato singolarmente, oppure può essere accoppiato con un altro dispositivo.
- Possibile ancoraggio su barra DIN mediante adattatori (vedi accessori).
- Possibile ancoraggio con squadretta a 90° (vedi accessori).
- Possibile fissaggio a parete mediante fori presenti sul corpo.

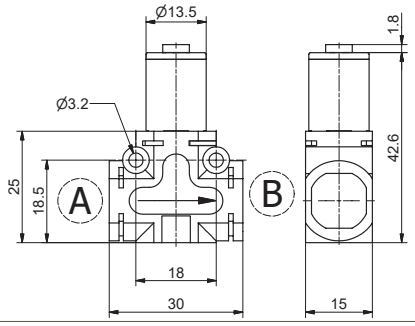
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	8
Scala di visualizzazione (bar)	0 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	20.5



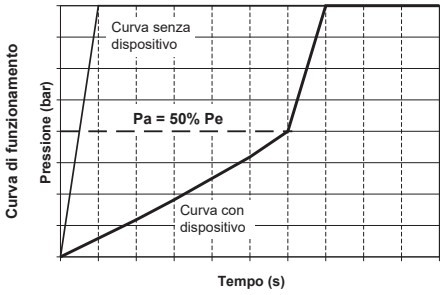
Avviatore progressivo in linea

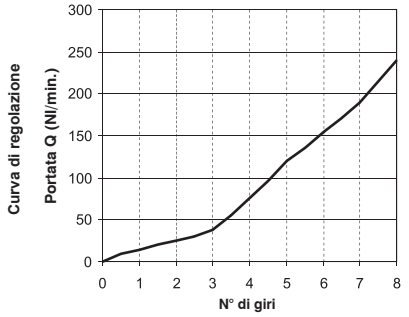
Codifica: 551.181.Ⓐ.Ⓑ.XX





Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina







Esempio: 551.181.D6.D4.XX = Avviatore progressivo in linea. Connessione "A" Tubo Ø6, "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

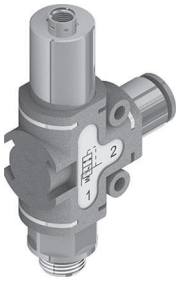
Caratteristiche funzionali

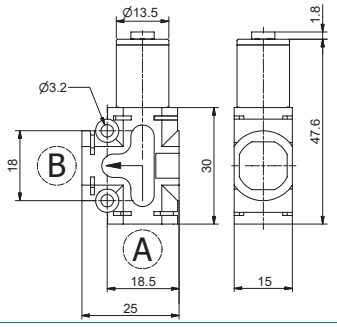
- L'avviatore progressivo è un dispositivo che permette di pressurizzare gradualmente il circuito a valle fino al raggiungimento del 50% del valore di pressione di alimentazione.
- Successivamente nel dispositivo avviene una commutazione che porta ad avere il passaggio d'aria massimo consentito.
- Il tempo di riempimento graduale può essere variato grazie al regolatore di flusso incorporato.
- Solitamente questo componente viene impiegato per fare in modo che, all'avvio dell'impianto pneumatico, i cilindri presenti sul circuito, vengano riportati nella loro posizione d'origine con velocità lenta evitando urti violenti indesiderati.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di apertura (Pa)	50% della pressione di esercizio (Pe)
Portata a 6 bar scarico libero (Nl/min) da 1 a 2 con circuito aperto	350
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min) da 1 a 2 con circuito aperto	600
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min) da 2 a 1 con spillo aperto	650
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31

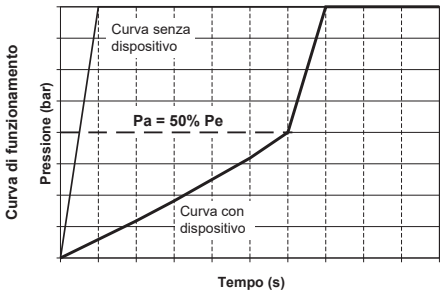
Avviatore progressivo a 90°

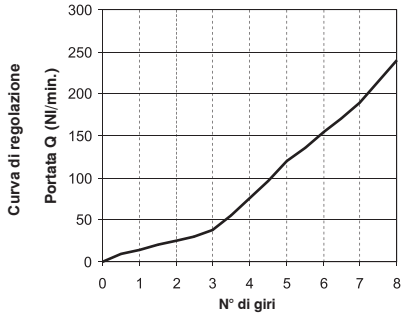
Codifica: 551.281.Ⓐ.Ⓑ.XX





Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina







Esempio: 551.281.M1.D4.XX = Avviatore progressivo a 90°. Connessione "A" Maschio G1/8", "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

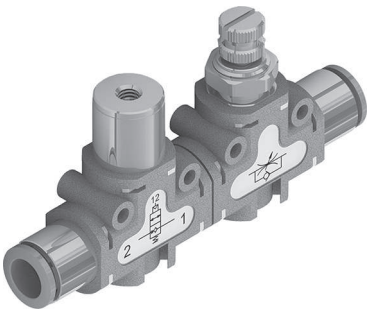
- L'avviatore progressivo è un dispositivo che permette di pressurizzare gradualmente il circuito a valle fino al raggiungimento del 50% del valore di pressione di alimentazione.
- Successivamente nel dispositivo avviene una commutazione che porta ad avere il passaggio d'aria massimo consentito.
- Il tempo di riempimento graduale può essere variato grazie al regolatore di flusso incorporato.
- Solitamente questo componente viene impiegato per fare in modo che, all'avvio dell'impianto pneumatico, i cilindri presenti sul circuito, vengano riportati nella loro posizione d'origine con velocità lenta evitando urti violenti indesiderati.

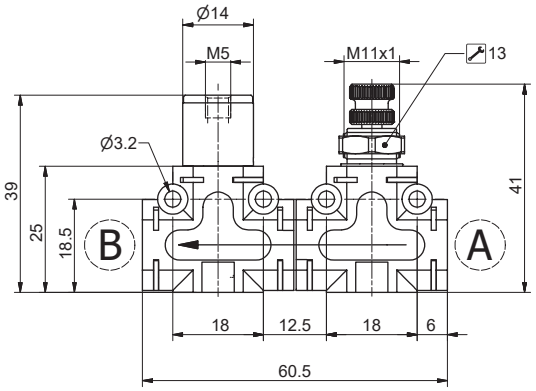
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di apertura (Pa)	50% della pressione di esercizio (Pe)
Portata a 6 bar scarico libero (Nl/min) da 1 a 2 con circuito aperto	350
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min) da 1 a 2 con circuito aperto	600
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min) da 2 a 1 con spillo aperto	650
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole di blocco in linea con regolatore di flusso

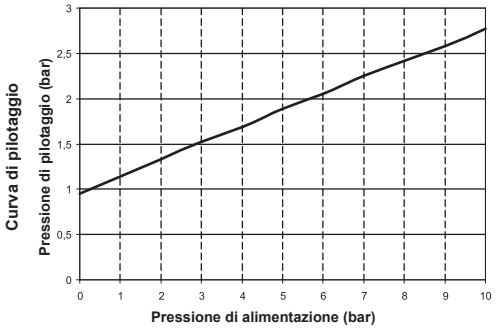
Codifica: 551.1F Ⓣ.Ⓐ.Ⓑ.XX

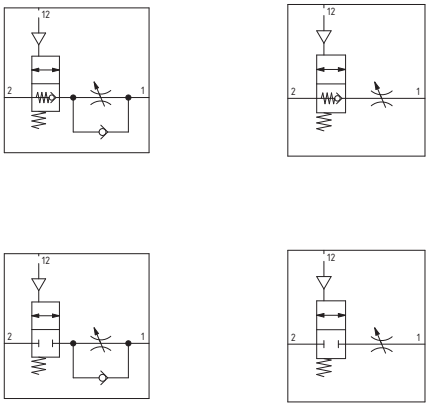




Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco Unidirezionale + RFU Unidirezionale
	2 = Valvola di Blocco Bidirezionale + RFU Bidirezionale
	3 = Valvola di Blocco Unidirezionale + RFU Bidirezionale
	4 = Valvola di Blocco Bidirezionale + RFU Unidirezionale
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.1F1.00.00.XX
Valvola di blocco in linea + Regolatore di flusso. Connessioni di alimentazione "A" e "B" non previste.
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"





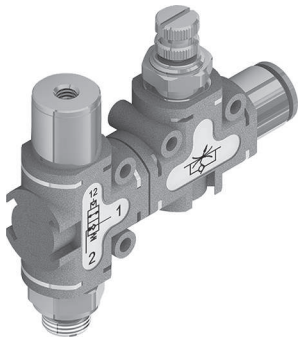
Caratteristiche funzionali

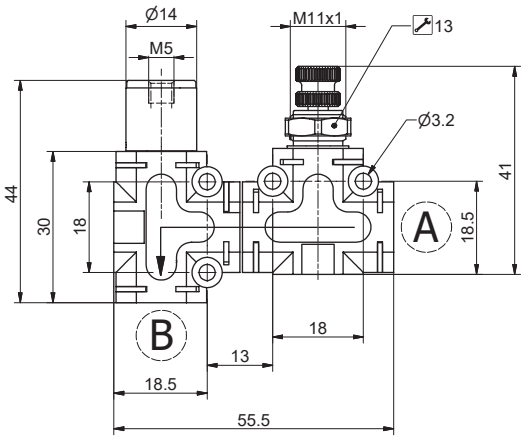
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di regolare la portata d'aria nel circuito. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità o direttamente sulla bocca di un cilindro avendo quindi la possibilità di mantenere la camera in pressione nel caso venga a mancare il segnale di pilotaggio con in più la possibilità di regolare la portata in scarico della camera stessa nel momento in cui si pilota la valvola di blocco.
- Le possibili combinazioni sono:
- Valvola di blocco unidirezionale + regolatore di flusso unidirezionale
- Valvola di blocco bidirezionale + regolatore di flusso bidirezionale
- Valvola di blocco bidirezionale + regolatore di flusso unidirezionale
- Valvola di blocco unidirezionale + regolatore di flusso bidirezionale

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Diametro nominale di passaggio (mm)	Ø3
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	62

Valvole di blocco a 90° con regolatore di flusso

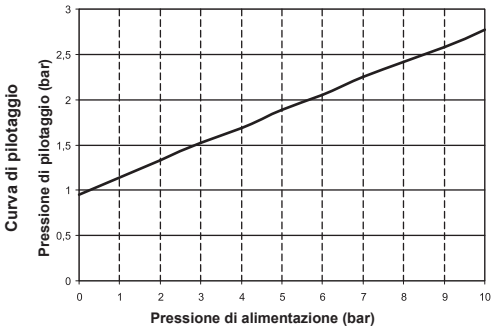
Codifica: 551.2FⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX

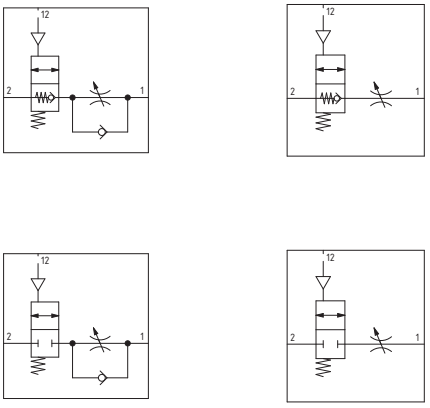




Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco 90° Unidirezionale + RFU Unidirezionale
	2 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + RFU Bidirezionale
	3 = Valvola di Blocco 90° Unidirezionale + RFU Bidirezionale
	4 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + RFU Unidirezionale
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 5512F1.00.00.XX
Valvola di blocco a 90° + Regolatore di flusso. Connessioni di alimentazione "A" e "B" non previste.
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"





Caratteristiche funzionali

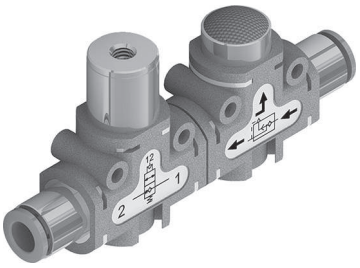
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di regolare la portata d'aria nel circuito. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità o direttamente sulla bocca di un cilindro avendo quindi la possibilità di mantenere la camera in pressione nel caso venga a mancare il segnale di pilotaggio con in più la possibilità di regolare la portata in scarico della camera stessa nel momento in cui si pilota la valvola di blocco.
- Le possibili combinazioni sono:
- Valvola di blocco 90° unidirezionale + regolatore di flusso unidirezionale
- Valvola di blocco 90° bidirezionale + regolatore di flusso bidirezionale
- Valvola di blocco 90° bidirezionale + regolatore di flusso unidirezionale
- Valvola di blocco 90° unidirezionale + regolatore di flusso bidirezionale

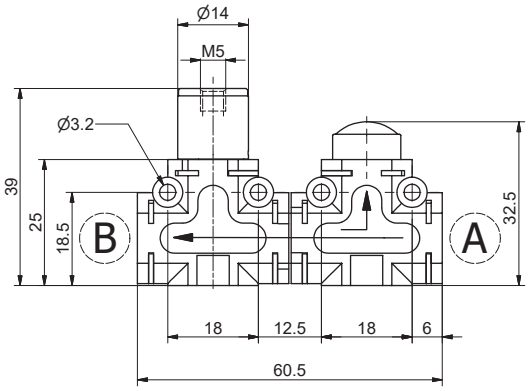
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Diametro nominale di passaggio (mm)	Ø3
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	62

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole di blocco in linea con scarico rapido

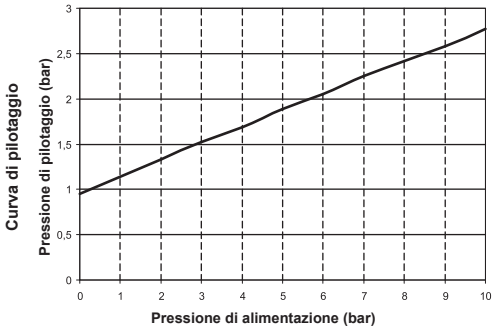
Codifica: 551.1G❶.Ⓐ.Ⓑ.XX

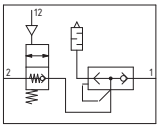


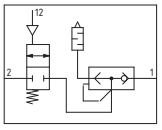


❶	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco Unidirezionale + scarico rapido
	2 = Valvola di Blocco Bidirezionale + scarico rapido
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 5511G1.00.00.XX
Valvola di blocco in linea + Scarico rapido. Connessioni di alimentazione "A" e "B" non previste.
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"







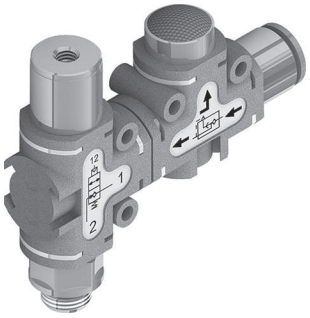
Caratteristiche funzionali

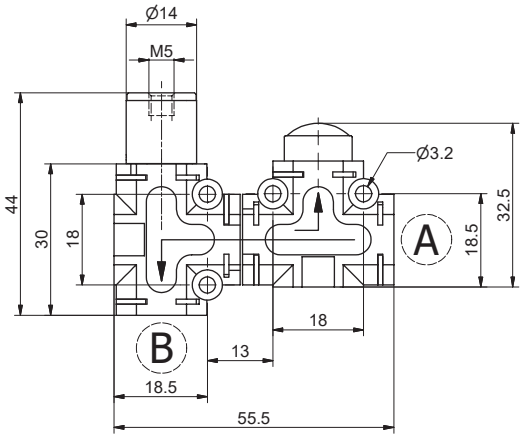
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di scaricare direttamente l'aria in atmosfera senza necessariamente far ripercorrere il flusso in senso inverso. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità o direttamente sulla bocca di un cilindro avendo quindi la possibilità di mantenere la camera in pressione nel caso venga a mancare il segnale di pilotaggio con in più la possibilità di scaricare rapidamente la pressione presente nella camera stessa nel momento in cui si pilota la valvola di blocco.
- Le possibili combinazioni sono:
- Valvola di blocco unidirezionale + valvola di scarico rapido.
- Valvola di blocco bidirezionale + valvola di scarico rapido

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0.5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	51

Valvole di blocco a 90° con scarico rapido

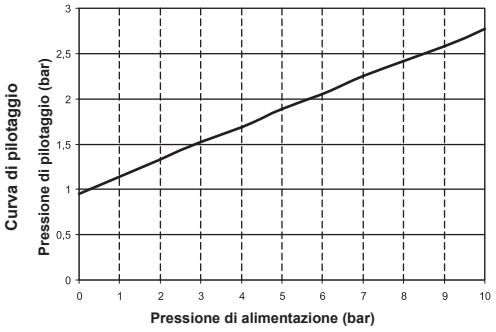
Codifica: 551.2GⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX

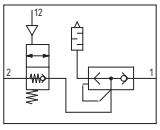


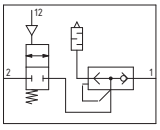


Ⓣ	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco 90° Unidirezionale + scarico rapido
	2 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + scarico rapido
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.2G1.00.00.XX
Valvola di blocco a 90° + Scarico rapido. Connessioni di alimentazione "A" e "B" non previste.
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"







Caratteristiche funzionali

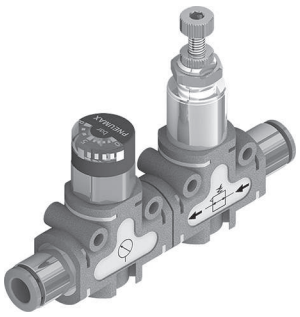
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di scaricare direttamente l'aria in atmosfera senza necessariamente far ripercorrere il flusso in senso inverso. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità o direttamente sulla bocca di un cilindro avendo quindi la possibilità di mantenere la camera in pressione nel caso venga a mancare il segnale di pilotaggio con in più la possibilità di scaricare rapidamente la pressione presente nella camera stessa nel momento in cui si pilota la valvola di blocco.
- Le possibili combinazioni sono:
- Valvola di blocco unidirezionale 90° + valvola di scarico rapido.
- Valvola di blocco bidirezionale 90° + valvola di scarico rapido

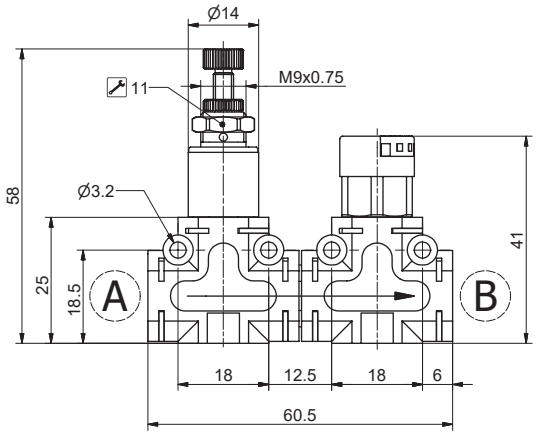
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	285
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	51

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Riduttore di pressione in linea con indicatore di pressione

Codifica: 551.1HⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX





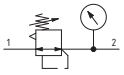
Ⓣ	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.1H2.M1.D4.XX
Riduttore di pressione in linea, Gamma di regolazione pressione 0-2 bar con indicatore di pressione. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G 1/8 e "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

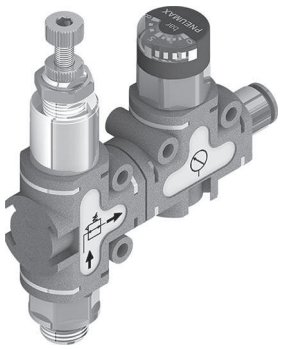
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di poter regolare la pressione a valle in un circuito visualizzando direttamente il valore di pressione impostato.
- Le possibili combinazioni sono:
- Riduttore di pressione 0 ... 2 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 4 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 8 bar + Indicatore di pressione
- Nota: l'indicatore di pressione è disponibile solo con fondo scala da 0 a 8 bar.

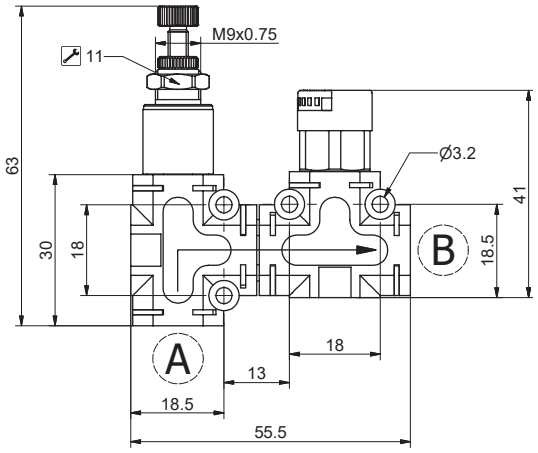
Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	8
Scala di visualizzazione (bar)	0 ... 8
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0 ... 2 0 ... 4 0 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	62



Riduttore di pressione a 90° con indicatore di pressione

Codifica: 551.2HⓉ.Ⓐ.Ⓑ.XX





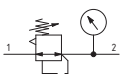
Ⓣ	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
Ⓐ	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
Ⓑ	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Diritto Ø4
	D6 = Diritto Ø6
	D8 = Diritto Ø8
	L1 = Anello girevole metallo G1/8"
	G4 = Anello PL girevole Ø4
	G6 = Anello PL girevole Ø6
	G8 = Anello PL girevole Ø8
	M1 = G1/8 maschio
	M2 = G1/4 maschio
	F1 = G1/8 femmina

Esempio: 551.2H2.M1.D4.XX
Riduttore di pressione a 90°, Gamma di regolazione pressione 0-2 bar con indicatore di pressione. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G 1/8 e "B" Tubo Ø4
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

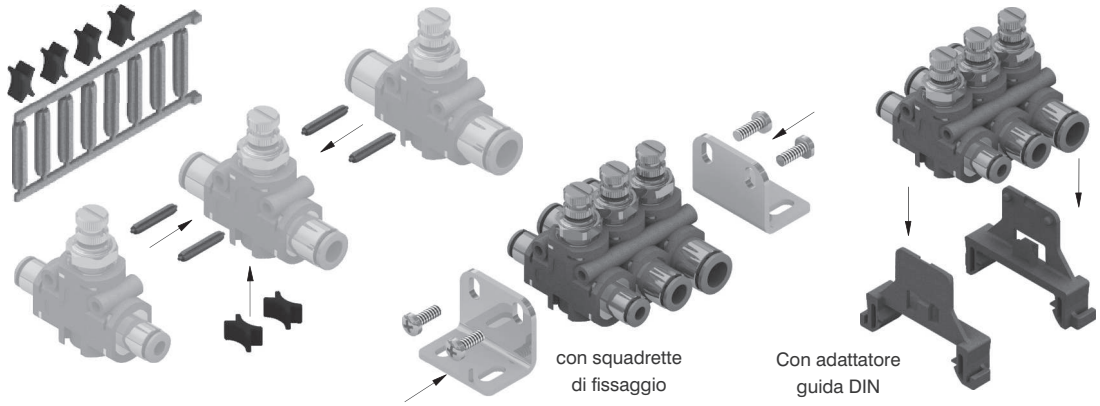
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di poter regolare la pressione a valle in un circuito visualizzando direttamente il valore di pressione impostato.
- Le possibili combinazioni sono:
- Riduttore di pressione 0 ... 2 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 4 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 8 bar + Indicatore di pressione
- Nota: l'indicatore di pressione è disponibile solo con fondo scala da 0 a 8 bar.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max.(bar)	8
Scala di visualizzazione (bar)	0 ... 8
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0 ... 2 0 ... 4 0 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	62



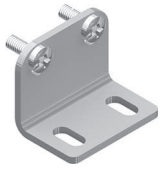
Kit perni più Crocette

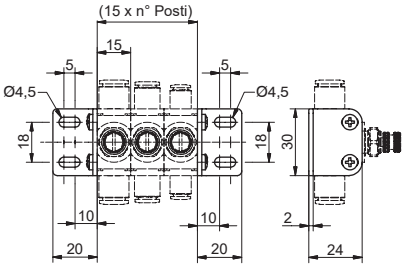
Codifica: 55160



- Peso 2,5 g
- Il kit composto da una serie di perni abbinata ad una serie di crocette di accoppiamento permette una facile, veloce e sicura unione di più componenti nelle più svariate configurazioni. L'inserimento dei perni negli appositi fori frontali, permette di contrastare eventuali forze applicate in modo perpendicolare ed in modo trasversale al componente (es. l' inserimento di un tubo nell' apposita cartuccia) così che il gruppo si mantenga assialmente stabile e ben allineato.
- L'inserimento delle crocette di accoppiamento nell' apposita fessura sagomata permette di mantenere il gruppo compatto garantendo l'unione dei componenti.
- Il kit permette di accoppiare un numero massimo di 5 elementi.

Squadretta di fissaggio

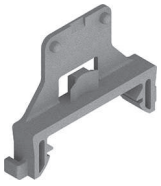


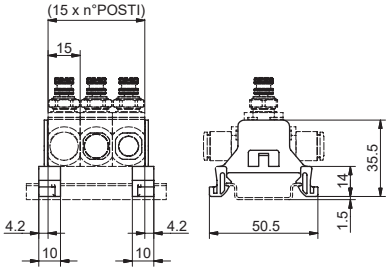


Codifica: 55150

Peso 18 g
Il kit comprende 2 elementi più viti di fissaggio

Adattatore guida DIN





Codifica: 55116

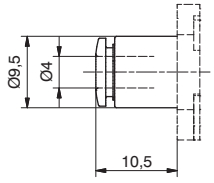
Peso 4 g
Il kit comprende 2 elementi

Cartuccia diritta tubo Ø4, Ø6, Ø8

Codifica: 551KD©

©	CONNESSIONI
	4 = tubo Ø4
	6 = tubo Ø6
	8 = tubo Ø8

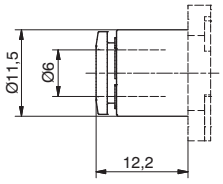




Peso 7,5 g

551KD4

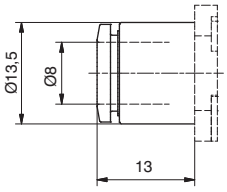




Peso 7,3 g

551KD6





Peso 7 g

551KD8

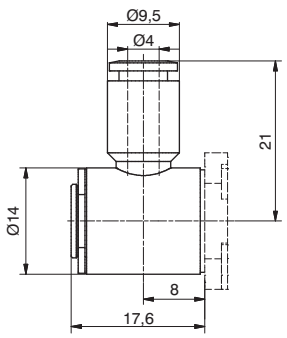
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cartuccia gomito girevole tubo Ø4, Ø6, Ø8

Codifica: 551KG©

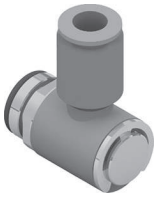
©	CONNESSIONI
	4 = tubo Ø4
	6 = tubo Ø6
	8 = tubo Ø8

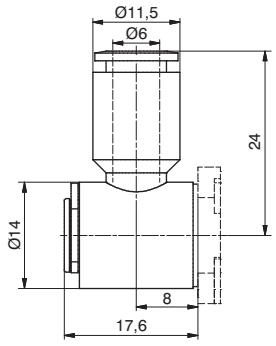




Peso 13,6 g

551KG4

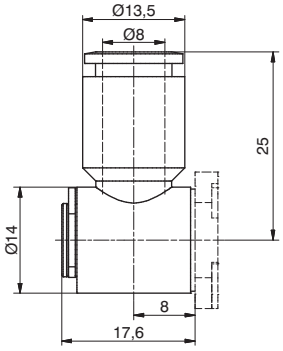




Peso 14 g

551KG6





Peso 14,3 g

551KG8

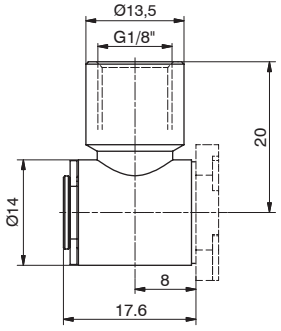
Cartuccia gomito girevole G1/8"

Codifica: 551KL©

©	CONNESSIONI
	1 = G1/8"



Peso 30 g



551KL1

Giunzione per funzioni multiple



Codifica: 551KUU

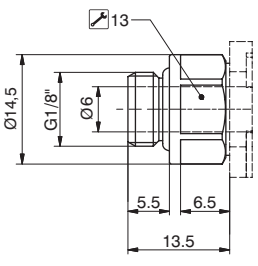
Peso 14 g

Cartuccia

Codifica: 551K©

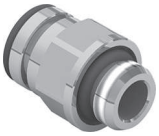
©	CONNESSIONI
	M1 = G1/8" Maschio
	M2 = G1/4" Maschio
	F1 = G1/8" Femmina

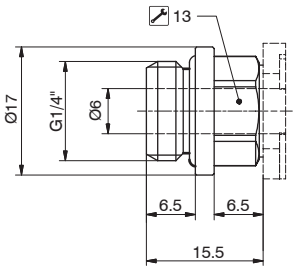




Peso 14 g
Connessione G1/8" Maschio

551KM1

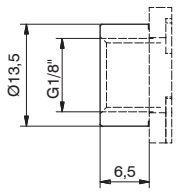




Peso 20 g
Connessione G1/4" Maschio

551KM2



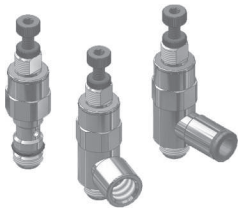


Peso 9 g
Connessione G1/8" Femmina

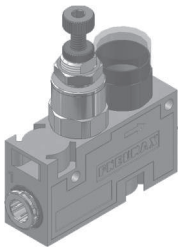
551KF1

Serie 1750-1760

Questa serie di regolatori miniaturizzati trova applicazione nella regolazione della pressione nei rami secondari dei circuiti pneumatici.
Grazie alle dimensioni di ingombro ridotte sono particolarmente indicati per essere installati nelle immediate vicinanze delle connessioni di utilizzo, oppure per l'utilizzo singolo.
Sono disponibili due tipologie :



Versione per asta G1/8" con anello con filetto femmina G 1/8" e G 1/4" o raccordo automatico per tubo Ø4, Ø6 e Ø8



Versione con corpo in tecnopolimero e manometro incorporato disponibile per tubo Ø4 e Ø6

Versione per asta G1/8":

soluzione compatta che permette il fissaggio direttamente sulle connessioni del distributore utilizzando gli anelli girevoli standard con filetto femmina G1/8" (cod. 41218) o attacco rapido per tubo Ø4,Ø6 e Ø8 (cod. 130418,130618 o 130818). Può essere fornita la sola asta senza anello singolo girevole.

Versione con corpo in tecnopolimero e manometro incorporato:

è la soluzione più completa tra le disponibili, infatti dispone di un manometro orientabile che fornisce la lettura della pressione regolata.

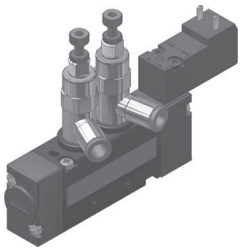
Si ottiene con lo stesso gruppo di regolazione della versione base che viene inserito in un corpo in tecnopolimero nel quale sono inserite le cartucce riportanti gli attacchi rapidi tubo Ø4 o Ø6 per le connessioni di ingresso e utilizzo; due mostrine laterali assicurano il bloccaggio delle cartucce e del manometro.

E' possibile assemblare i riduttori in gruppo grazie a degli adattatori, realizzati anch'essi in tecnopolimero, che vanno inseriti nelle apposite sedi (l'alimentazione dei riduttori va fornita singolarmente ad ogni elemento del gruppo).

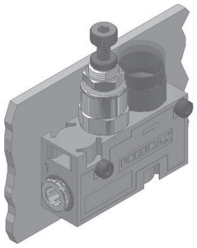
Molteplici le possibilità di fissaggio, a parete tramite due fori di fissaggio, su guida DIN grazie all'ausilio di un accessorio o a pannello.

Possibilità di installazione

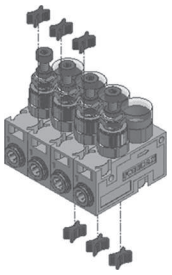
**Versione per asta:
direttamente su connessione filettata di utilizzo dei distributori**



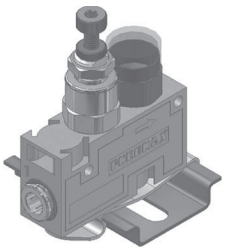
**Versione in tecnopolimero:
in batteria mediante crocetta di appoggio**



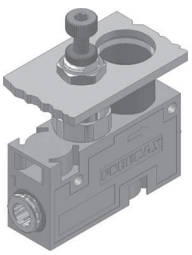
**Versione in tecnopolimero:
a parete mediante i fori presenti nel corpo in tecnopolimero**



**Versione in tecnopolimero:
su guida DIN mediante graffetta di aggancio**



**Versione in tecnopolimero:
a pannello**



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione miniaturizzato - Corpo in tecnopolimero

Codifica: 17522A**C**.**G**

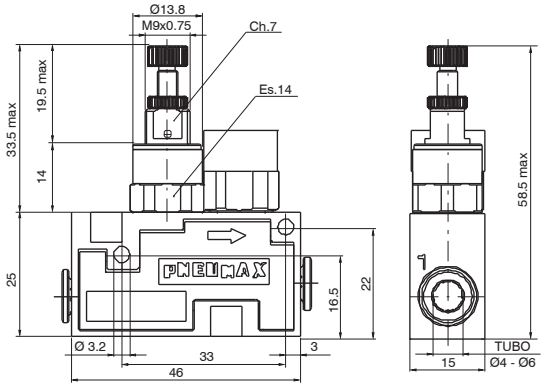
Caratteristiche costruttive

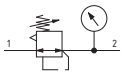
- Cartuccia regolatore=Ottone nichelato
- Corpo regolatore=Tecnopolimero
- Guarnizioni=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Molla otturatore=AISI 302
- Molla di regolazione=Acciaio per molle
- Otturatore=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Altri componenti=Ottone

Caratteristiche di funzionamento	
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Connessioni di alimentazione	Ø4-Ø6
Connessioni di utilizzo	Ø4-Ø6
Posizione di montaggio	indifferente

C	CONNESSIONI
	4 = Tubo Ø4
	6 = Tubo Ø6
G	GAMMA DI REGOLAZIONE
	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar







Regolatore di pressione miniaturizzato per asta G1/8"

Codifica: 17602A**A**.**G**

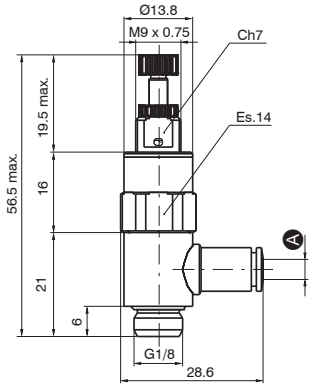
Caratteristiche costruttive

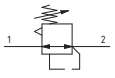
- Cartuccia regolatore=Ottone nichelato
- Corpo regolatore=Ottone nichelato
- Guarnizioni=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Molla otturatore=AISI 302
- Molla di regolazione=Acciaio per molle
- Otturatore=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Altri componenti=Ottone

Caratteristiche di funzionamento	
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di utilizzo	G1/8"-Ø4-Ø6-Ø8
Posizione di montaggio	indifferente

A	ANELLO GIREVOLE
	0 = Nessuno
	1 = Anello G1/8" femmina
	4 = Tubo Ø4
	6 = Tubo Ø6
	8 = Tubo Ø8
G	GAMMA DI REGOLAZIONE
	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar







Regolatore di pressione miniaturizzato per asta G1/4"

Codifica: 17602B**A**.**G**

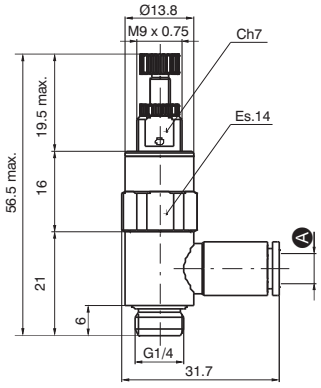
Caratteristiche costruttive

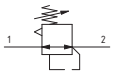
- Cartuccia regolatore=Ottone nichelato
- Corpo regolatore=Ottone nichelato
- Guarnizioni=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Molla otturatore=AISI 302
- Molla di regolazione=Acciaio per molle
- Otturatore=Gomma nitrilica (NBR) antiolio
- Altri componenti=Ottone

Caratteristiche di funzionamento	
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	120
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di utilizzo	G1/4"-Ø4-Ø6-Ø8
Posizione di montaggio	indifferente

A	ANELLO GIREVOLE
	0 = Nessuno
	1 = Anello G1/4" femmina
	6 = Tubo Ø6
	8 = Tubo Ø8
G	GAMMA DI REGOLAZIONE
	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar







Serie Mini-RAP

Dati tecnici

Temperature di utilizzo: -20°C +70°C
Pressione massima di esercizio: 10 bar
Fluido: Aria compressa (altri fluidi a richiesta)
Materiali: Corpo ottone nichelato, Pinza in ottone, Guarnizioni NBR esente da silicone
Filettatura: Cilindrica con O-Ring UNI-ISO 228/1
Coppia massima di serraggio
Filetto M3: 0,4 Nm
Filetto M6 e M6x0,75: 1,3 Nm

Caratteristiche principali

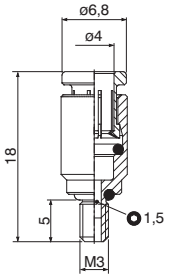
1. Aggancio automatico
2. Utilizzazione con i tubi Rilsan, Poliuretano, Nylon, Polietilene
3. Ingombri ridotti
4. Peso ridotto
5. Sede O-Ring sottotesta per tenuta su superfici piane
6. Atto a funzionare con il vuoto

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

RDR Diritto filetto cilindrico maschio con O-Ring

Codifica: RDR3.40-MH05



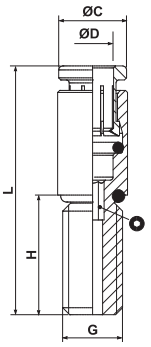


RDR Diritto filetto cilindrico maschio con O-Ring

Codifica: RDR6.40-Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	MH12 = M6, H=12mm
	FH12 = M6x0,75, H=12mm



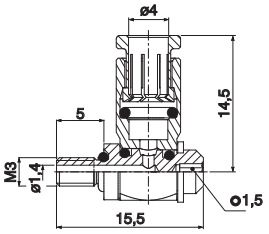


CODICE	ØD	G	ØC	H	L	O
RDR6.40-MH12	4	M6	6,8	12	25	2
RDR6.40-FH12	4	M6x0,75	6,8	12	25	2

RGR Asta con filetto cilindrico in anello semplice

Codifica: RGR3.40-MH05

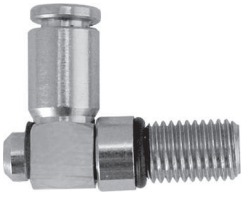


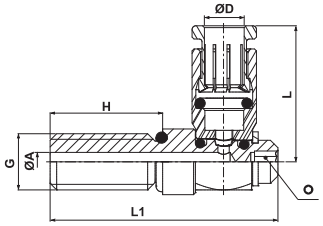


RGR Asta con filetto cilindrico in anello semplice

Codifica: RGR6.40-Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	MH12 = M6, H=12mm
	FH12 = M6x0,75, H=12mm





CODICE	ØD	G	ØA	H	L1	L	O
RGR6.40-MH12	4	M6	2	12	24,3	14,5	2
RGR6.40-FH12	4	M6x0,75	2	12	24,3	14,5	2

Serie PX



SISTEMA ELETTRONICO MODULARE SERIE PX

- **Massima flessibilità**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Soluzione stand alone**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

FLESSIBILITÀ IN MINIMI INGOMBRI

Il sistema elettronico modulare Serie PX è stato realizzato per offrire una elettronica di acquisizione e comando di componenti pneumatici ed elettrici compatta e flessibile; è interfacciabile con i protocolli di comunicazione più diffusi e configurabile con moduli di I/O sia digitali che analogici.
La serie PX in versione stand alone è collegabile, tramite cavo SUB-D, a tutte le batterie di elettrovalvole oppure può essere direttamente integrata con le serie di elettrovalvole Pneumax:

- Optyma S
- Optyma F
- Optyma T
- 2700
- 3000

I corpi e la sottobase realizzati in tecnopolimero ed il design compatto, studiato per ottimizzare gli ingombri complessivi del sistema, rendono la Serie PX estremamente leggera e garantiscono la massima flessibilità d'impiego.
La possibilità di configurare in modo semplice e veloce il sistema e la gamma di moduli e accessori disponibili soddisfano al meglio le esigenze applicative specifiche dei diversi settori industriali.

Configurabile su piattaforma Cadenas

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore

PX 3 - P - ___ - ___ - ___ - ___ - ___ ... ___

Versione	
3	Per 3000 EVO, Optyma S-F-T EVO e 2700 EVO

Tipologia	
P	Tecnopolimero

Accessori terminali	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili

Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)

Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Esempi di configurazione

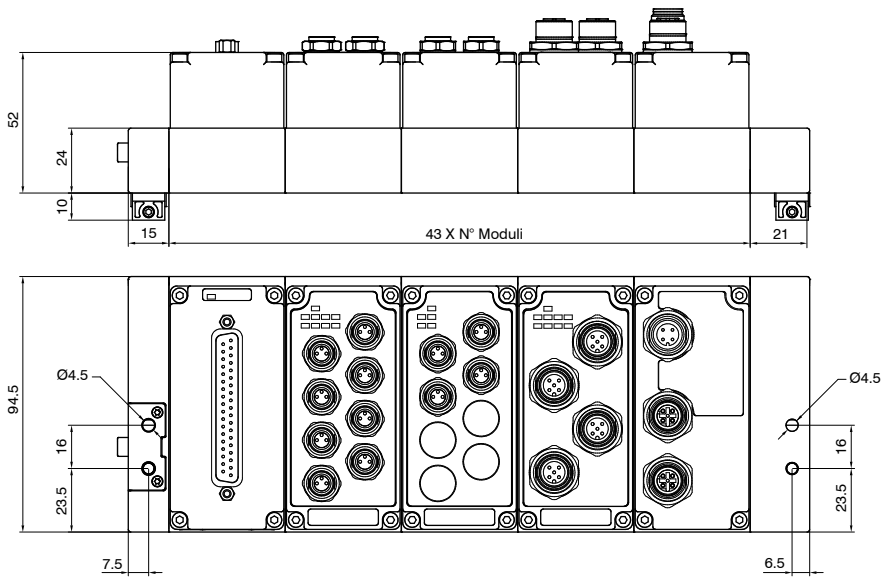


Esempio raffigurato: PX3-P-N4-D8-V4-M3-D12
Sistema modulare con protocollo PROFINET IO RT, modulo ingresso digitale M8, modulo uscita analogica M8, modulo uscita digitale SUB-D 37 poli e modulo ingresso digitale M12.



Esempio raffigurato: PX3-P-G-A4-3D8-2M12
Sistema modulare con adattatori per guida DIN, protocollo EtherCAT® con 3 moduli ingressi digitali M8 e 2 moduli uscite digitali M12.

Dimensioni di ingombro

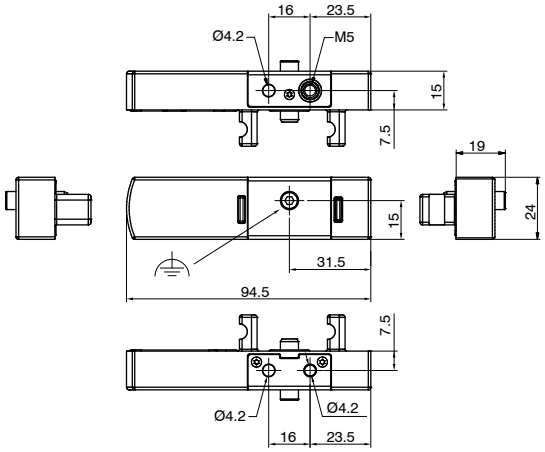


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit terminale sinistro

Codifica: 3100.KT.00



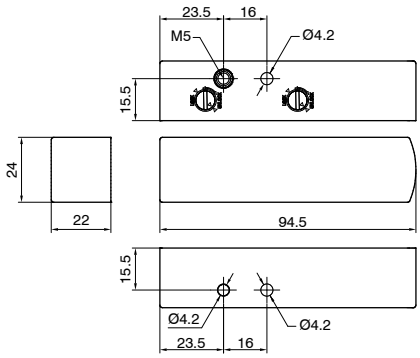


Peso 52 g

Kit terminale destro

Codifica: 3100.KT.03



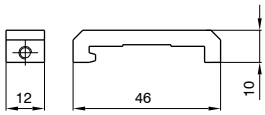


Peso 51 g

Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16





Peso 12 g

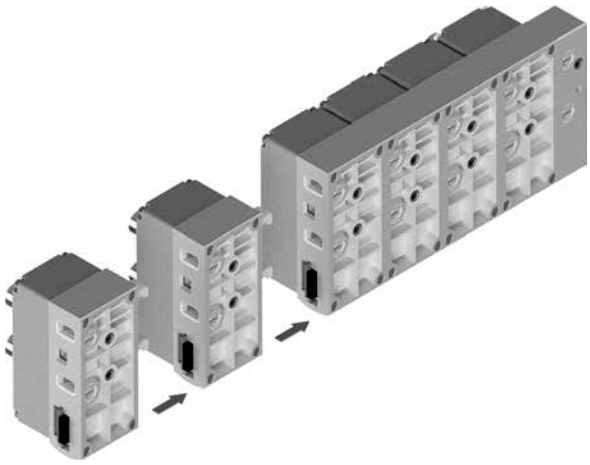
Cavo a posa mobile con estremità precablata, maschio 37 Poli, IP65

Codifica: 2400.37.M.Ⓛ.Ⓒ

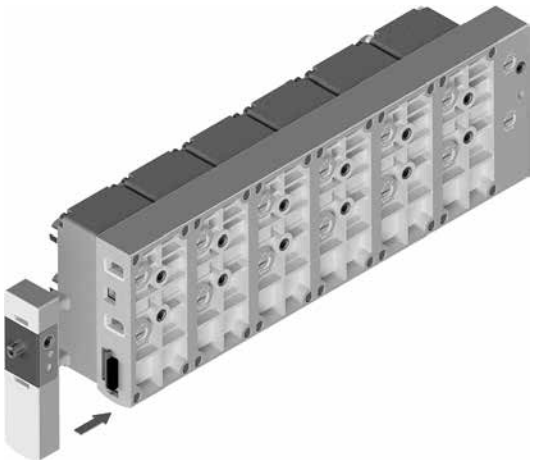


Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

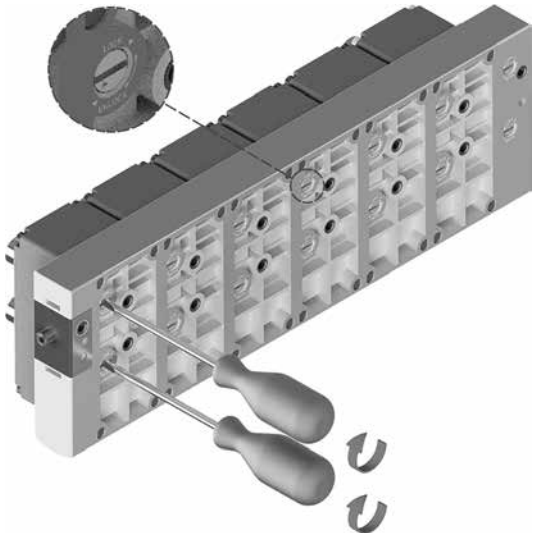
1. Avvicinare al terminale destro codice 3100.KT.03 i moduli desiderati.



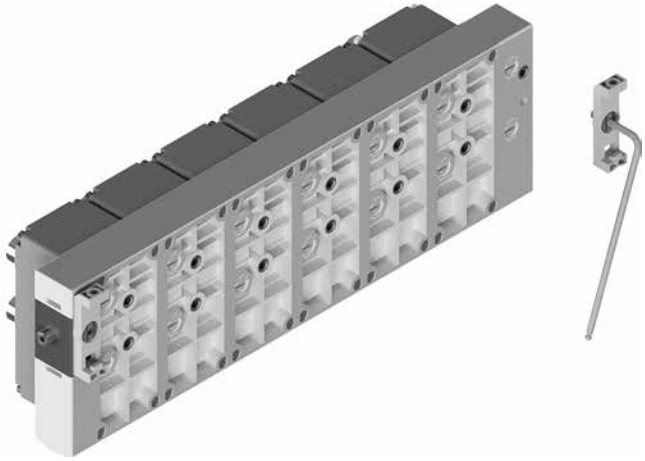
2. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



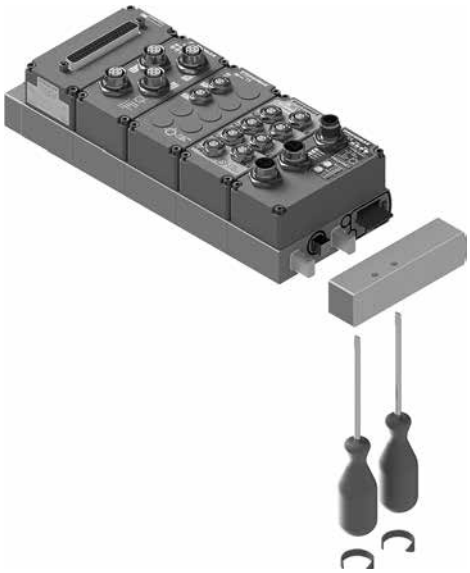
3. Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.
Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



4. Se richiesto assemblare l'adattatore guida DIN con la chiave esagonale 3.

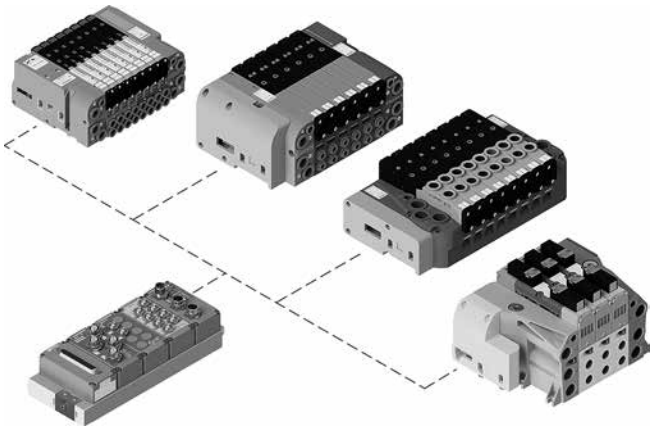


A. Per integrazione con altre serie di elettrovalvole smontare il terminale destro codice 3100.KT.03.



B. Il sistema elettronico modulare PX può essere integrato con le seguenti serie di elettrovalvole:

- Optyma-S EVO
- Optyma-F EVO
- Optyma-T EVO
- 2700 EVO



La Serie 3000 EVO integra già la Serie PX con modalità di fissaggio dedicata.
Per maggiori dettagli fare riferimento al sito www.pneumaxspa.com.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023).
La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.
Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5530.64.Ⓥ CO

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

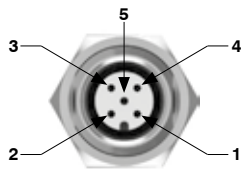
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

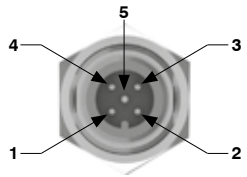
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

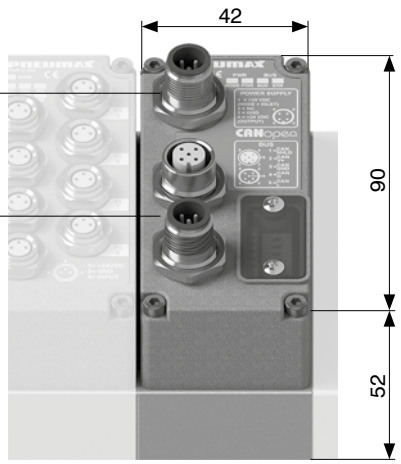


M12A 5P FEMMINA

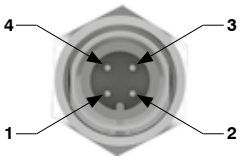


M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023)
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.
Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5330.64.Ⓥ PB

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

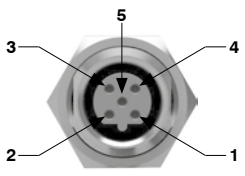
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

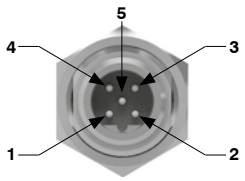
n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

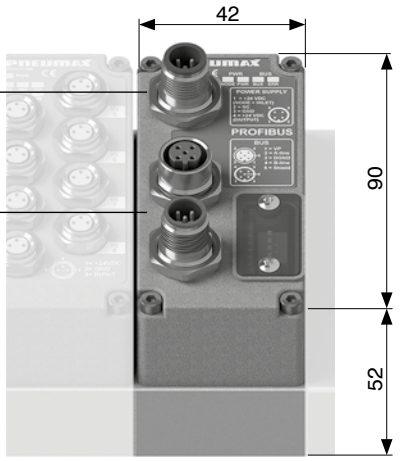


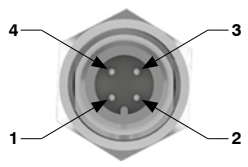
M12B 5P FEMMINA



M12B 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE





M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	70 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EI



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

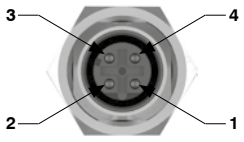
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

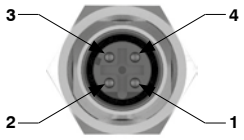
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

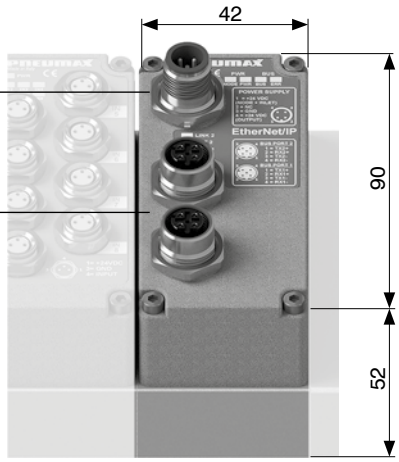


M12D 4P FEMMINA

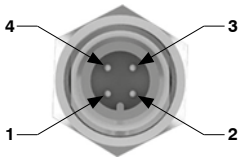


M12D 4P FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EC



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

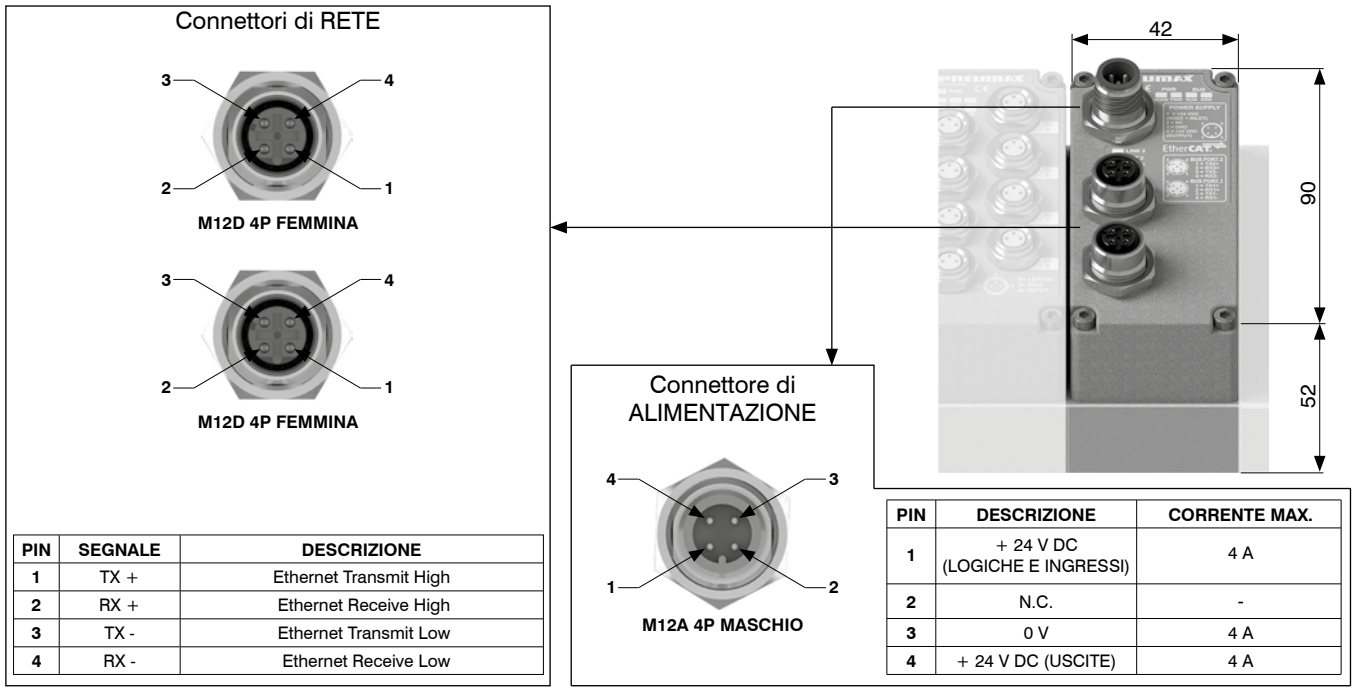
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48PN



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

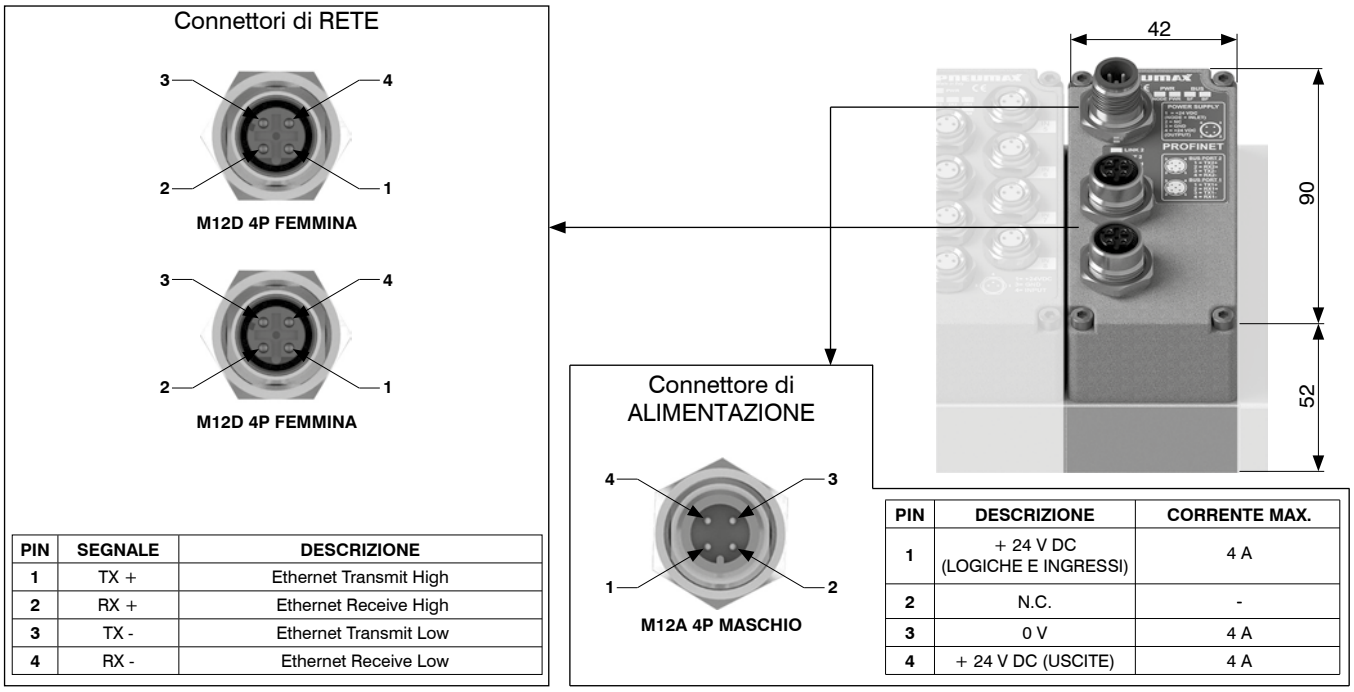
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48CL



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

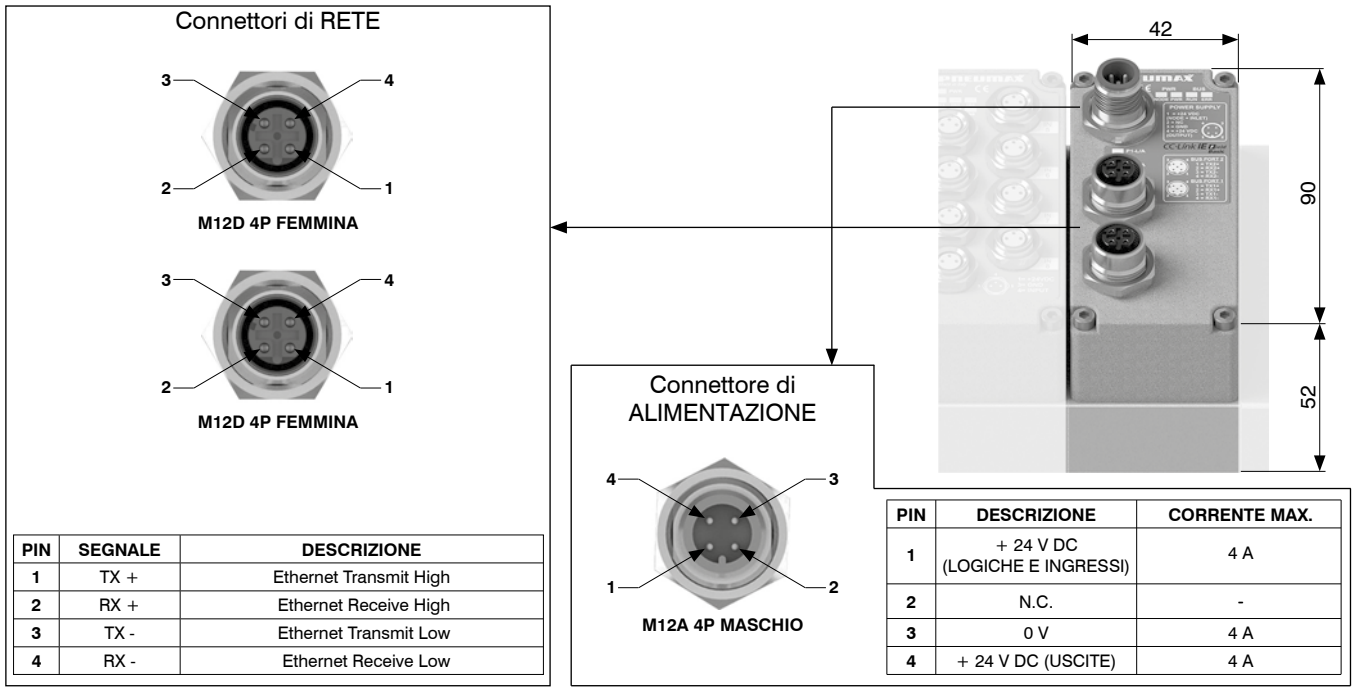
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività'
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.
L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.
Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.
L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5830.64.Ⓥ IK

Ⓥ	VERSIONE
	32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).

Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$$I_{24V\,DC\,P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m\ i_{EV}$$

n = numero di moduli installati

$I_{acc,i}$ = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI

m = numero di elettropiloti installati

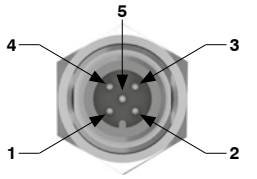
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere **inferiore a 4A**.

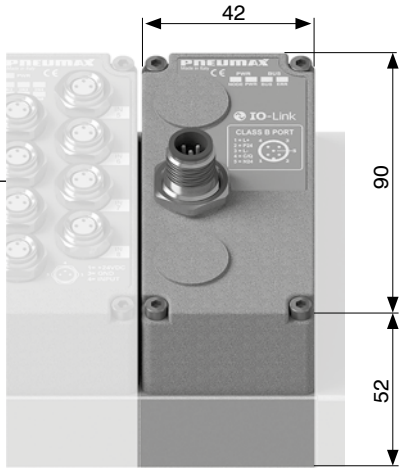
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



Caratteristiche tecniche		
Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
File di configurazione IODD		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

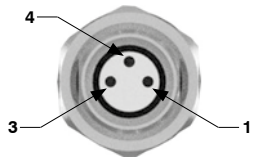
Codifica: K5230.08.M8



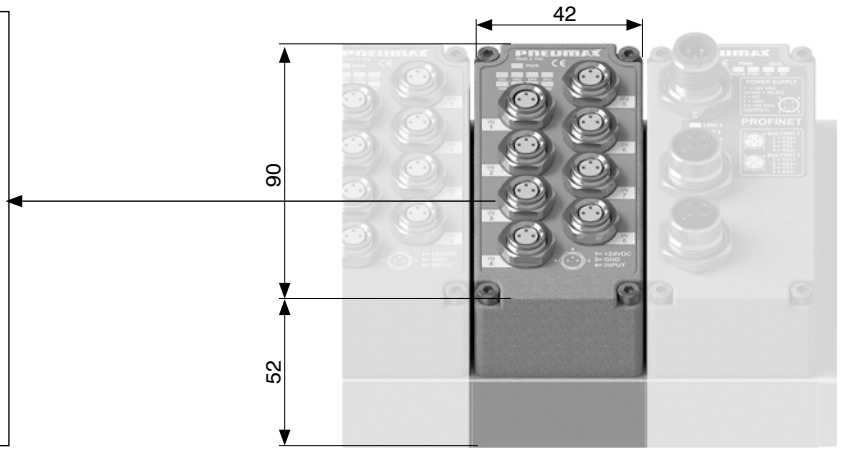
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ogni connettore accetta due canali di ingresso.
Ad ogni canale è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

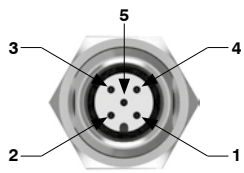
Codifica: K5230.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

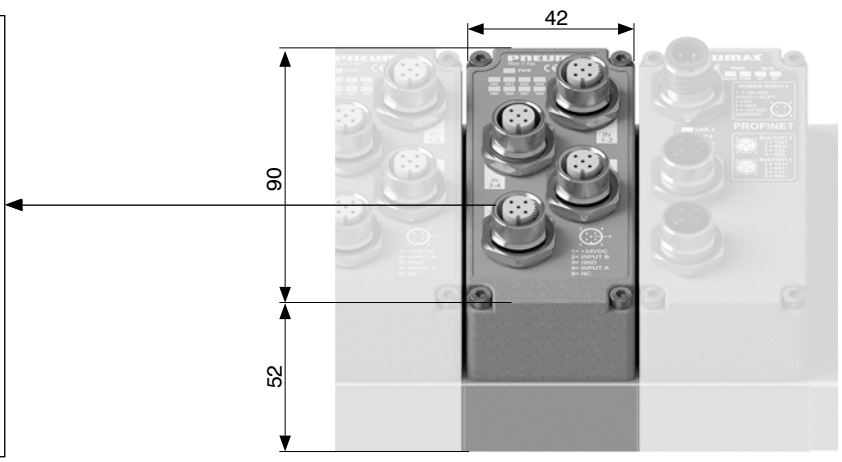
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo 8 uscite digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

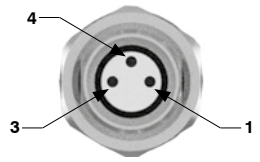
Codifica: K5130.08.M8



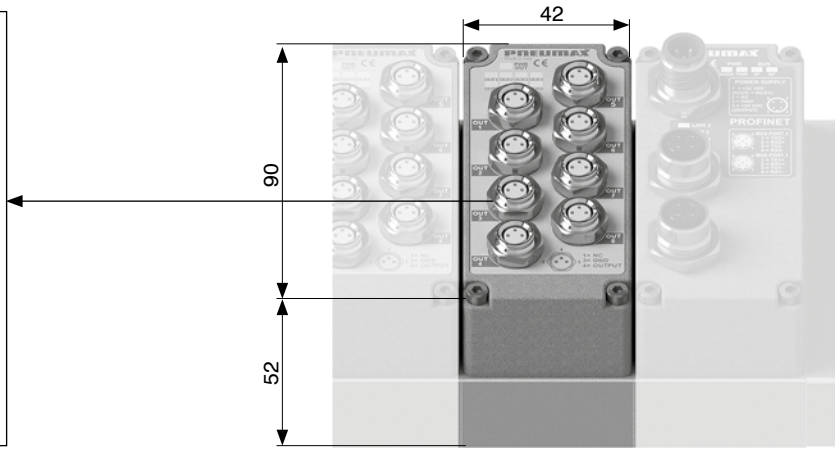
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



Kit modulo 8 uscite digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

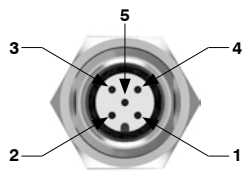
Codifica: K5130.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

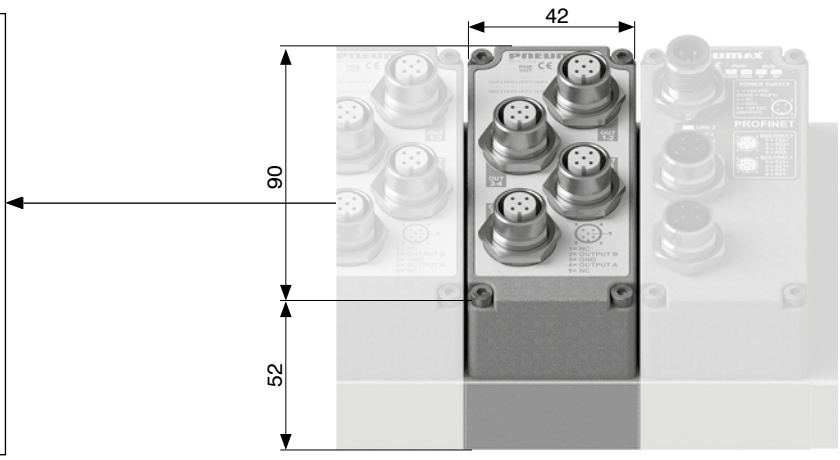
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

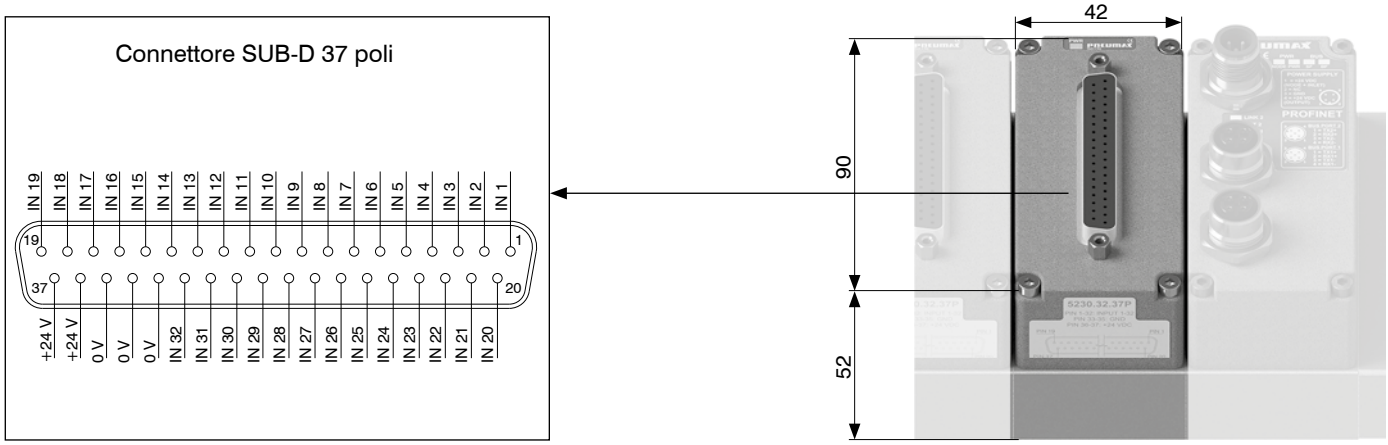
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

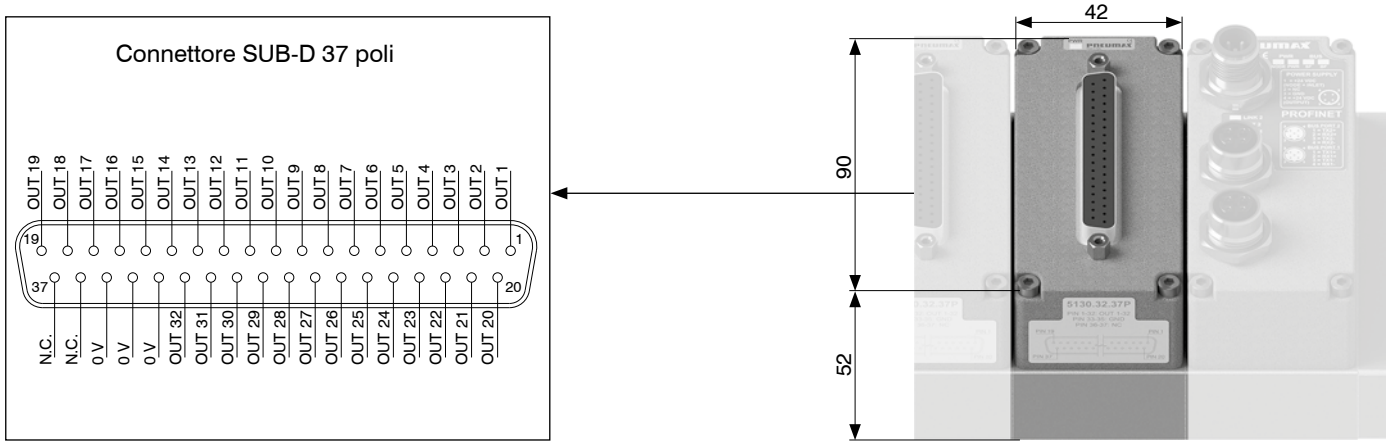
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5130.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo ingressi analogici M8

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

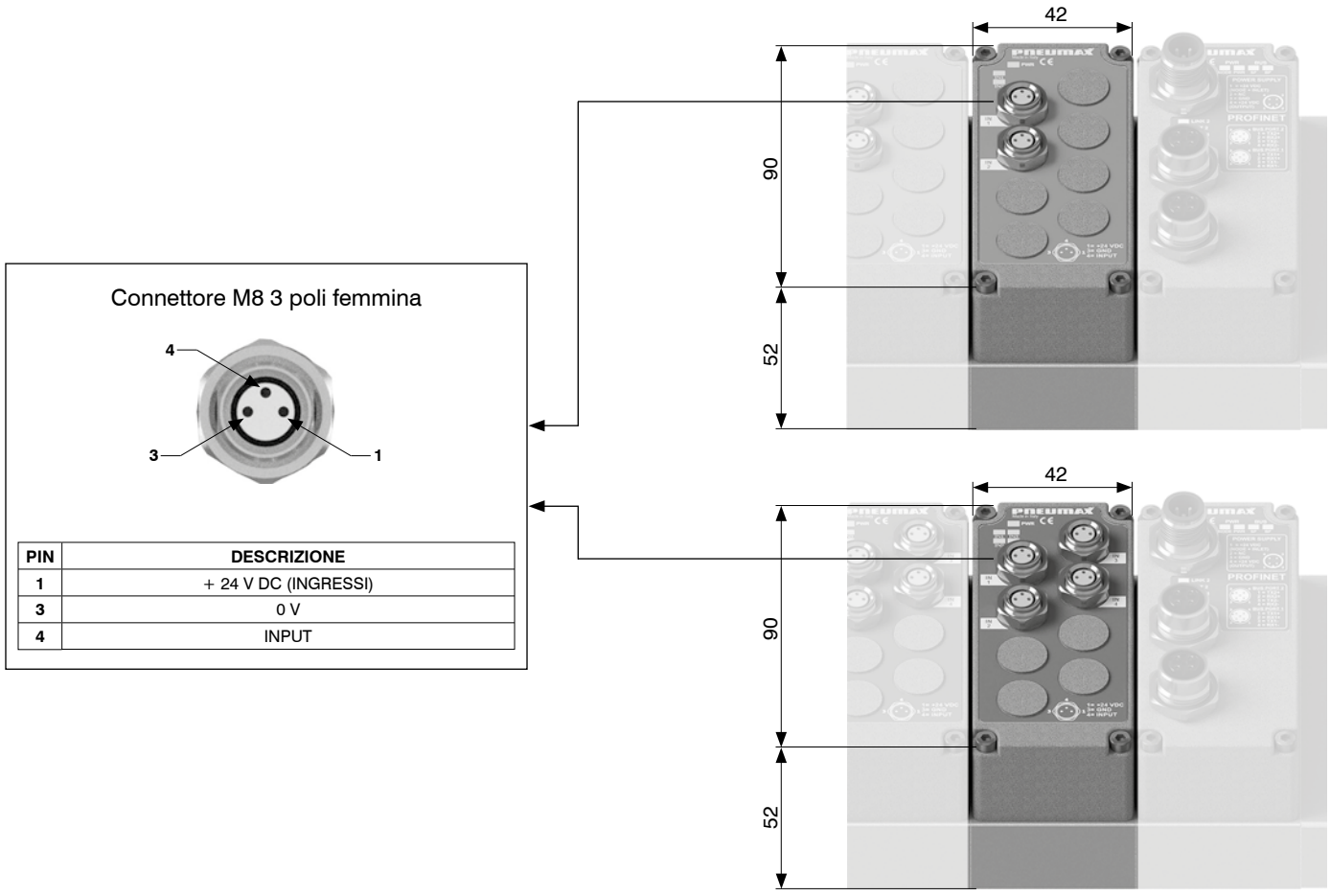
Codifica: K5230.CS

C	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
S	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT

Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

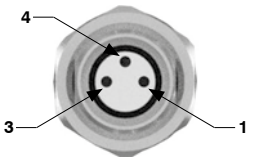
Codifica: K5130.Ⓒ Ⓢ

Ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
Ⓢ	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)

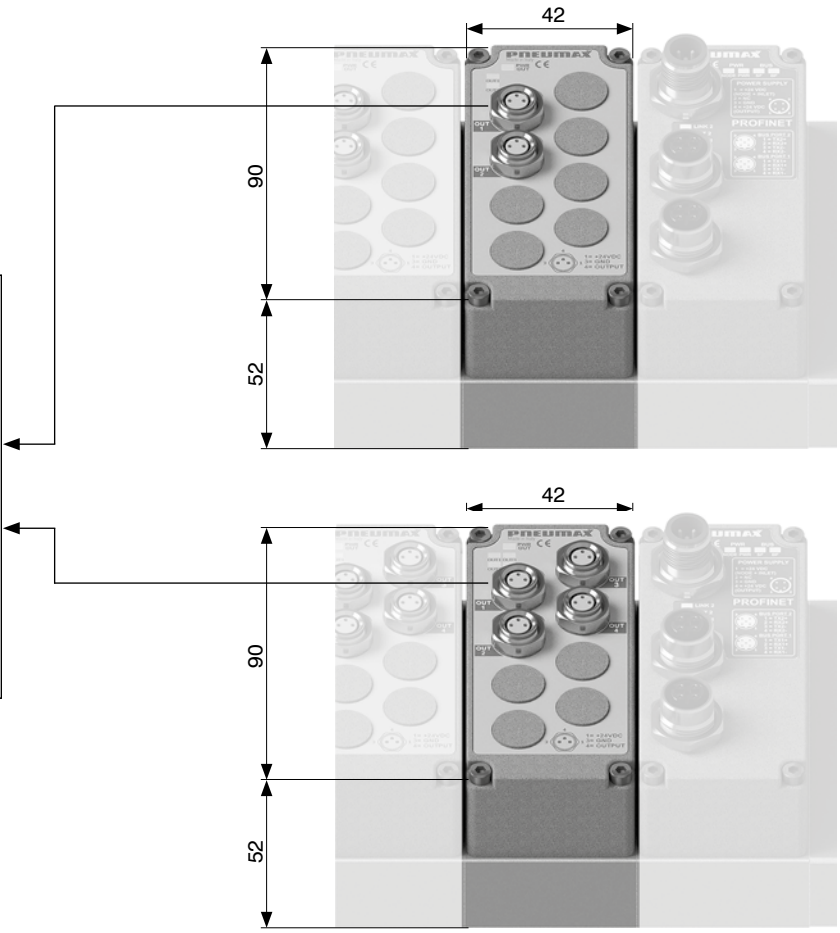


Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (USCITE)
3	0 V
4	OUTPUT



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

Codifica: K5230.ⓒP.0Ⓣ

ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
Ⓣ	TIPOLOGIA
	0 = Pt100 2 fili
	1 = Pt100 3 fili
	2 = Pt100 4 fili

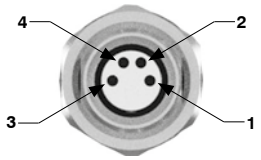


Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 400\right) - 100$$

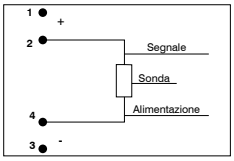
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 4 poli femmina



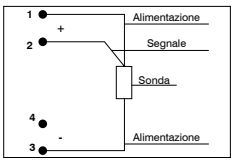
Collegamento sonda a 2 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



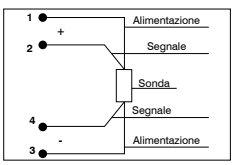
Collegamento sonda a 3 fili

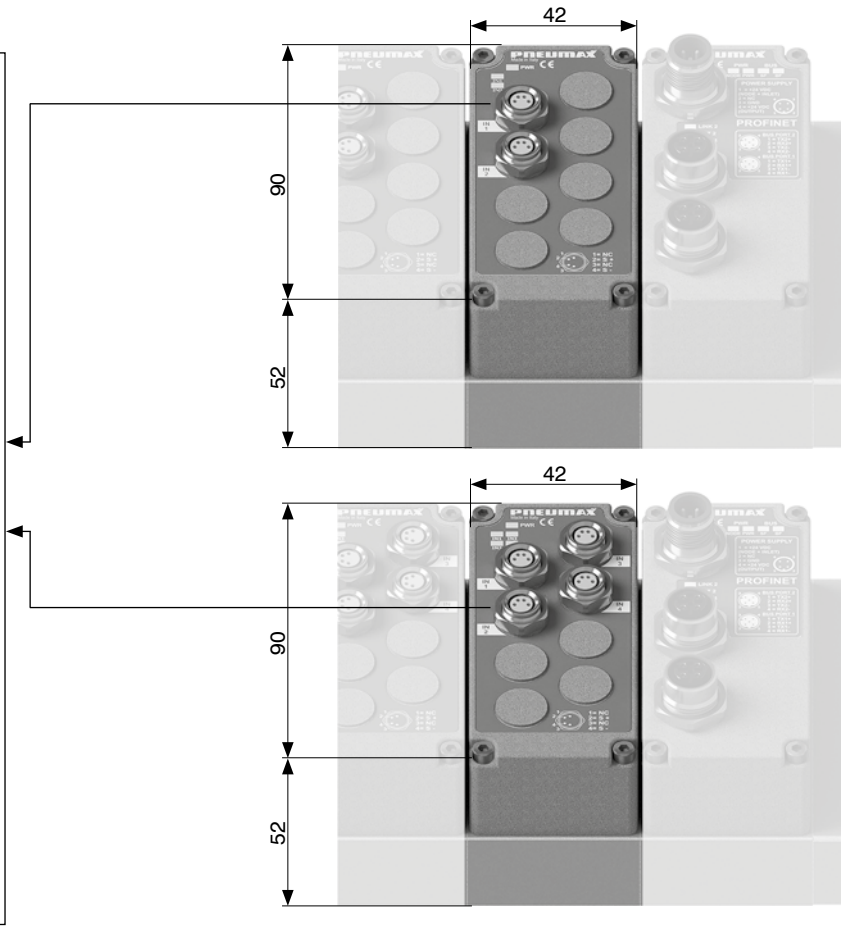
PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



Collegamento sonda a 4 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	SENSORE -





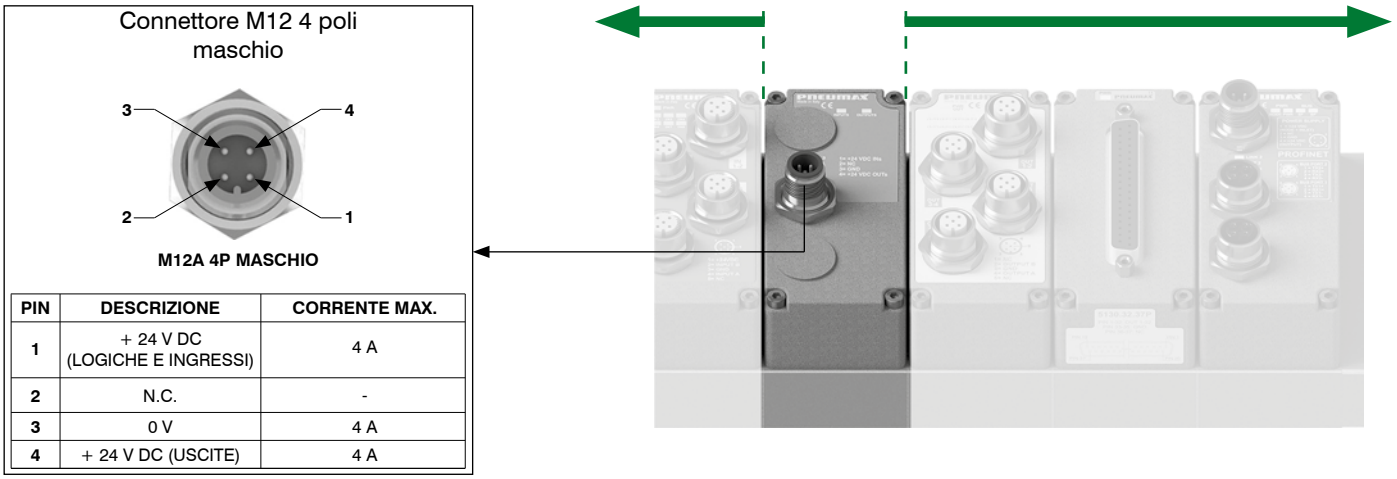
Kit modulo di alimentazione supplementare

Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link**.
La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.
Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).
La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

Codifica: K5030.M12



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

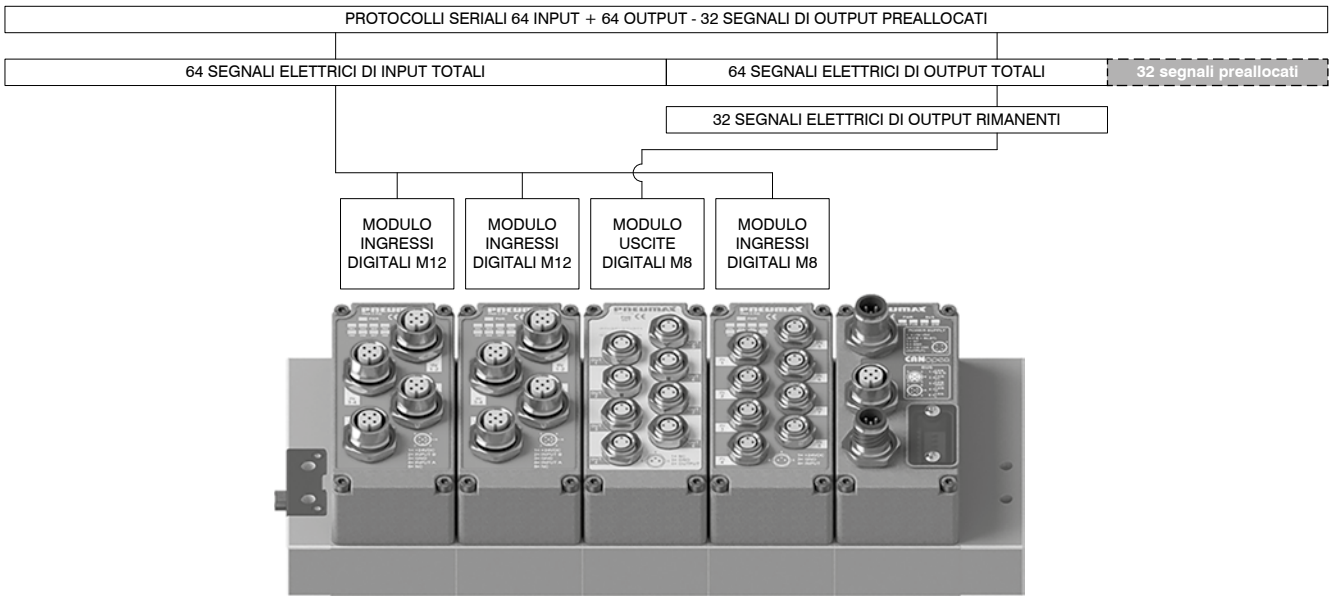


PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

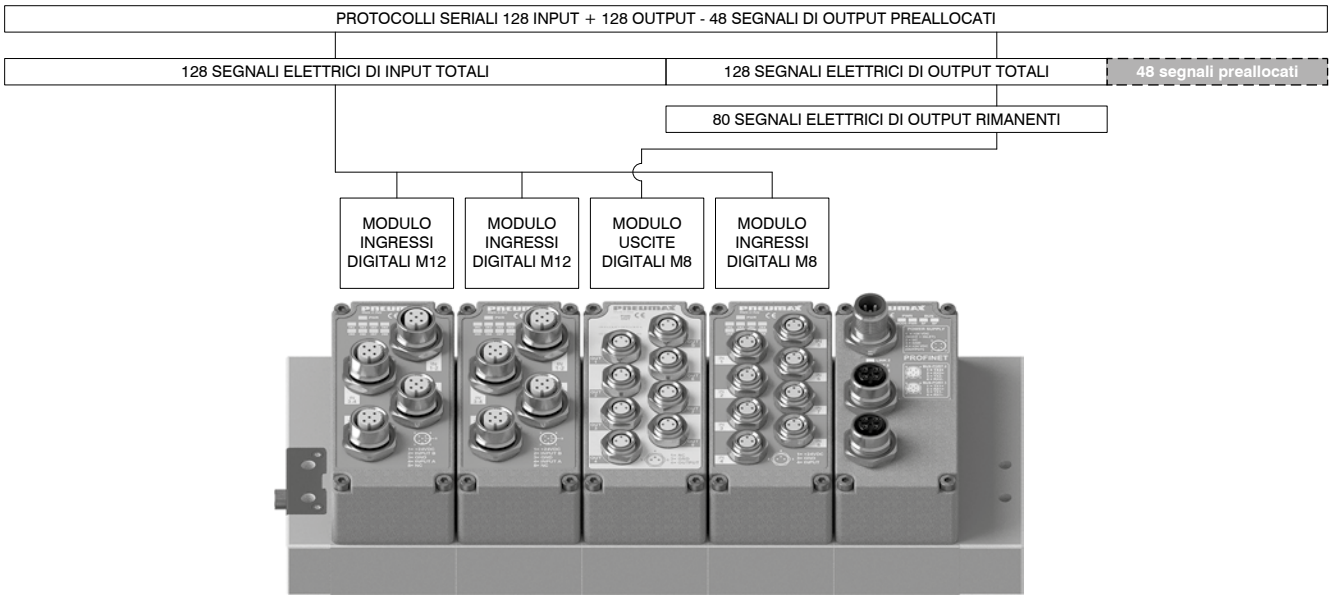
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Gestione segnali

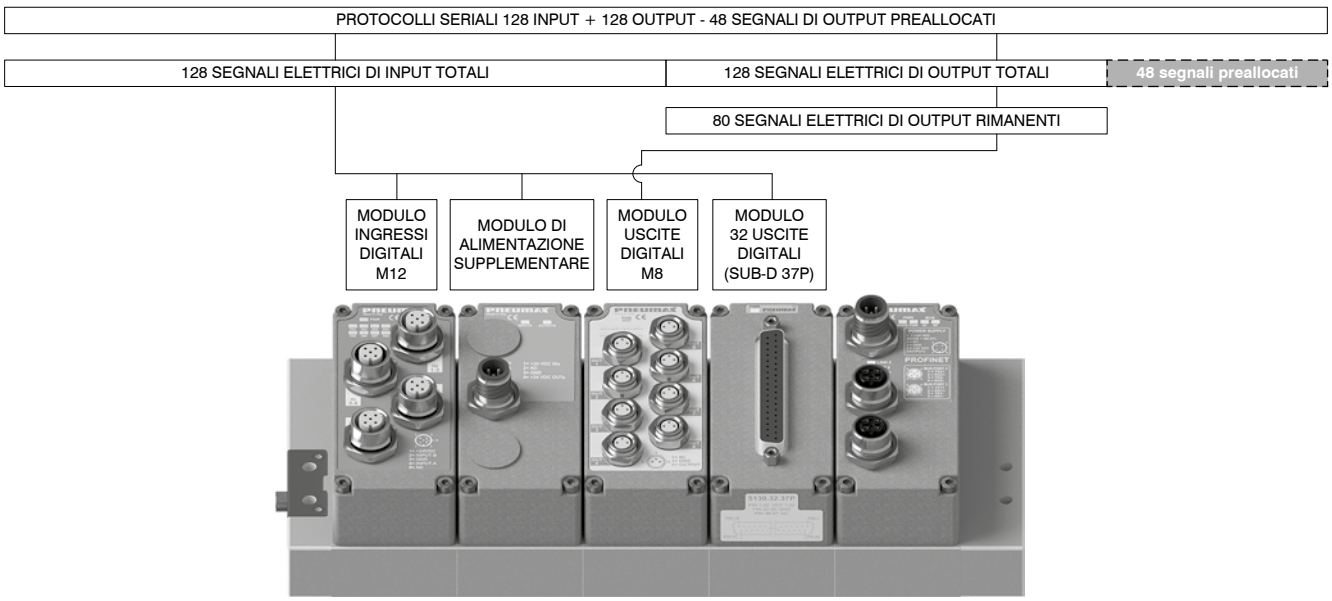
Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)

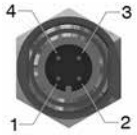


Connettori per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

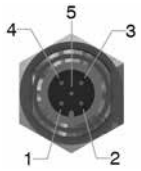
Presa per alimentazione

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

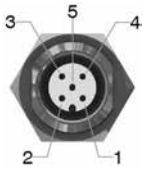
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

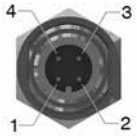
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

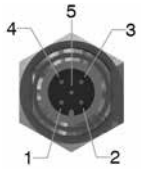
Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

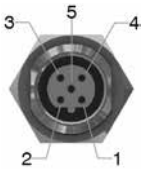
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

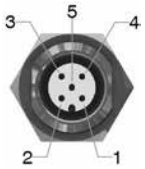
Presa per bus PROFIBUS DP

Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Spina per moduli ingressi

Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Spina per moduli ingressi

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

Codifica: 5300.T08



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 3000 EVO



- **Versione 3100 (10 mm) e 3400 (15,5 mm)**
- **Portata nominale fino a 200 Nl/min (Versione 3100)**
- **Portata nominale fino a 600 Nl/min (Versione 3400)**
- **Disponibile in versione stand alone e in versione per manifold**
- **Possibilità di sostituire le valvole senza disconnettere i collegamenti pneumatici**
- **Interfacciabile con tutti i principali protocolli di comunicazione**
- **Ampia gamma di accessori**
- **Disponibile con sottobasi dotate di connessioni filettate M5 (Versione 3100) e G1/8" (Versione 3400)**
- **Possibilità di funzionamento con pressioni differenziate e vuoto**
- **Certificate**

Versatilità e massima affidabilità, lo sviluppo dei nuovi prodotti dedicati al controllo di azionamenti in un contesto sempre più smart non può prescindere da queste prerogative.
Essere in grado di configurare in modo flessibile i sistemi di controllo, assicurando la gestione ottimale dei circuiti integrati nelle macchine con cui devono costantemente interfacciarsi e "comunicare", rappresenta uno dei driver determinanti nella scelta di un componente o di un fornitore.
Da questi presupposti nascono le nuove elettrovalvole di Pneumax Serie 3000 EVO, utilizzabili sia nella versione singola che in batteria.

In entrambe le versioni sono disponibili tutte le funzioni più comunemente utilizzate e capaci di lavorare con pressioni positive fino a 10 bar oppure con vuoto.
Le singole valvole hanno corpo in alluminio e presentano connessioni elettriche integrate, manual override e led di segnalazione di inserimento della elettrovalvola.
La serie 3000 EVO amplia l'offerta Pneumax di elettrovalvole che comprendono versioni dedicate ad applicazioni per settori che richiedono performance molto differenti, dall'assemblaggio all'automotive.

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Alluminio
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Alluminio / Tecnopolimero
Spole	Alluminio

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali con sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Serie 3000 EVO - STAND ALONE



La gamma di elettrovalvole serie 3000 EVO versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm) sono disponibili in versione STAND ALONE autoalimentata oppure alimentata esternamente e realizzata con connessioni punto a punto M8 e connessione H a 90° con integrata la sede snap-on.

Caratteristiche principali

Taglia 10 mm e 15,5 mm.
Possibilità di montaggio su manifold multiposizioni in diverse lunghezze.

Funzioni disponibili

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Molla
EV 5/2 Monostabile Solenoide-Differenziale (solo alimentazione interna)
EV 5/2 Bistabile Solenoide-Solenoide
EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.C.-N.C. (= 5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.A.-N.A. (= 5/3 C.P.) Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide

Codifica singola EV

3 | 1 | 15. | 52.00 | . | 39 | . | 82

Taglia	
1	Versione 3100 (10mm)
4	Versione 3400 (15,5mm)

Funzione	
52.00	EV 5/2
53.31	EV 5/3
62.44	2x3/2 N.C.-N.C.
62.55	2x3/2 N.A.-N.A.
62.45	2x3/2 N.C.-N.A.
62.54	2x3/2 N.A.-N.C.

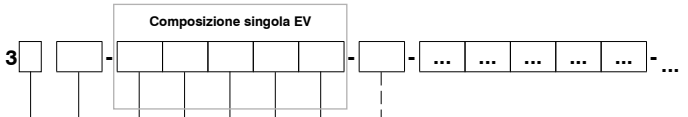
Tipologia valvola	
36	Solenoide-Differenziale autoalimentata
39	Solenoide-Molla autoalimentata
35	Solenoide-Solenoide autoalimentata
29	Solenoide-Molla alimentazione esterna
25	Solenoide-Solenoide alimentazione esterna

Connessione	
02	Connettore H 90° SPEED-UP
82	Connettore M8 SPEED-UP

Esempio in tabella: 3115.52.00.39.82: Elettrovalvola 10mm 5/2 solenoide-molla autoalimentata con connettore M8 SPEED-UP

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore



Taglia	
1	Versione 3100 (10mm)
4	Versione 3400 (15,5mm)

Numero posizioni collettore	
02	Collettore 2 posizioni
03	Collettore 3 posizioni
04	Collettore 4 posizioni
05	Collettore 5 posizioni
06	Collettore 6 posizioni
07	Collettore 7 posizioni
08	Collettore 8 posizioni
09	Collettore 9 posizioni
10	Collettore 10 posizioni

Tipologia valvola	
A	EV 5/2 Solenoide-Molla
B	EV 5/2 Solenoide-Differenziale (solo alimentazione interna)
C	EV 5/2 Solenoide-Solenoide
E	EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide
F	EV 2x3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide
G	EV 2x3/2 N.A.-N.A. (=5/3 C.P.) Solenoide-Solenoide
H	EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide
I	EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide

Alimentazione	
2	Alimentazione esterna
3	Alimentazione interna

Tipologia connettore	
H	Connettore H 90° SPEED-UP
M	Connettore M8 SPEED-UP

Tensione	
1	+ 24 V DC

Connessioni	
5	M5 - solo per versione 3100 (10 mm)
8	G1/8" - solo per versione 3400 (15,5 mm)

Accessori (opzionali)	
T	Tappo posto valvola

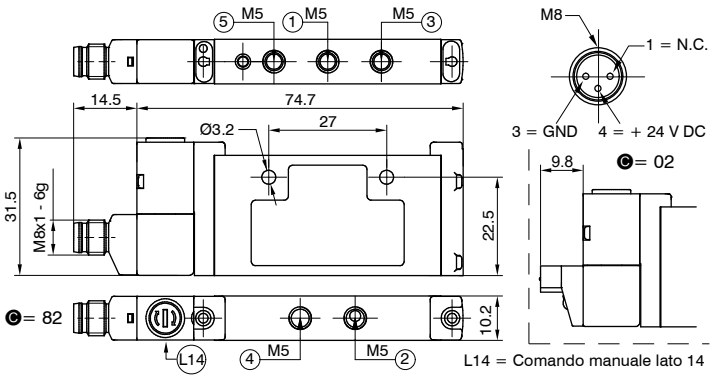
Accessori (opzionali)	nessun posto valvola occupato sul collettore
0X0	Tappo diaframma su condotto 1
00Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z00	Tappo diaframma su condotto 5
0XY	Tappi diaframma su condotti 1 e 3
ZX0	Tappi diaframma su condotti 5 e 1
Z0Y	Tappi diaframma su condotti 5 e 3
ZXY	Tappi diaframma su condotti 5, 1 e 3

Esempio in tabella : 3104-C2M15-T-0X0-A3M15-F3M15
Batteria 4 posizioni Versione 3100 (10mm) composta da:
- Valvola 5/2 solenoide-solenoide alimentazione esterna, + 24 V DC
- Tappo posto valvola
- Tappo diaframma su condotto 1
- Valvola 5/2 solenoide-molla alimentazione interna, + 24 V DC
- Valvola 2x3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) solenoide-solenoide, + 24 V DC

Solenoide-Molla (Alimentazione interna)

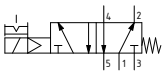
Codifica: 3115.52.00.39.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

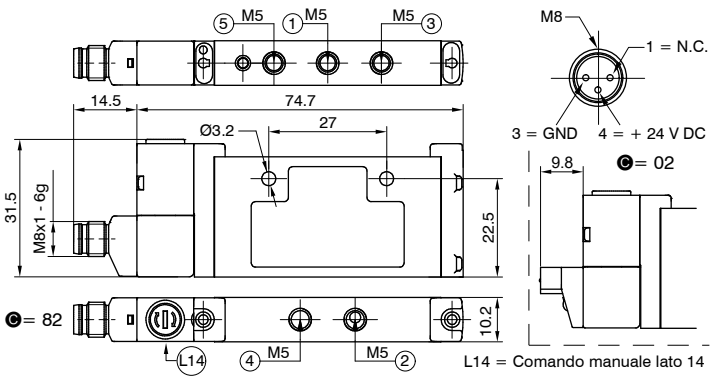


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Differenziale (Alimentazione interna)

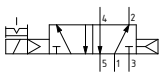
Codifica: 3115.52.00.36.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g
CODICE BREVE FUNZIONE "B"

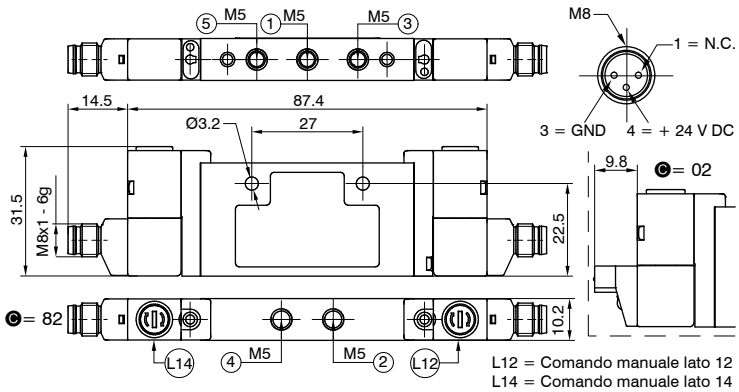


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide (Alimentazione interna)

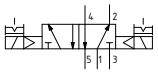
Codifica: 3115.52.00.35.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

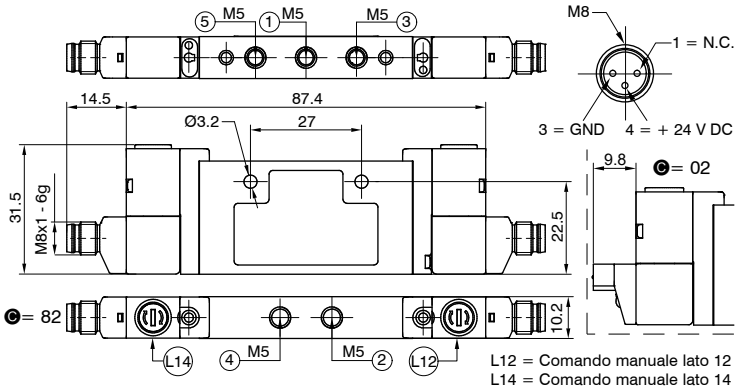
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione interna)

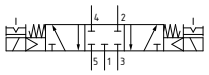
Codifica: 3115.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"







Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

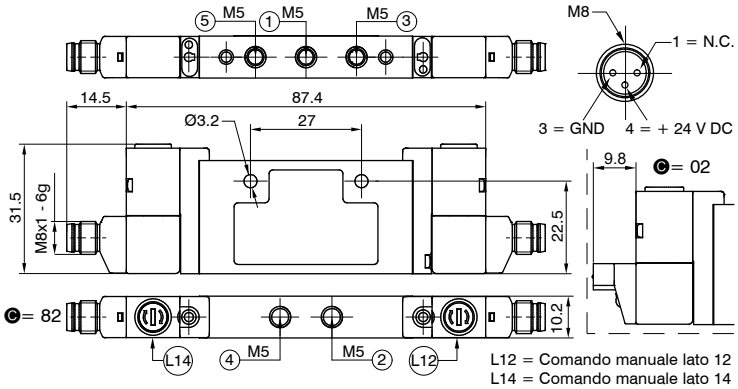
Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione interna)

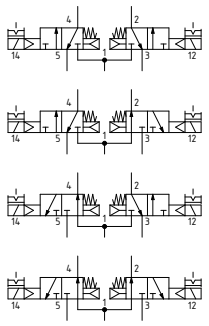
Codifica: 3115.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59,4 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"





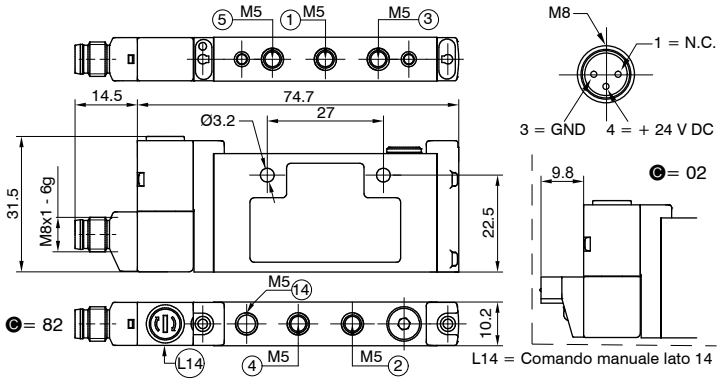


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Molla (Alimentazione esterna)

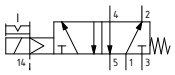
Codifica: 3115.52.00.29.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

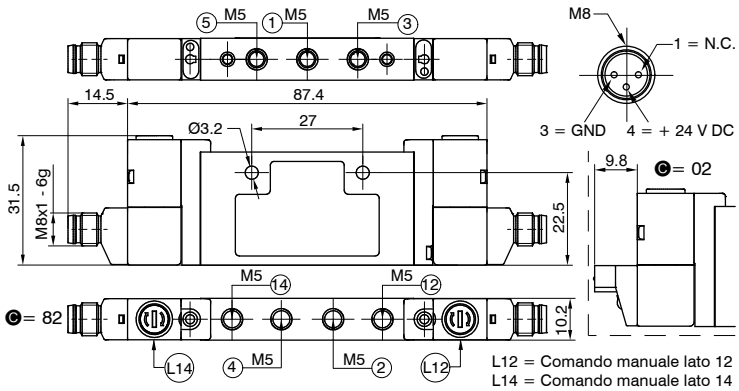


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide (Alimentazione esterna)

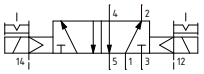
Codifica: 3115.52.00.25.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

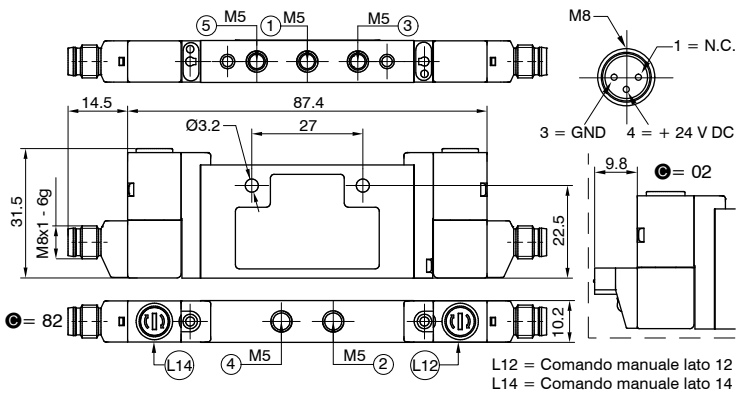


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione esterna)

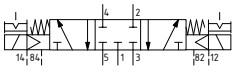
Codifica: 3115.53.31.25.©





©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

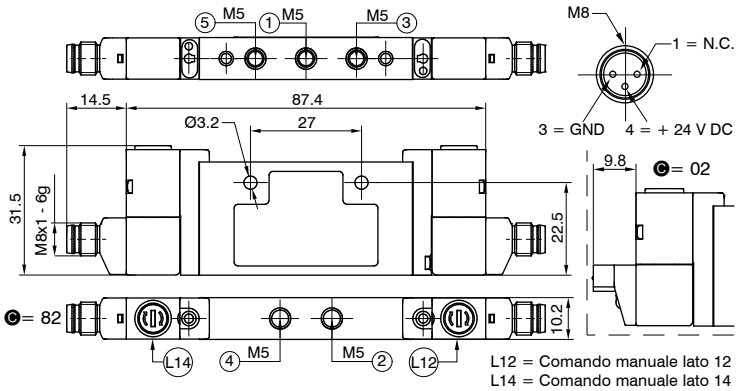
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione esterna)

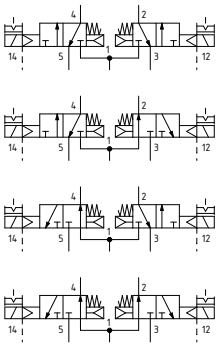
Codifica: 3115.62.Ⓕ.25.Ⓒ

Ⓕ	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC





Peso 59,4 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"

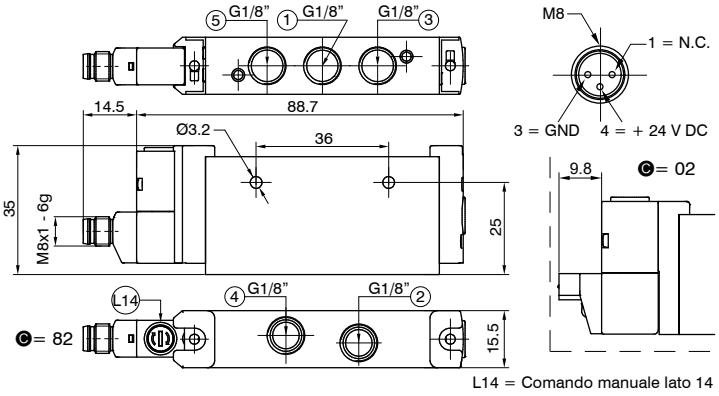


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Molla (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.39.©

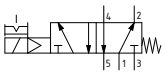




L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

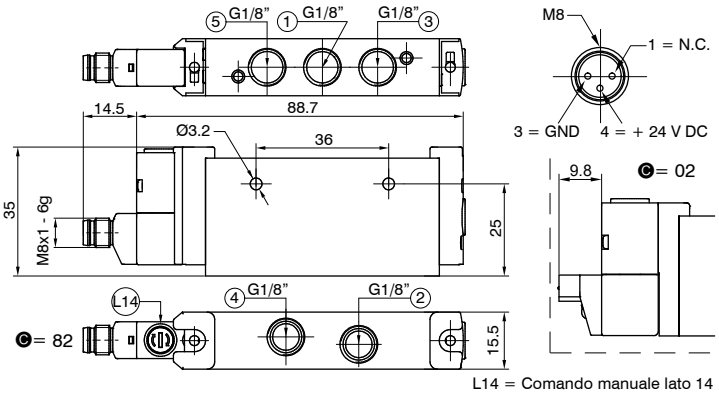


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Differenziale (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.36.©

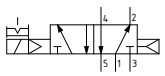




L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g
CODICE BREVE FUNZIONE "B"

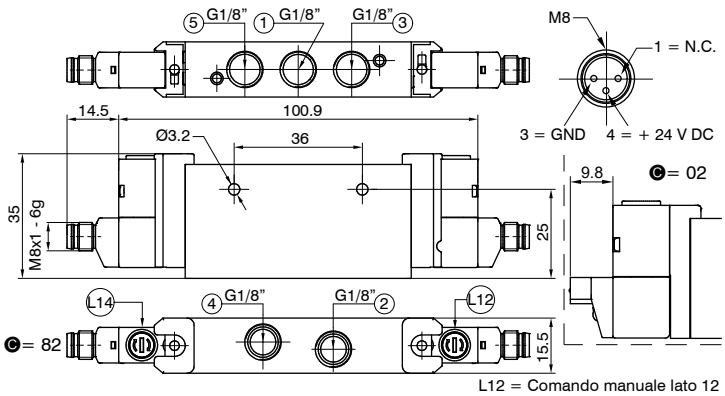


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.35.©

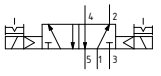




L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

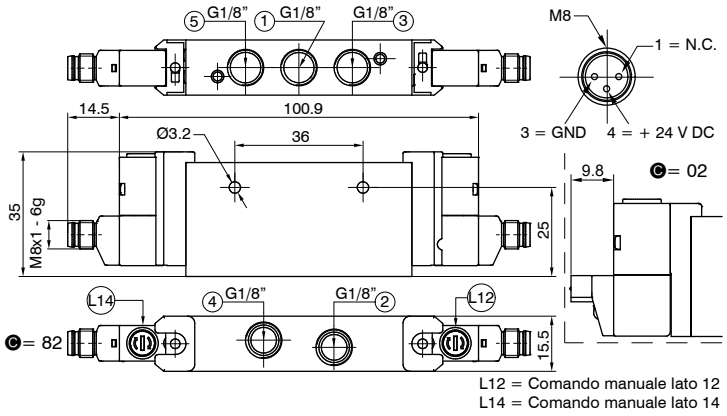
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.53.31.35.Ⓒ

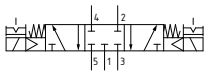
	CONNESSIONE ELETTRICA
Ⓒ	**02** = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"





L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

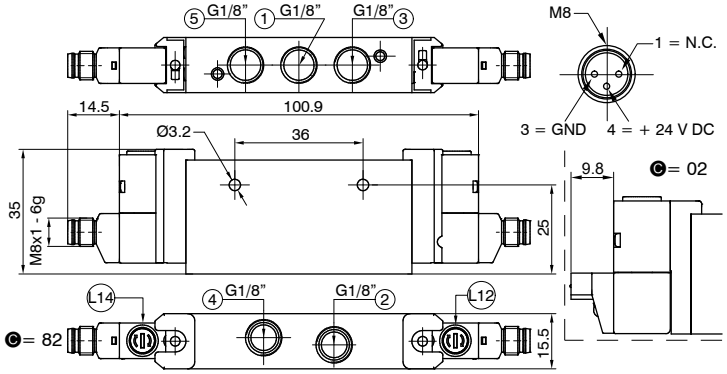
Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.62.Ⓕ.35.Ⓒ

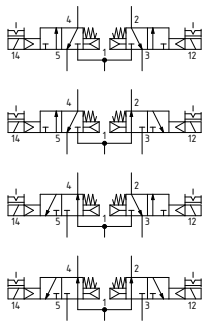
	FUNZIONE
Ⓕ	**44** = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	CONNESSIONE ELETTRICA
Ⓒ	**02** = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"





L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

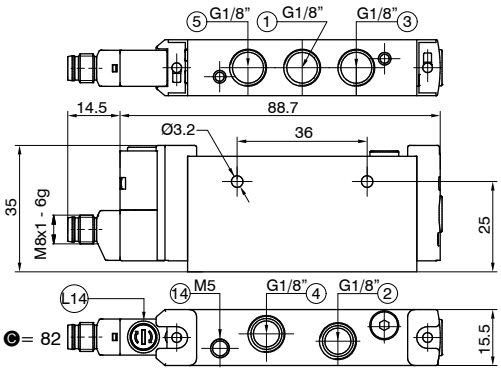


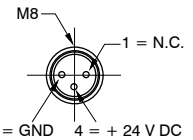
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

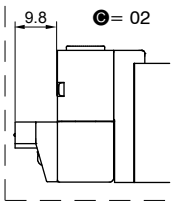
Solenoide-Molla (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.52.00.29.©





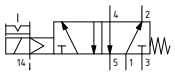




L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

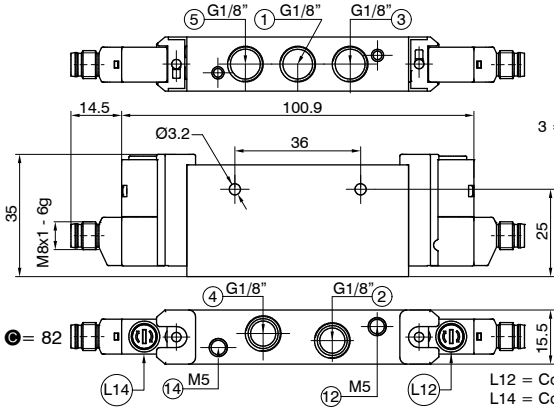


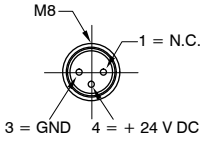
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

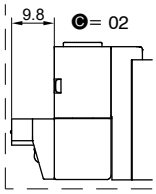
Solenoide-Solenoide (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.52.00.25.©





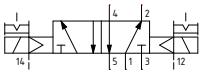




L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

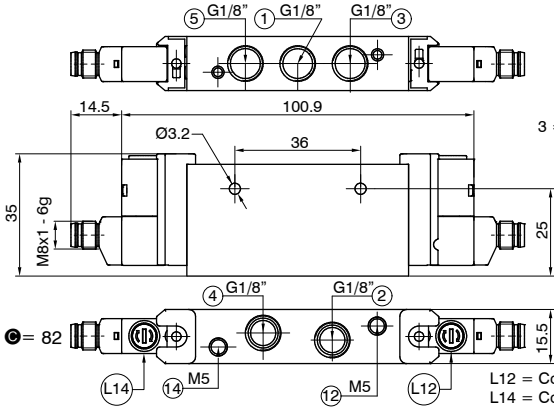


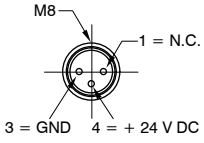
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

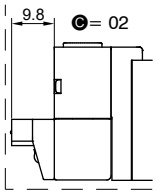
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.53.31.25.©





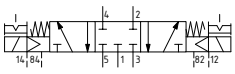




L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

©	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

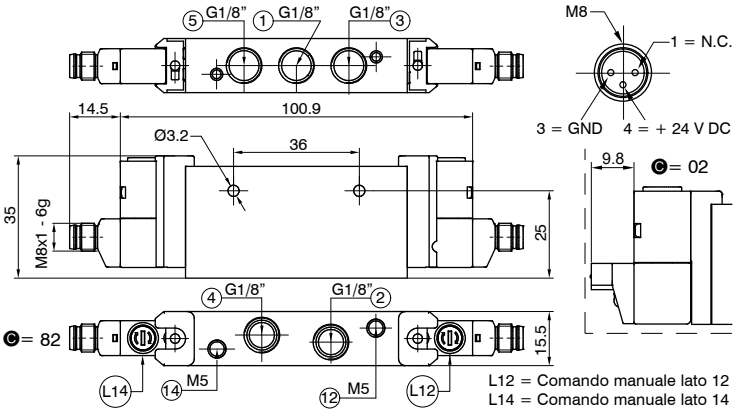
Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione esterna)

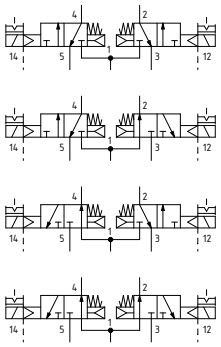
Codifica: 3415.62.Ⓕ.25.Ⓒ

Ⓕ	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"







c UL us

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50

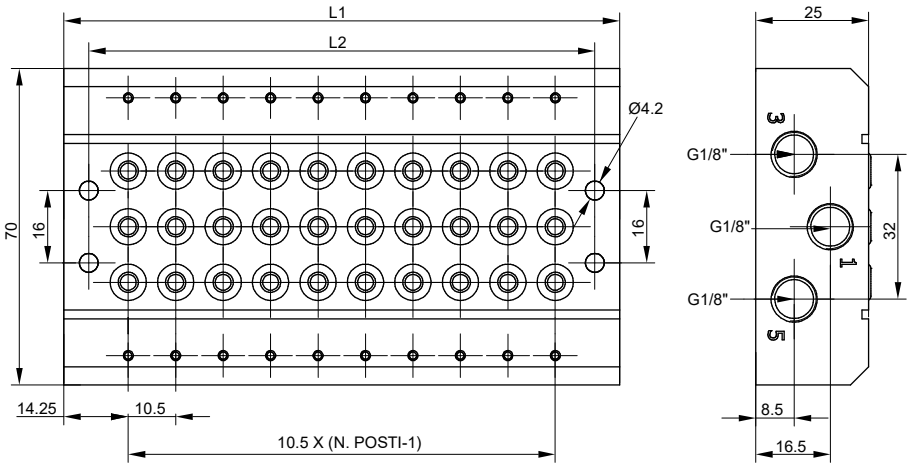
Collettore - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3115.Ⓝ

Ⓝ	N. POSTI
	02 = N. 2 posti
	03 = N. 3 posti
	04 = N. 4 posti
	05 = N. 5 posti
	06 = N. 6 posti
	07 = N. 7 posti
	08 = N. 8 posti
	09 = N. 9 posti
	10 = N. 10 posti

Peso "Vedi tabella"





	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
L1	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	123
L2	29	39,5	50	60,5	71	81,5	92	102,5	113
Peso (g)	150	200	250	300	350	400	450	500	550

Kit viti - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3115.KV

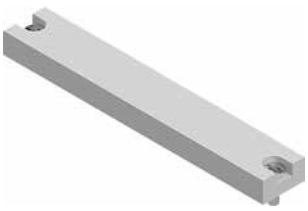
Peso 2 g

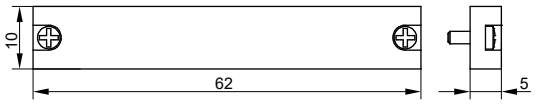


Piastrina di chiusura - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3115.00

Peso 10 g





Diaframma di separazione - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3130.17

Peso 1,5 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

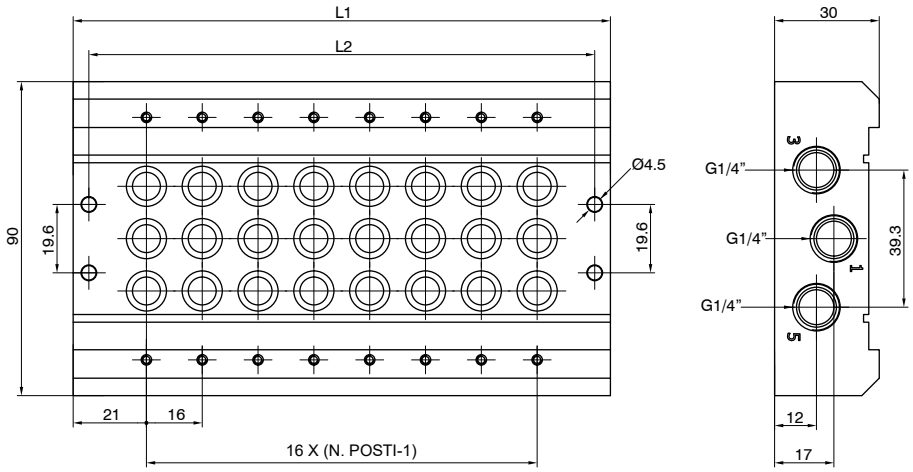
Collettore - Versione 3400 (15,5 mm)



Codifica: 3415.Ⓝ

Ⓝ	N. POSTI
	02 = N. 2 posti
	03 = N. 3 posti
	04 = N. 4 posti
	05 = N. 5 posti
	06 = N. 6 posti
	07 = N. 7 posti
	08 = N. 8 posti
	09 = N. 9 posti
	10 = N. 10 posti

Peso "Vedi tabella"



	N. POSTI								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
L1	58	74	90	106	122	138	154	170	186
L2	49	65	81	97	113	129	145	161	177
Peso (g)	350	440	530	620	710	800	890	980	1070

Kit viti - Versione 3400 (15,5 mm)



Codifica: 3415.KV

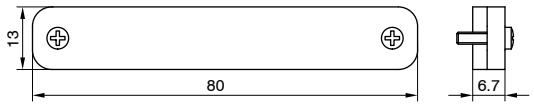
Peso 3 g

Piastrina di chiusura - Versione 3400 (15,5 mm)



Codifica: 3415.00

Peso 25 g



Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5 mm)



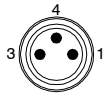
Codifica: 3430.17

Peso 3 g

Connettore M8 diritto con cavo 3 fili



Pinatura 3 fili 3 PIN



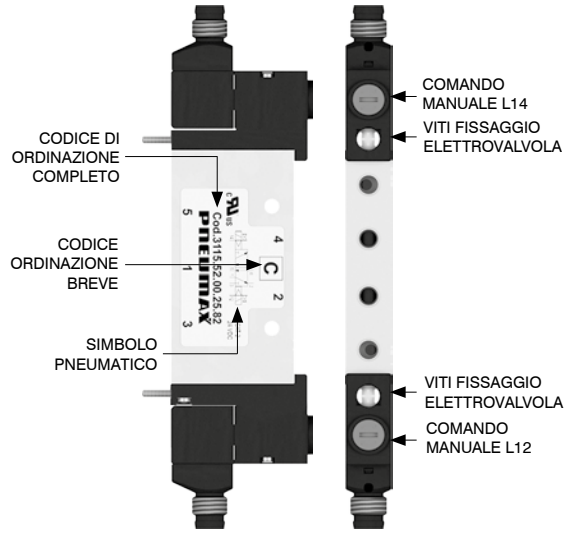
1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Codifica: MCHⓁ

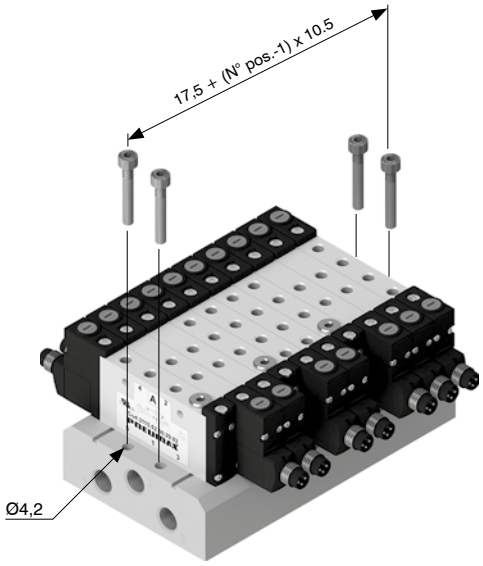
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = 2,5 metri
	2 = 5 metri
	3 = 10 metri

PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm²

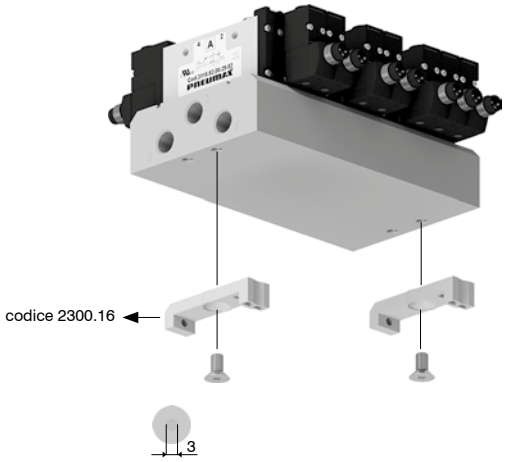
Descrizione elettrovalvola

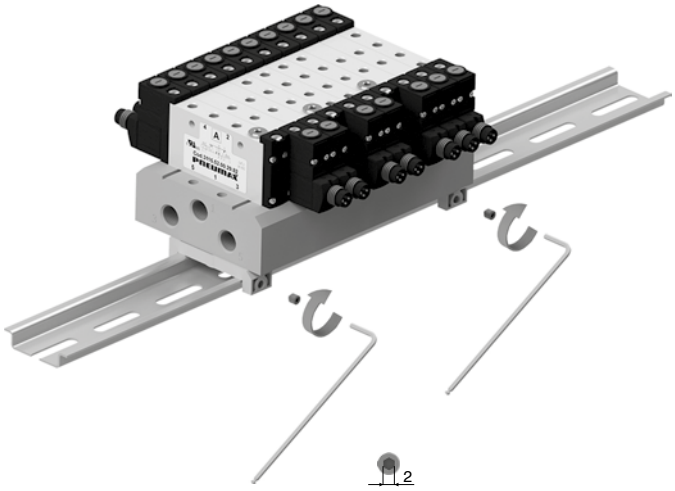


Fissaggi dall'alto

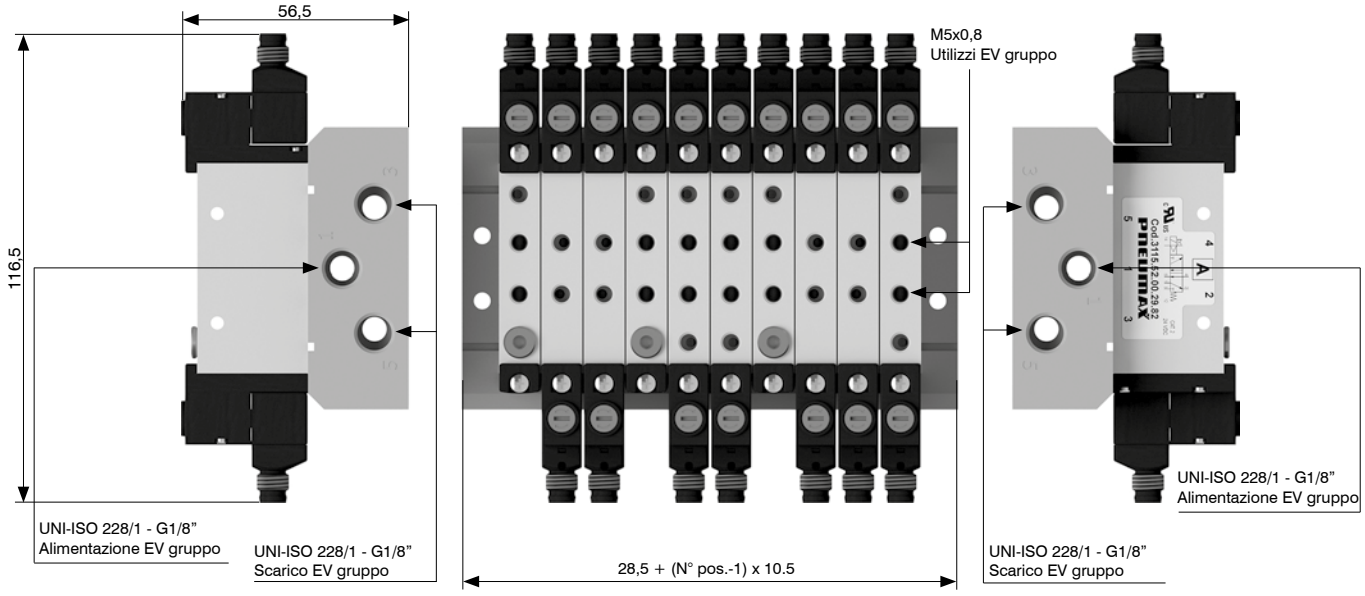


Installazione su guida DIN



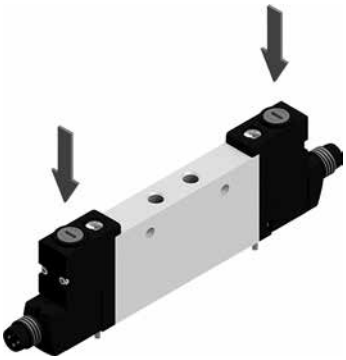


Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

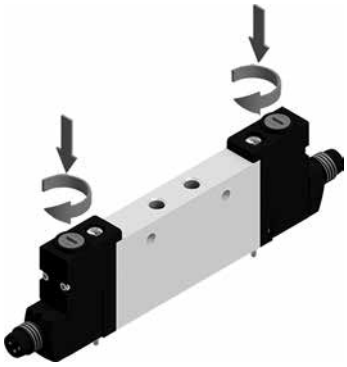


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale



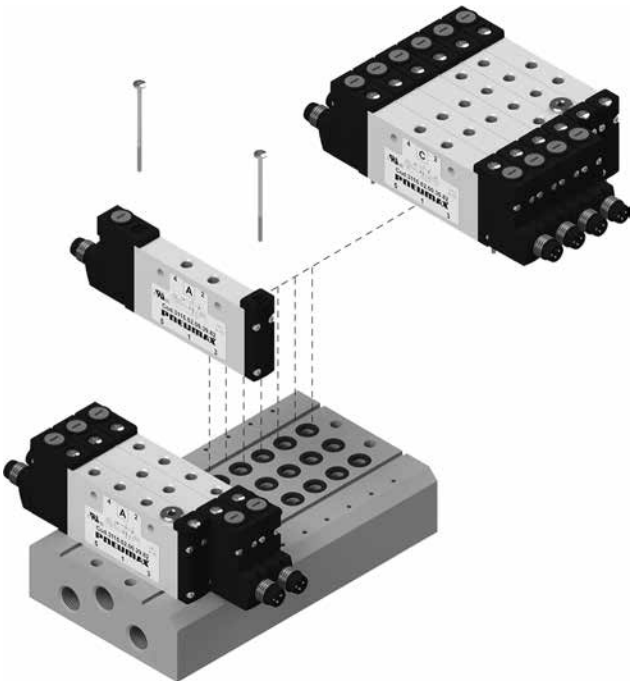
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

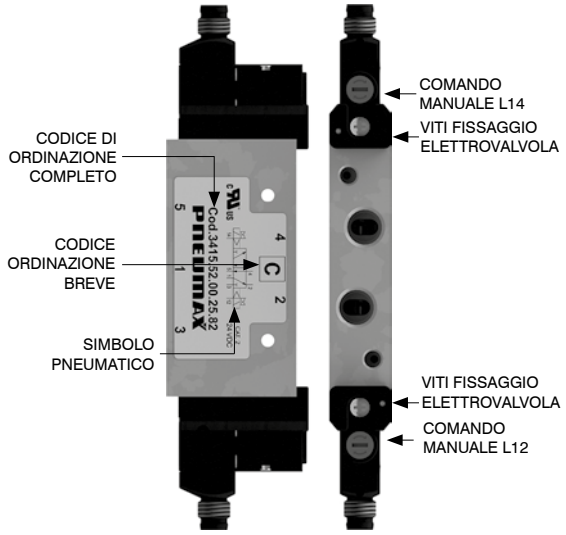
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

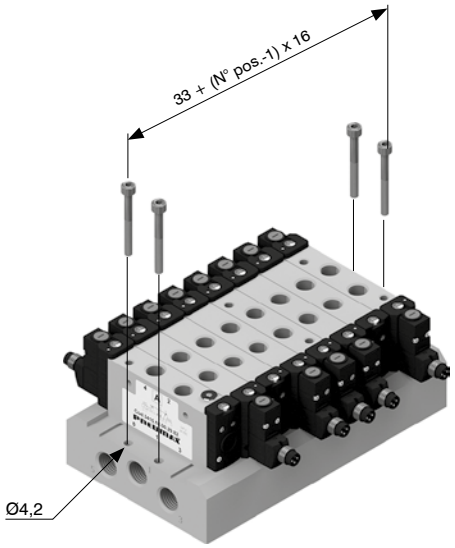


Coppia massima di serraggio: 0,2 Nm

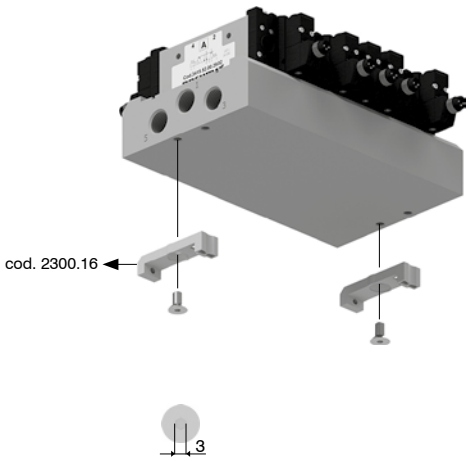
Descrizione elettrovalvola

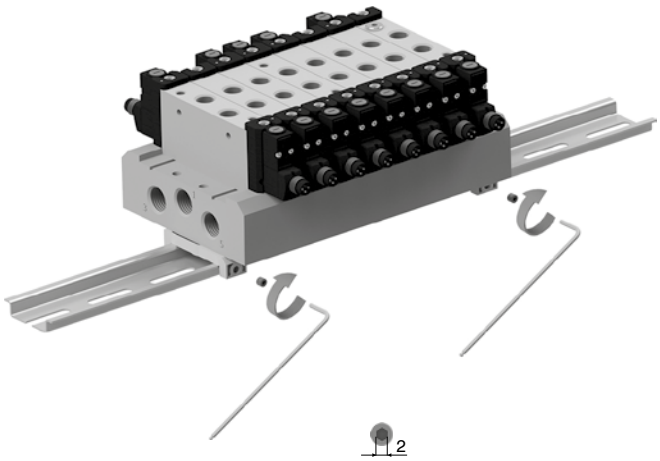


Fissaggi dall'alto

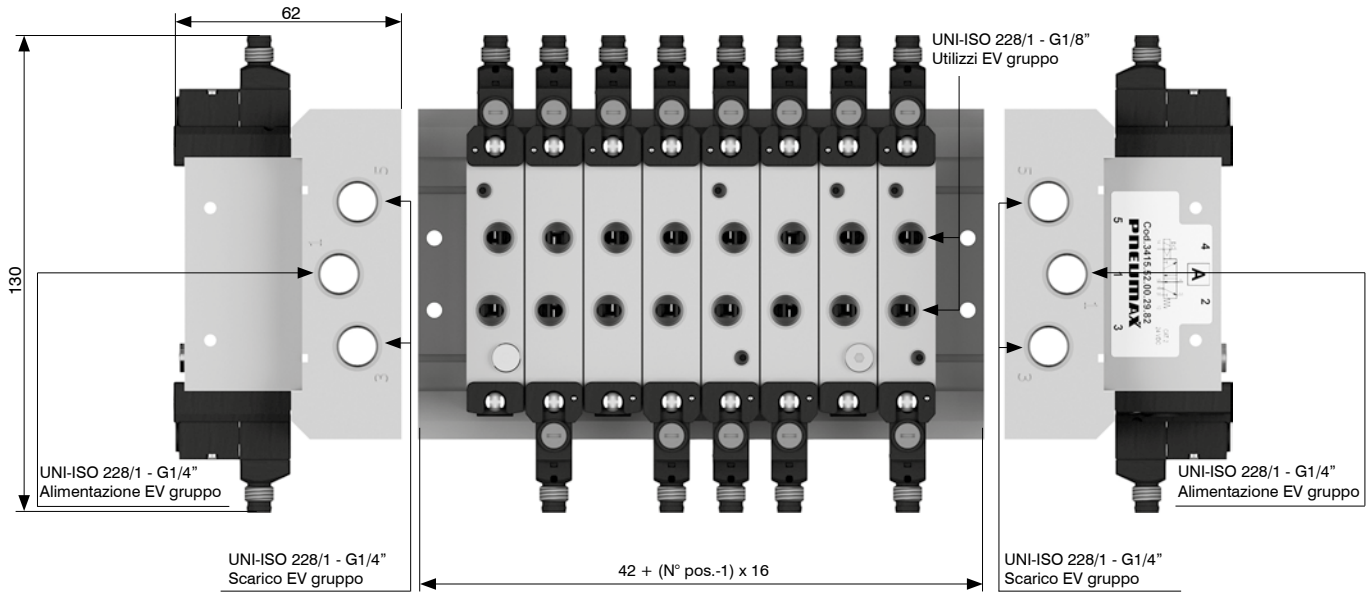


Installazione su guida DIN



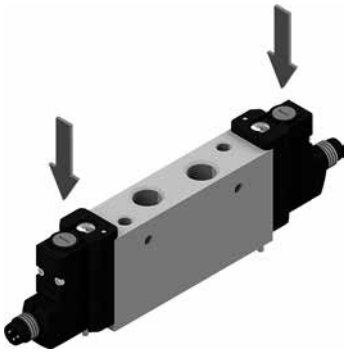


Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

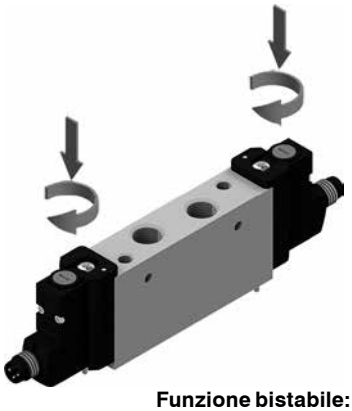


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale



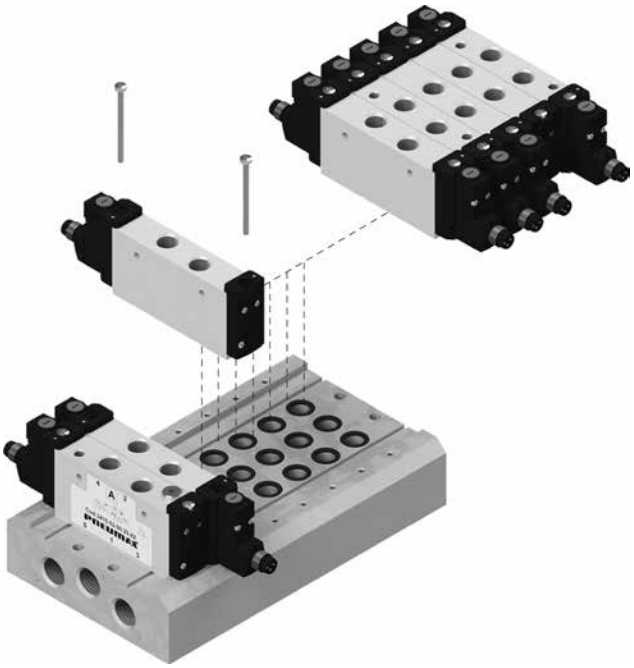
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



Coppia massima di serraggio: 0,2 Nm

Serie 3000 EVO - MANIFOLD



La gamma di elettrovalvole per l'assemblaggio in manifold pre-configurati è disponibile in versioni multipolari e seriali con una vasta scelta di connettori e di accessori input e output analogici e digitali.
Il design compatto e pulito sia del corpo valvola che del manifold, entrambi in alluminio, consente l'impiego in applicazioni dove è richiesta l'ottimizzazione degli ingombri e la riduzione del peso senza abbandonare l'affidabilità e le prerogative dell'alluminio.
La versione multipolare è disponibile con tre differenti tipologie di connessione:

- SUB-D 25 poli dotata di 24 output e configurabile in diverse lunghezze fino 12 posti valvola bistabili sul manifold
- SUB-D 37 poli dotata di 32 output e configurabile in diverse lunghezze fino a 16 posti valvola bistabili sul manifold
- SUB-D 44 poli HD dotata di 40 output e configurabile in diverse lunghezze fino a 20 posti valvola bistabili sul manifold

Ognuna di queste opzioni tende a coprire la più vasta gamma di esigenze applicative e mette a disposizione di default una gestione elettronica capace di effettuare energy saving sulle singole bobine e adattarsi ad entrambe le logiche PNP e NPN senza alcuna differenza di installazione per l'utilizzatore finale.
Proprio per poter garantire la massima versatilità nell'integrazione in macchine e applicazioni differenti, le valvole della serie 3000 EVO nella versione seriale sono predisposte per potersi interfacciare con tutti i principali protocolli di comunicazione: CANopen®, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, EtherCAT®, PROFINET IO RT, CC-Link IE Field Basic e IO-Link.
Ogni protocollo implementato è stato pensato per poter garantire le massime potenzialità ottenibili in termini di espandibilità e gestione del numero di ingressi e uscite.
In dettaglio sono stati previsti protocolli capaci di gestire fino a 64 ingressi e 64 uscite (PROFIBUS DP, CANopen® e IO-Link) e altri protocolli per gestire fino a 128 ingressi e 128 uscite (EtherCAT®, EtherNet/IP, CC-Link IE Field Basic e PROFINET IO RT).
Sfruttando l'espansione dei segnali in uscita è possibile connettere altri componenti per gestire ad esempio la regolazione di pressione proporzionale o pilotare altre elettrovalvole.
La Serie 3000 EVO permette di collegare al manifold moduli dedicati alla gestione dei segnali in ingresso fino al raggiungimento del massimo numero di ingressi gestibili dallo specifico nodo seriale utilizzato.
Sono stati previsti diversi moduli di ingresso dotati di differenti interfacce e di differente tecnologia: moduli a otto ingressi digitali con connessione M8 oppure M12, moduli ingressi analogici in tensione o corrente con interfaccia di connessione M8 ed altri ancora.
Punto di forza di questo sistema è la possibilità di configurare la serie di moduli ingressi e uscite in maniera libera a tutto vantaggio della flessibilità di installazione.

Caratteristiche principali

Taglia 10 mm e 15,5 mm.
Sottobasi multiposizioni in diverse lunghezze.
Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato di serie.

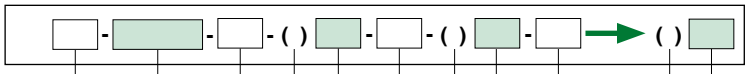
Funzioni disponibili

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Molla
EV 5/2 Monostabile Solenoide-Differenziale
EV 5/2 Bistabile Solenoide-Solenoide
EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.C.-N.C. (= 5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.A.-N.A. (= 5/3 C.P.) Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide
EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regole e schema di configurazione

STRINGA DI CONFIGURAZIONE COMPLETA



Versione	
31	Versione 3100
34	Versione 3400

Parte elettronica	
...-...	Vedi pagina configuratore elettronica in tecnopolimero

Versione collettore	
A	Autoalimentato
E	Alimentazione esterna

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 1	
...-...	Vedi pagina configuratori modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 2	
...-...	Vedi pagina configuratori modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo n	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Verificare numero posti elettrovalvola disponibili

Numero posti elettrovalvola disponibili (standard)							
4	6	8	10	12	16	20	24

Configurabile su piattaforma Cadenas

CADENAS

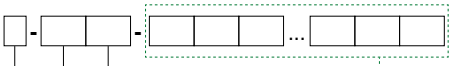
Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 48 se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link,
- 40 se si utilizza un multipolare 44 poli,
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Ogni posizione sul collettore occupa due segnali elettrici; nel caso si utilizzi una valvola monostabile si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della collettore.
Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).
Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

Configuratore elettronica in tecnopolimero



Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare		
MP	2	Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
	4	Multipolare PNP 24 V DC 44 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

Accessori collettore (2 pezzi)	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore moduli

Configurazione modulo

EV.

Tipologia valvola	
A	Ev. 5/2 SOLENOIDE-MOLLA
B	Ev. 5/2 SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
C	Ev. 5/2 SOLENOIDE-SOLENOIDE
E	Ev. 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
F	Ev. 2x3/2 NC-NC (5/3 C.A.) SOLENOIDE-SOLENOIDE
G	Ev. 2x3/2 NA-NA (5/3 C.P.) SOLENOIDE-SOLENOIDE
H	Ev. 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE
I	Ev. 2x3/2 NA-NC SOLENOIDE-SOLENOIDE
T	Tappo posto valvola

Configurazione modulo

Accessorio

Tipologia modulo	
W	Modulo intermedio di alimentazione e scarico

N°2 posti valvola occupati nella versione 3100

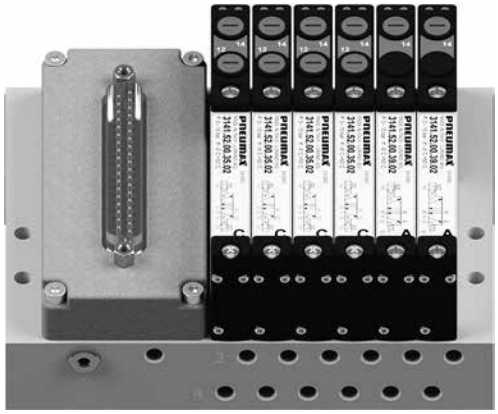
Esempio configurazione gruppo completo:

- Versione 3400 (34)
- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero con seriale (P-N4-D8-M8)
- Collettore in versione alimentazione esterna (E)
- Elettrovalvole 5/2 Solenoide-Molla (A)
- Elettrovalvole 5/2 Solenoide-Solenoide (C)
- Elettrovalvole 2X3/2 NC-NC Solenoide-Solenoide (F)
- Elettrovalvole 2X3/2 NC-NC Solenoide-Solenoide (F)

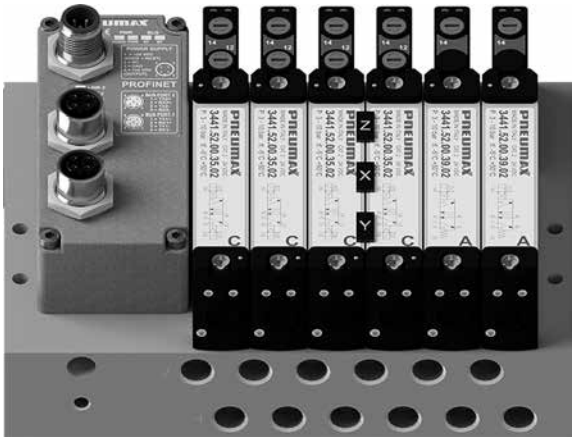


34-P-N4-D8-M8-E-A-C-(2)F

Esempi di configurazione



Esempio raffigurato: **31-P-MP3-E-(4)C-(2)A**
Batteria con alimentazione esterna, multipolare 37 poli ed elettrovalvole.



Esempio raffigurato: **34-P-N4-E-(3)C-XYZ-C-(2)A**
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, elettrovalvole e tappi diaframma.



Esempio raffigurato: **31-P-C4-D8-M12-E-C-B-T-XYZ-A-I-W-(2)C-XYZ-(6)C-T**
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole, tappi diaframma in più posizioni, modulo di alimentazione supplementare.

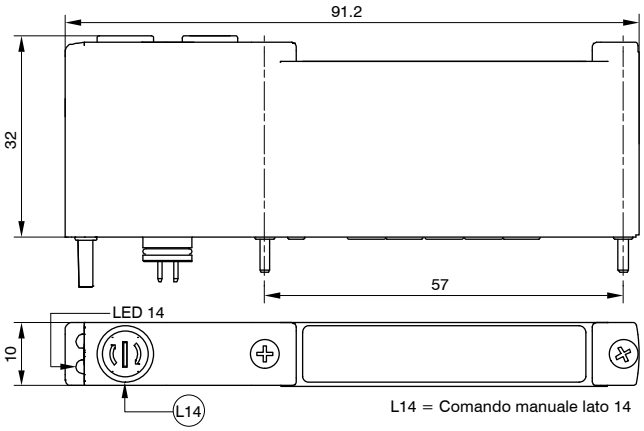


Esempio raffigurato: **31-P-C4-(2)D8-M12-A-C-B-(2)I-(2)T**
Batteria autoalimentata con nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla



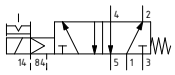


L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00.39.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

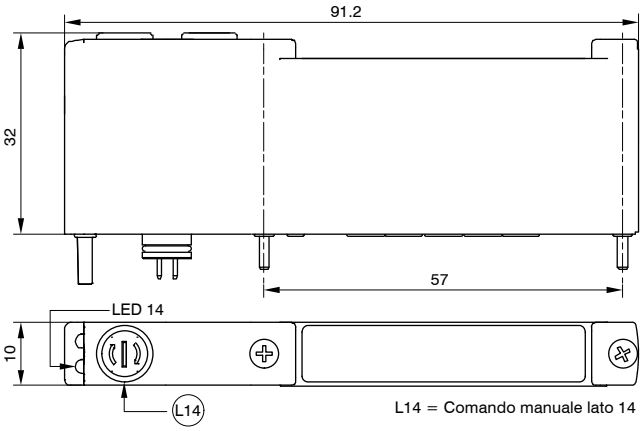
Peso 55,7 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Differenziale



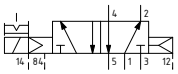


L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00.36.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

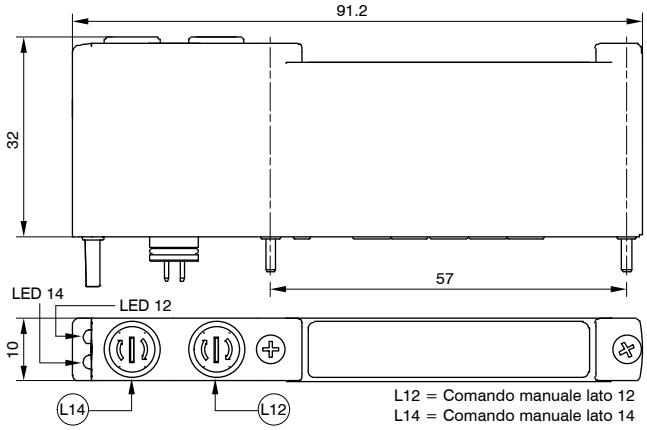
Peso 55,7 g
CODICE BREVE FUNZIONE "B"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide



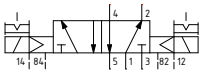


L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00.35.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 55,7 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

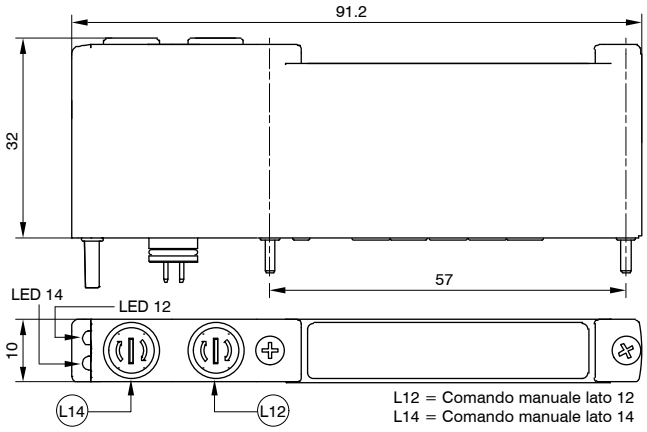
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

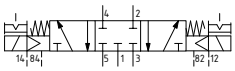
Codifica: 3141.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 60,3 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"







Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	170
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

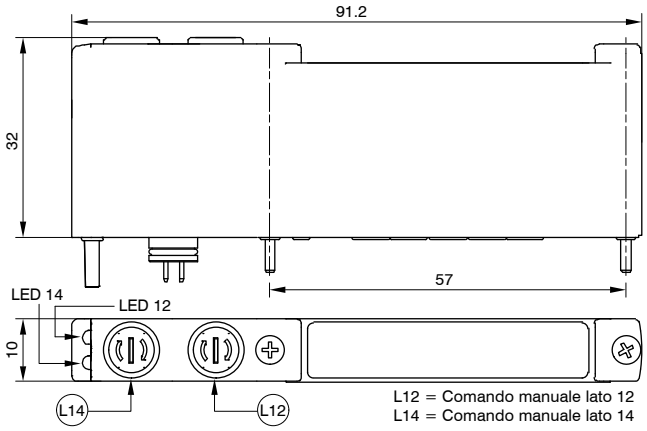
Solenoide-Solenoide 2x3/2

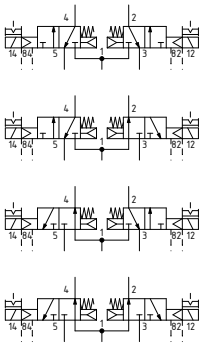
Codifica: 3141.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 60,7 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"



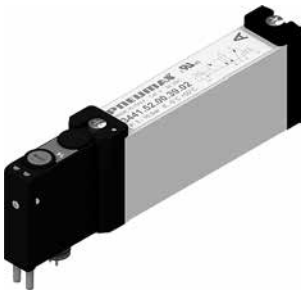


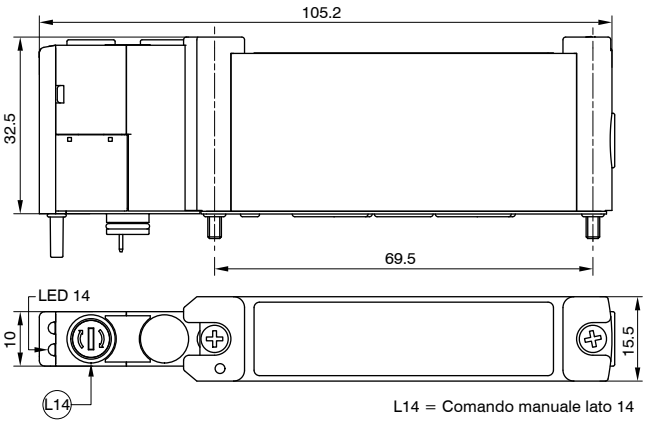


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	170
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla



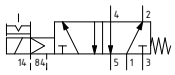


L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3441.52.00.39.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

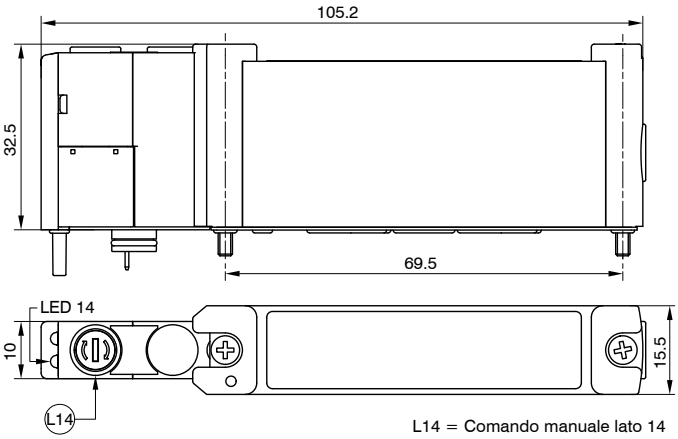
Peso 92 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Differenziale



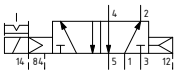


L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3441.52.00.36.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

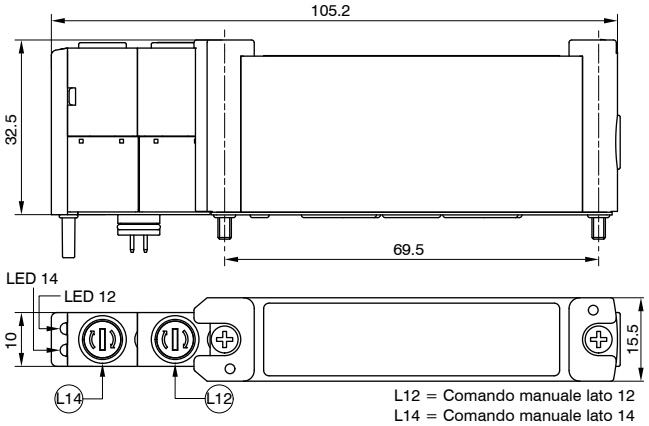
Peso 92 g
CODICE BREVE FUNZIONE "B"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide



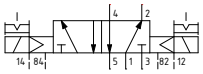


L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3441.52.00.35.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 99 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

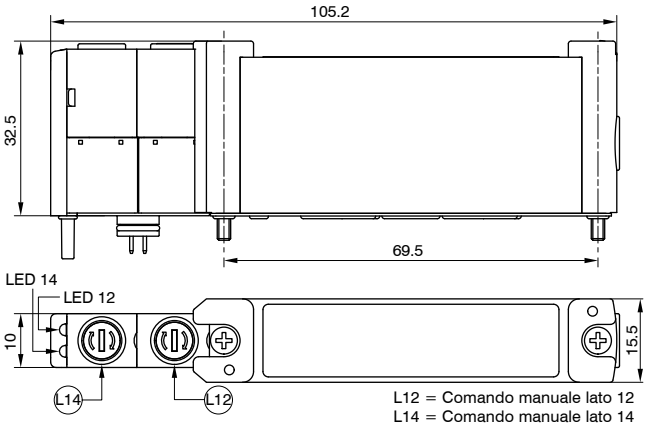
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

Codifica: 3441.53.31.35.Ⓒ

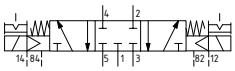
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 99 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"





L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



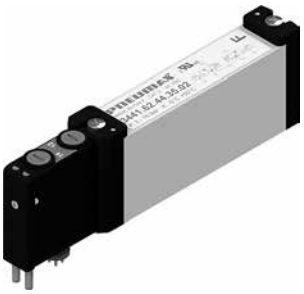
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

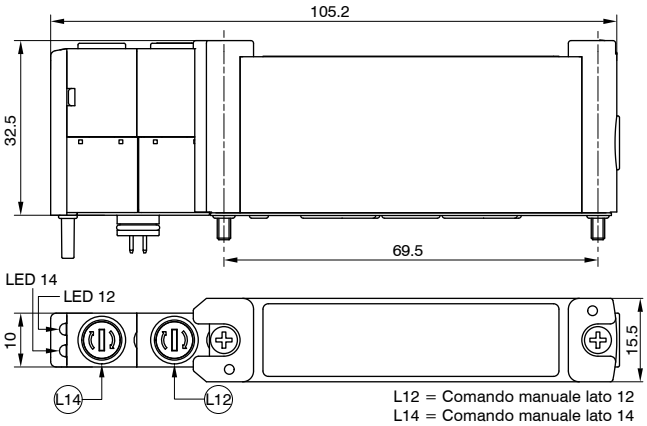
Solenoide-Solenoide 2x3/2

Codifica: 3441.62.Ⓕ.35.Ⓒ

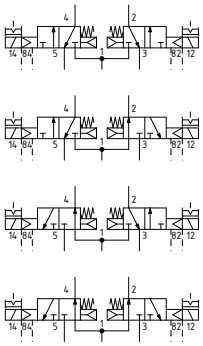
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	54 = N.A.-N.C.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	02 = + 24 V DC

Peso 99 g
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"





L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

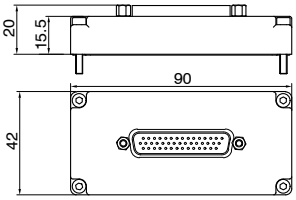


Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo multipolare



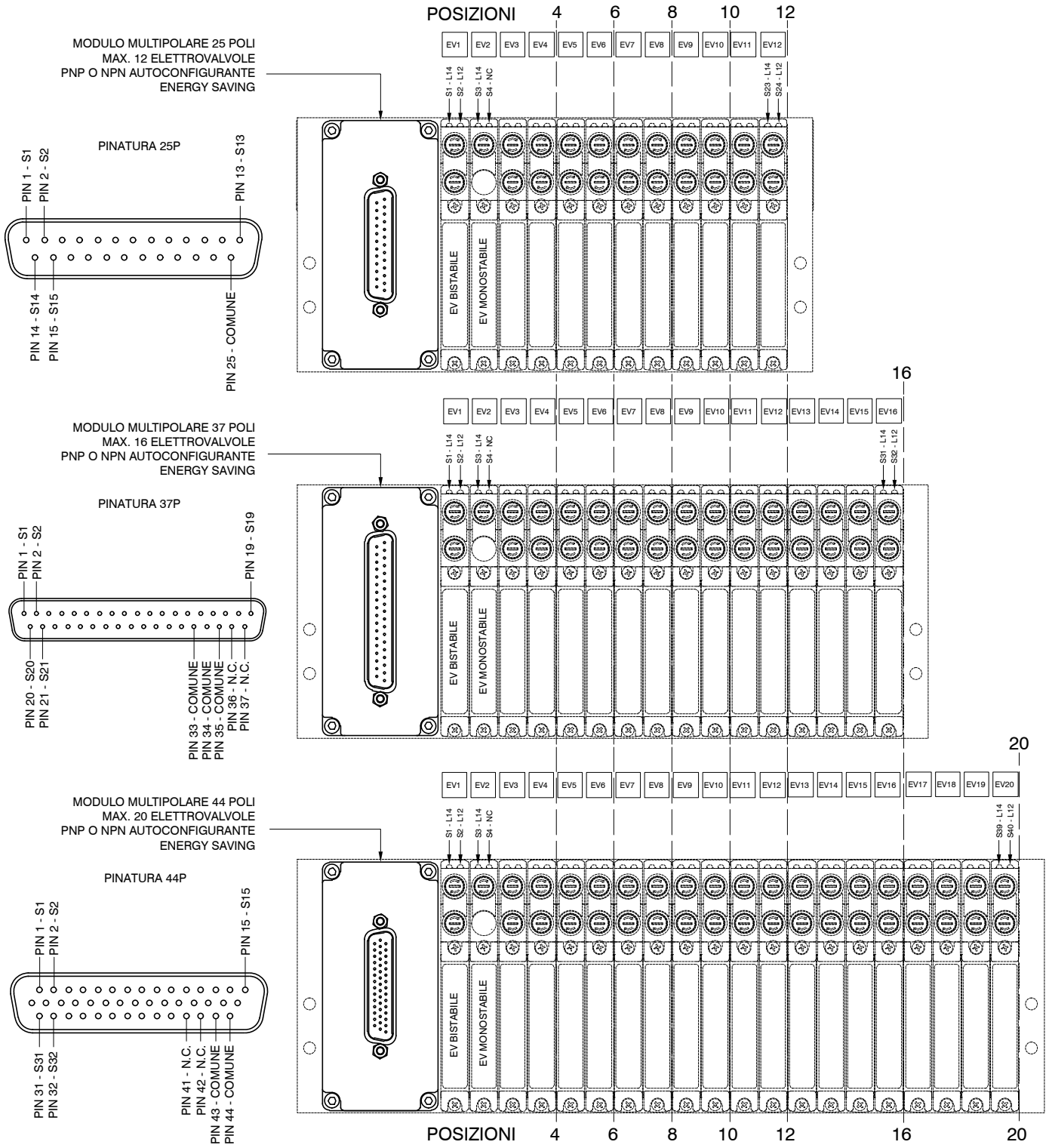


Codifica: 3140.00.Ⓒ

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	25P = Connettore 25 poli
	37P = Connettore 37 poli
	44P = Connettore 44 poli

Caratteristiche tecniche		
Tensione di comando	PNP	+ 24 V DC ±10%
	NPN	
Protezione	PNP	Inversione di polarità
	NPN	
Altitudine massima	PNP	2000 m s.l.m.
	NPN	
Temperatura °C		-5 ... +50

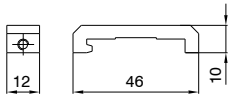
Schema di collegamento connessioni multipolari



Adattatore per guida DIN - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3100.16



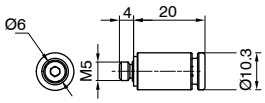


Peso 12 g

Raccordo M5 Ø6

Codifica: RDR560



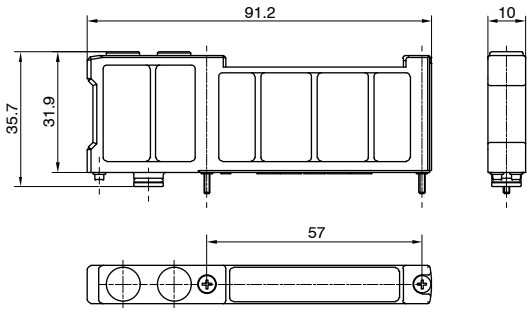


Peso 7 g

Tappo posto valvola - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3140.00



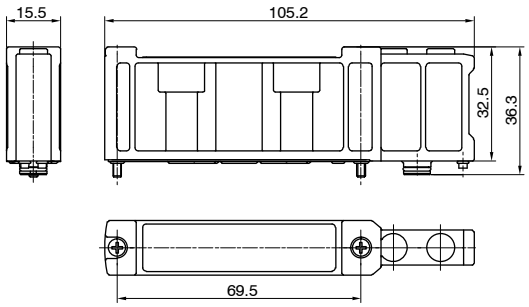


Peso 21 g

Tappo posto valvola - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3440.00





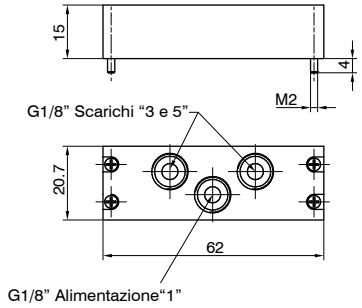
Peso 38 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo di alimentazione e scarico - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3140.10



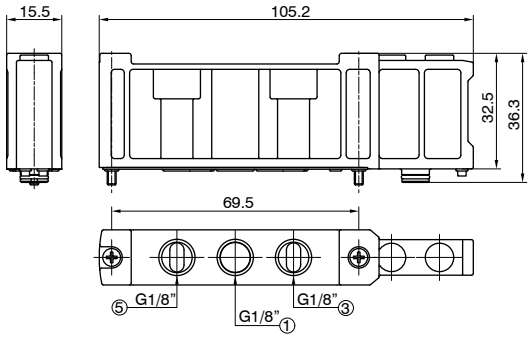


Peso 50 g

Modulo di alimentazione e scarico - Version 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3440.10





Peso 37 g

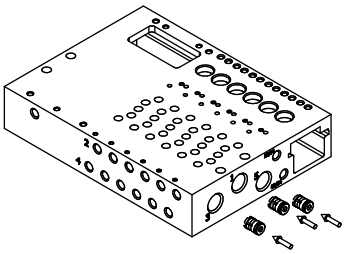
Diaframma di separazione - Versione 3100 (10 mm)

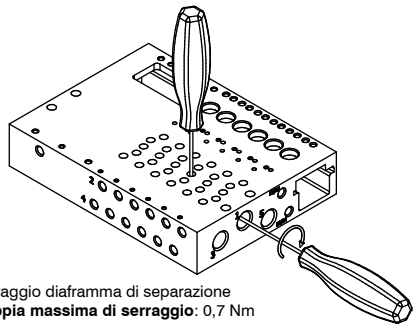
Codifica: 3130.17



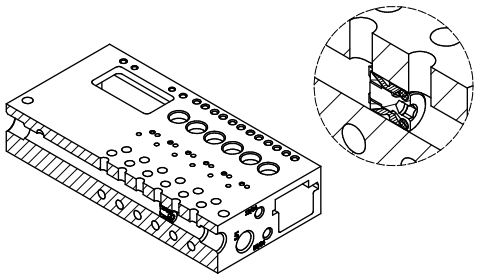
Peso 1,5 g

Inserimento diaframma di separzione





Serraggio diaframma di separazione
Coppia massima di serraggio: 0,7 Nm



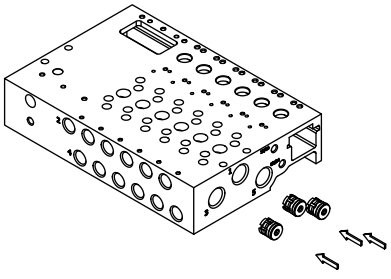
Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5 mm)

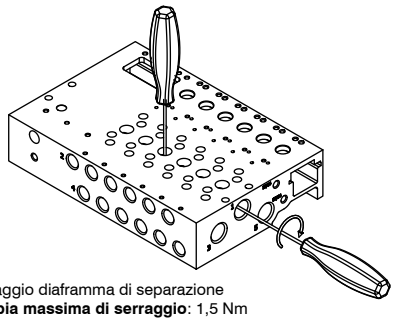
Codifica: 3430.17



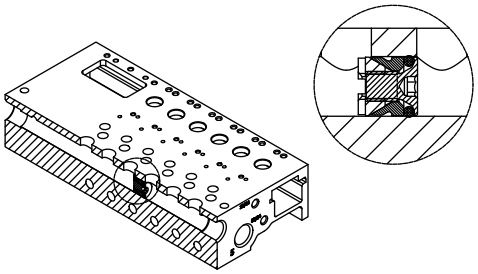
Peso 3 g

Inserimento diaframma di separzione





Serraggio diaframma di separazione
Coppia massima di serraggio: 1,5 Nm



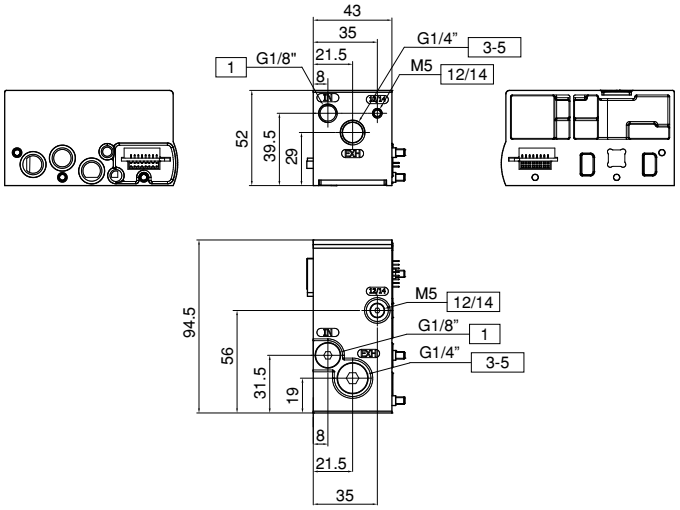
Kit modulo adattatore - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3100.KA.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentata

Peso 354 g





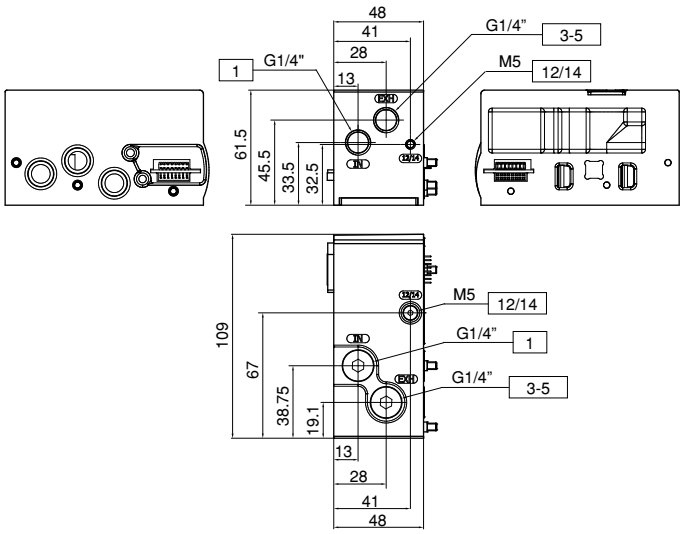
Kit modulo adattatore - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3400.KA.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentata

Peso 566 g



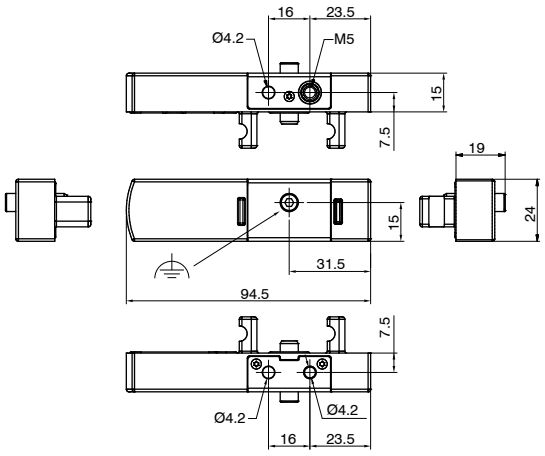


Kit terminale sinistro

Codifica: 3100.KT.00

Peso 52 g



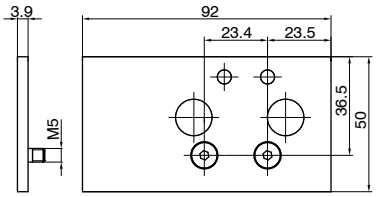


Piastra di compensazione - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3400.P0

Peso 46 g



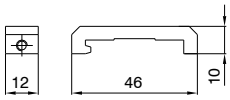


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Adattatore per guida DIN - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3400.16



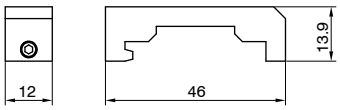


Peso 12 g

Adattatore prolungato per guida DIN - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3400.16P





Peso 15 g

Nota: Da utilizzare se si necessita di un supporto per guida DIN supplementare, assemblato su un modulo singolo I/O.

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65

Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ



Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65

Codifica: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ



Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

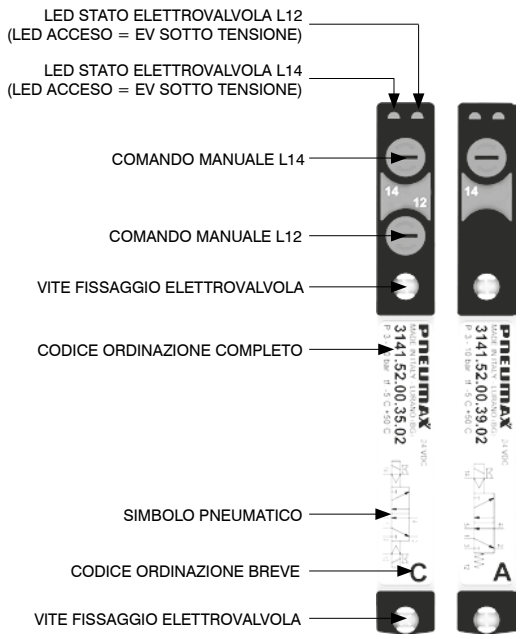
Cavo a posa mobile con estremità precablata, 44 Poli, IP65

Codifica: 2300.44.Ⓛ.Ⓒ

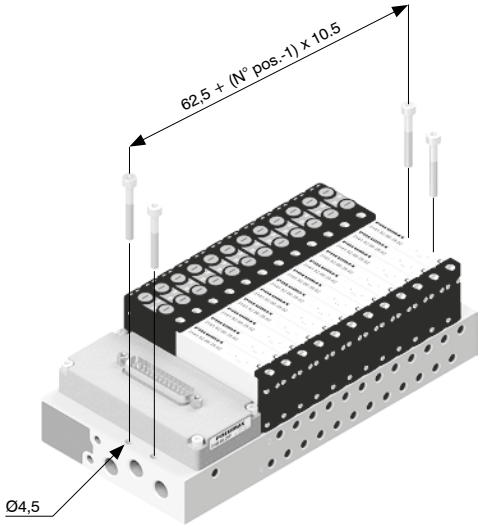


Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

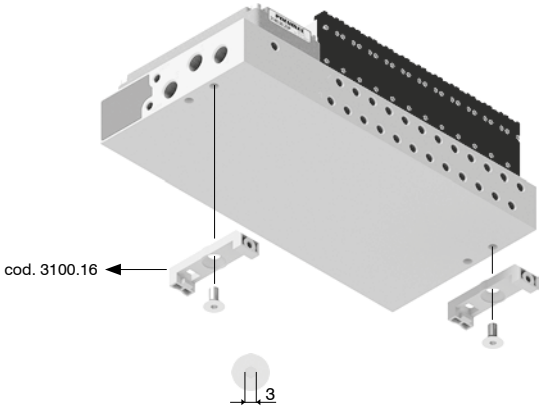
Descrizione elettrovalvola

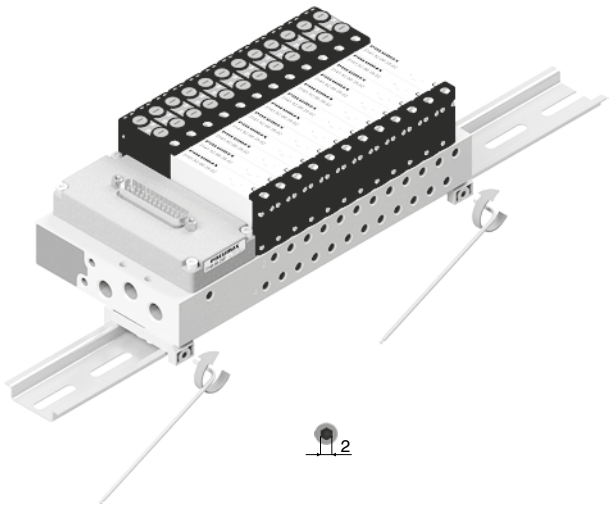


Fissaggi dall'alto

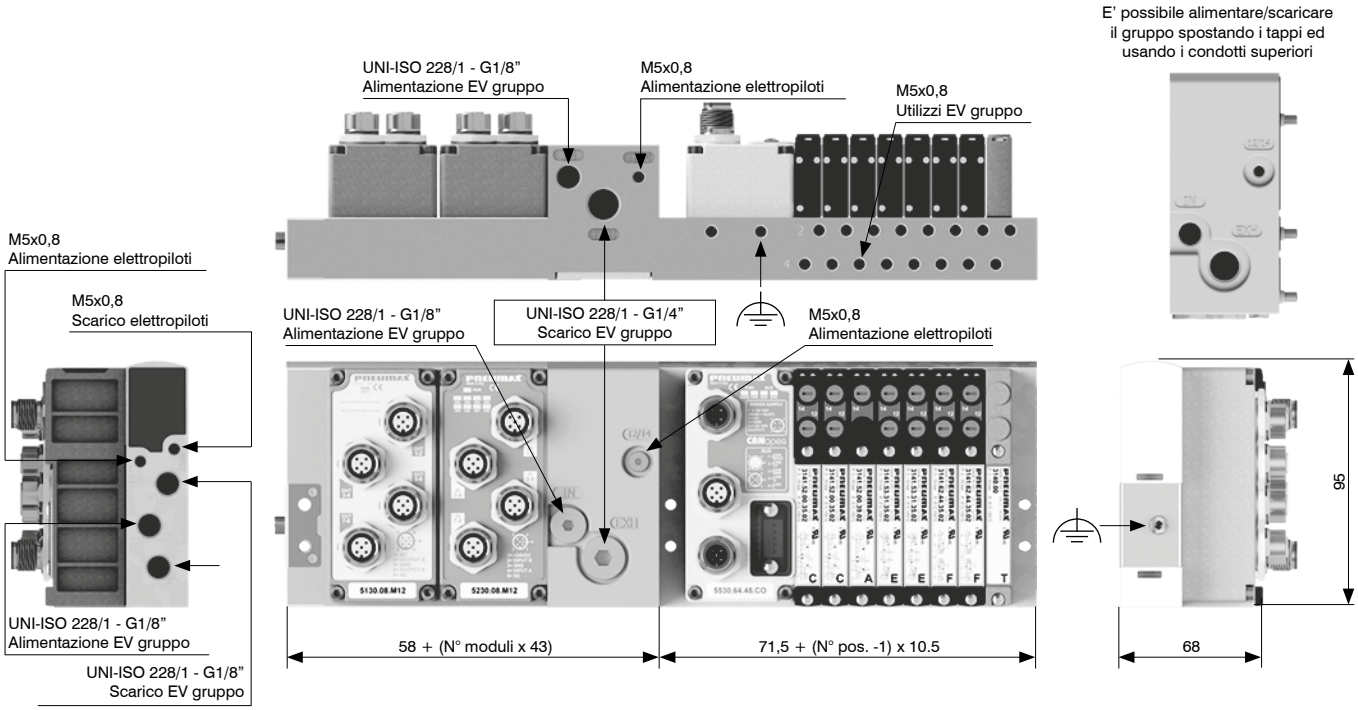


Installazione su guida DIN





Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale



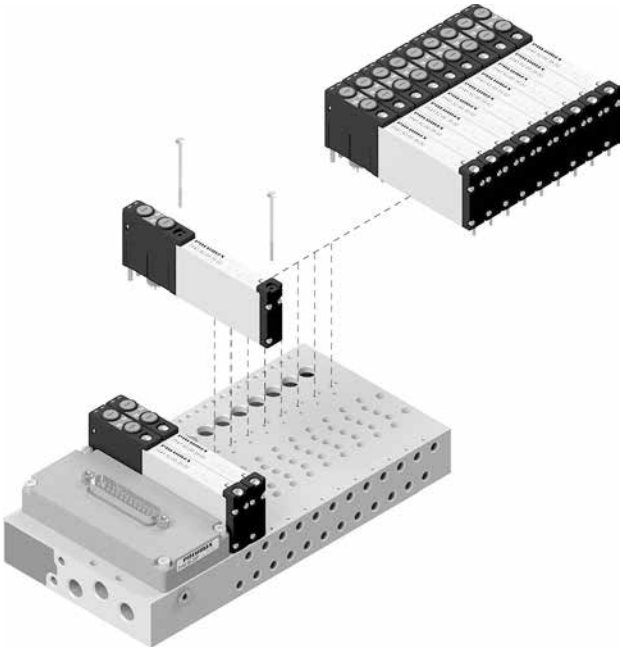
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

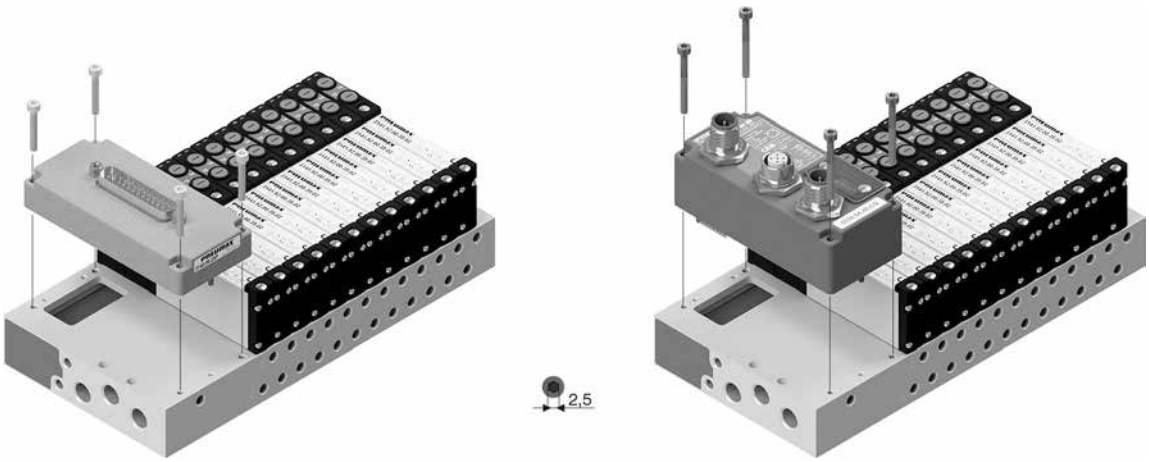
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

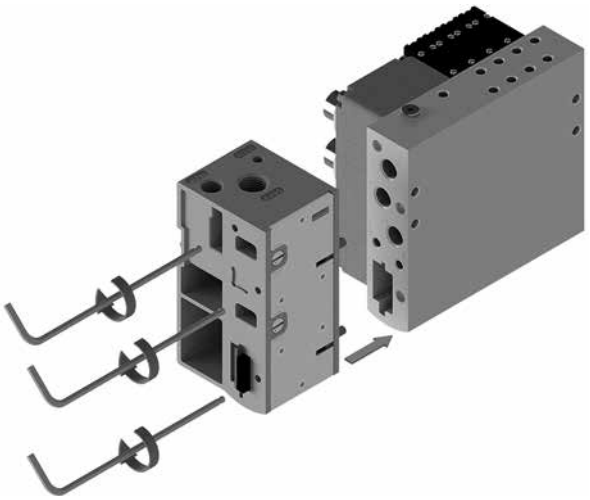


Coppia massima di serraggio: 0,2 Nm

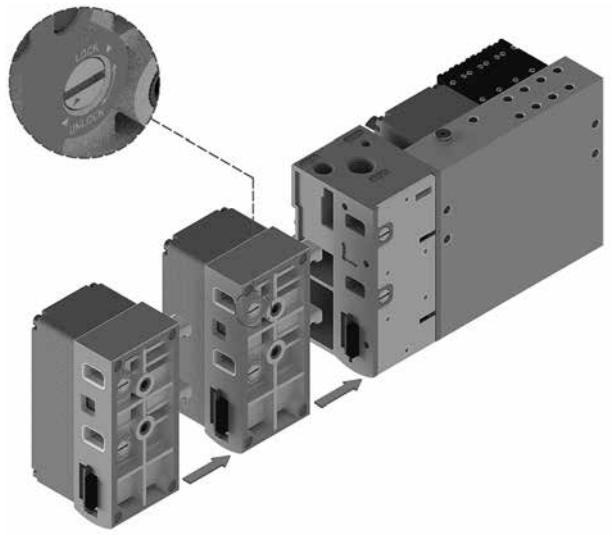
Installazione seriali e multipolari



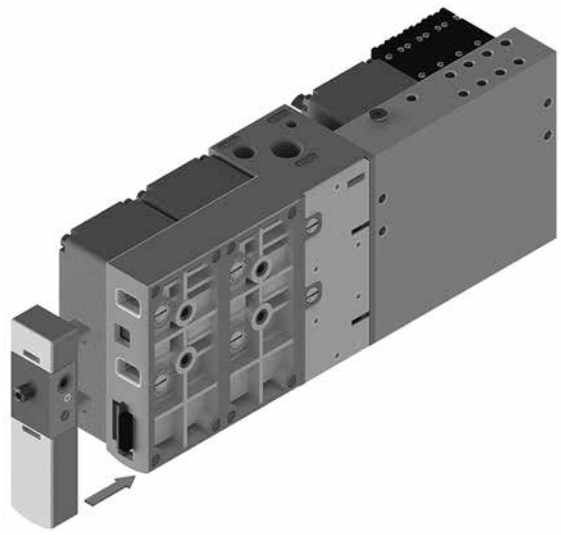
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3100.KA.Ⓥ.



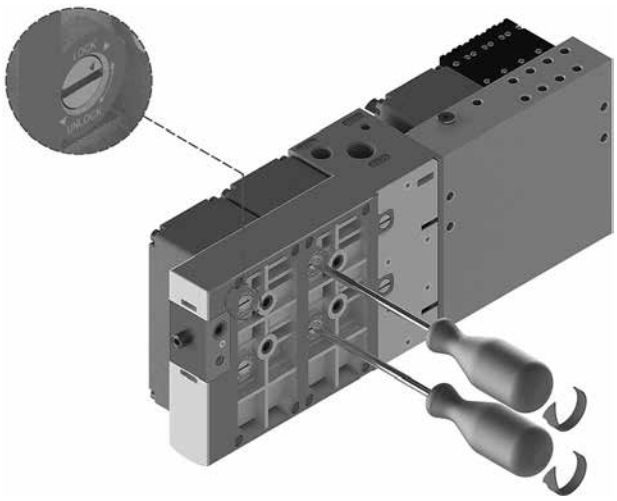
2. Assemblare i moduli desiderati.



3. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.

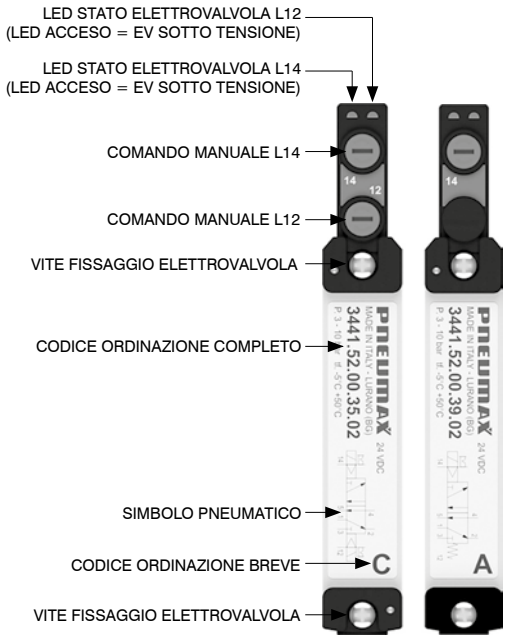


4. Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.
Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.

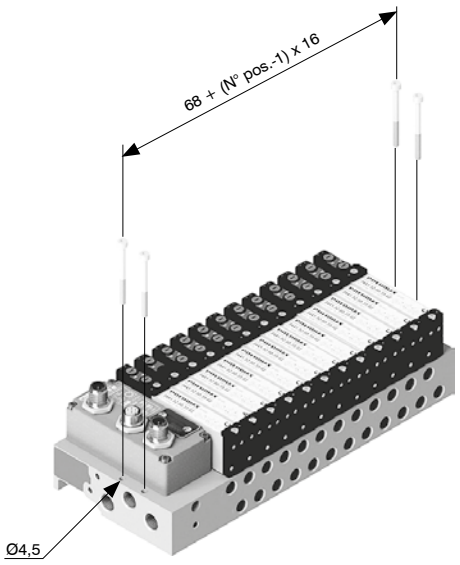


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

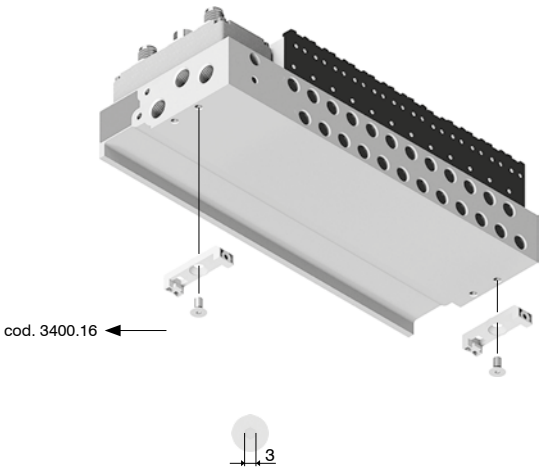
Descrizione elettrovalvola

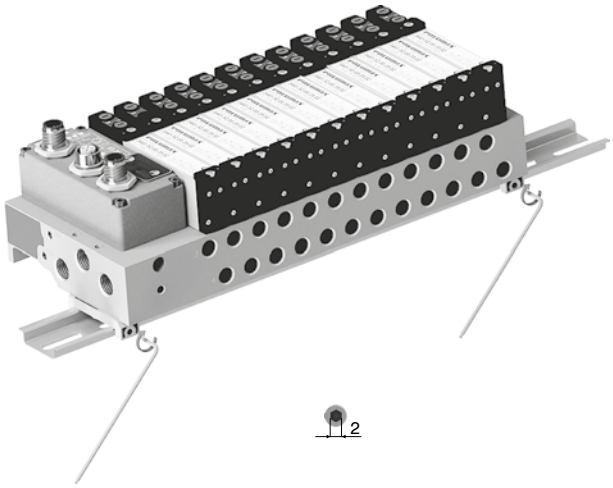


Fissaggi dall'alto

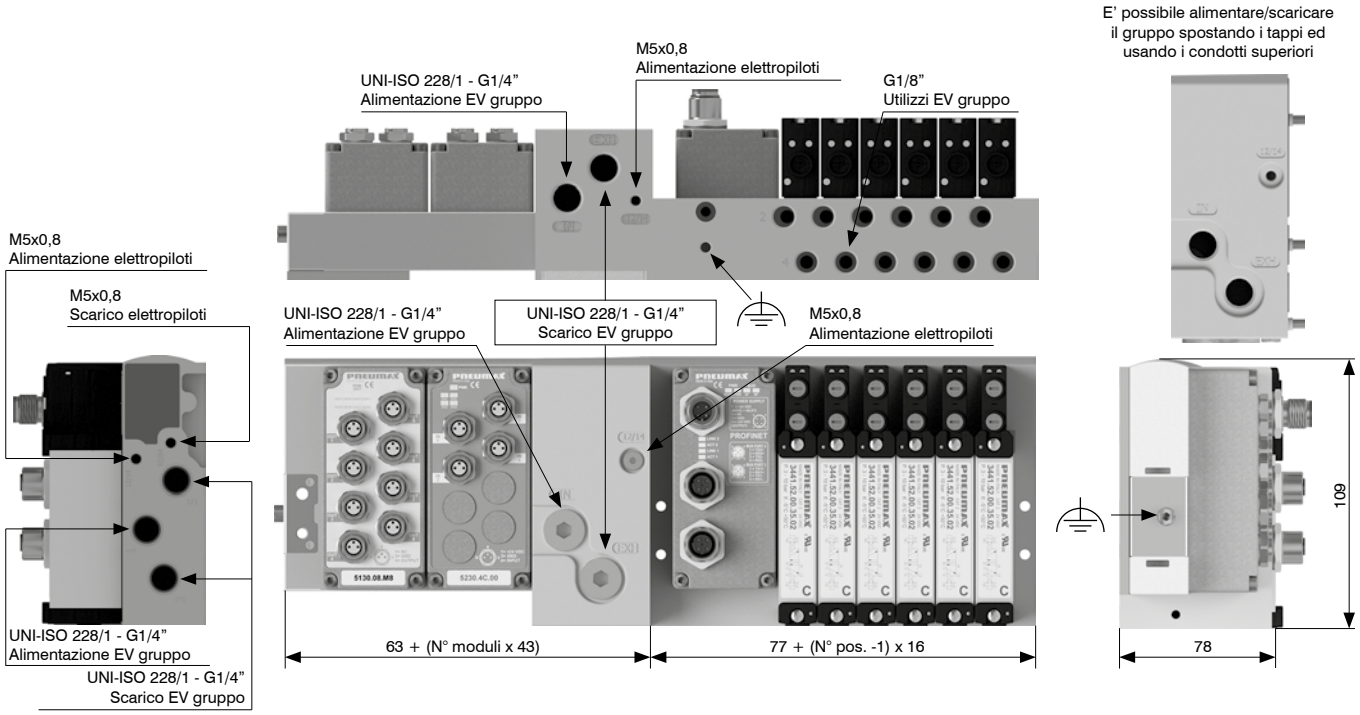


Installazione su guida DIN

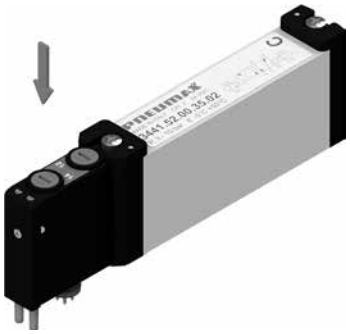




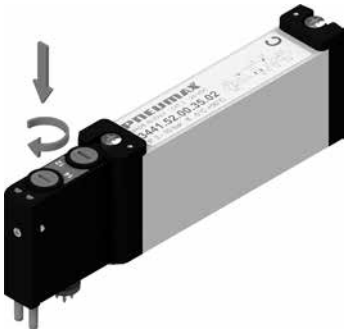
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



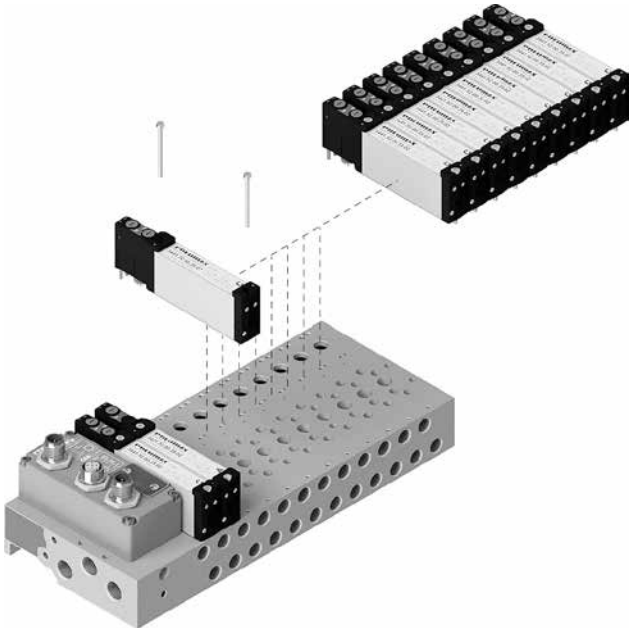
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

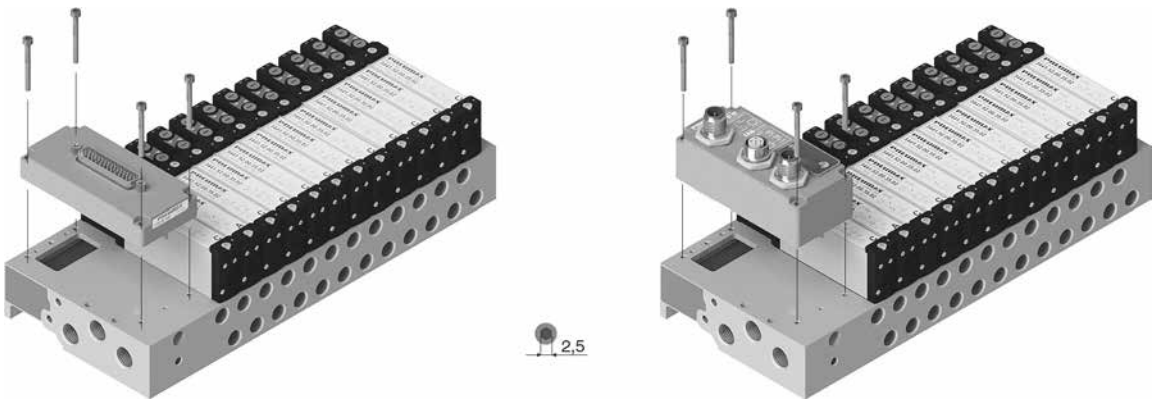
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



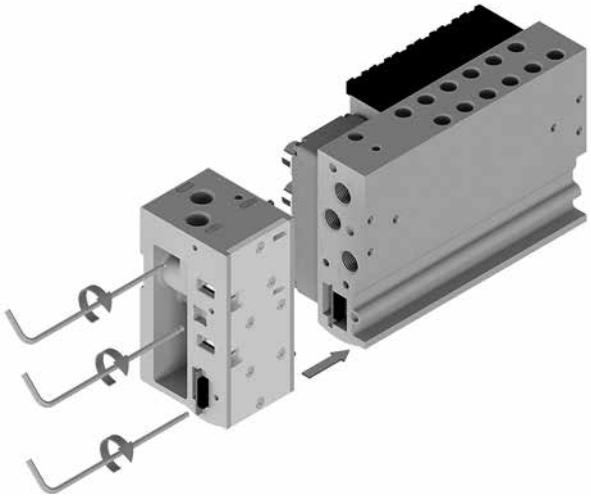
Coppia massima di serraggio: 0,2 Nm

Installazione seriali e multipolari

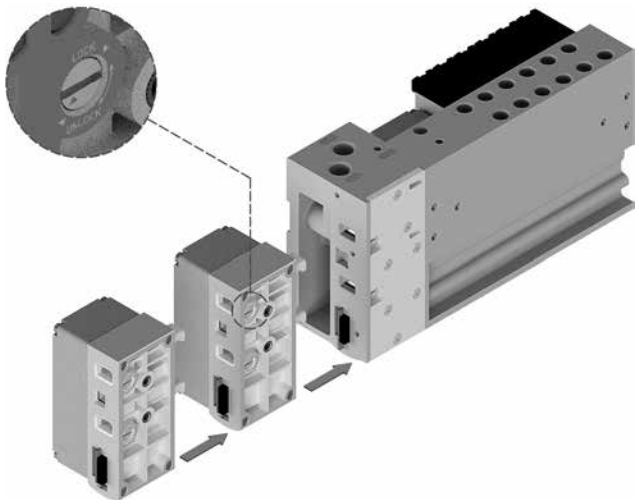


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

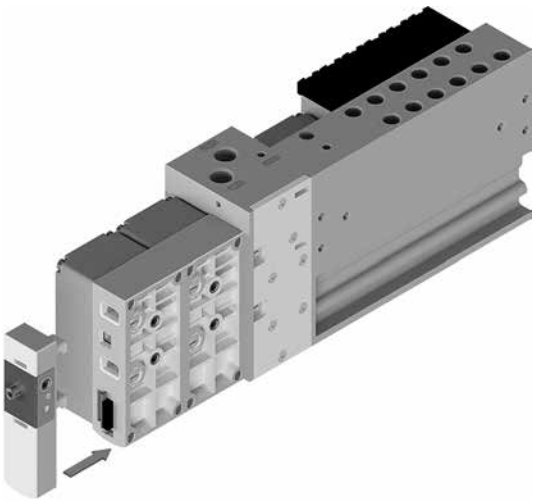
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3400.KA.Ⓥ.



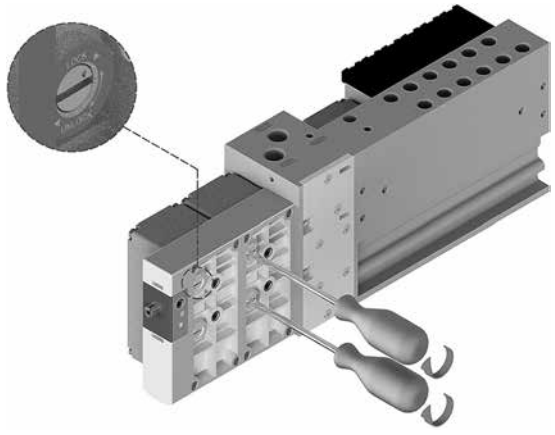
2. Assemblare i moduli desiderati.



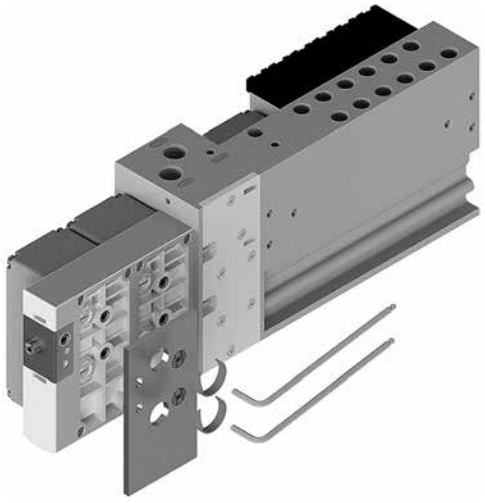
3. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



4. Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.
Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



5. Assemblare la piastra di compensazione codice 3400.P0 in prossimità dell'ultimo modulo singolo I/O assemblato.



Nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023).
La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.
Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5530.64.Ⓥ CO

Ⓥ	VERSIONE
	32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

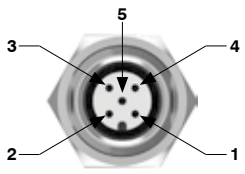
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

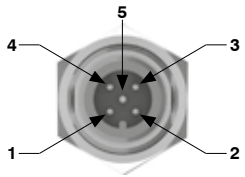
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

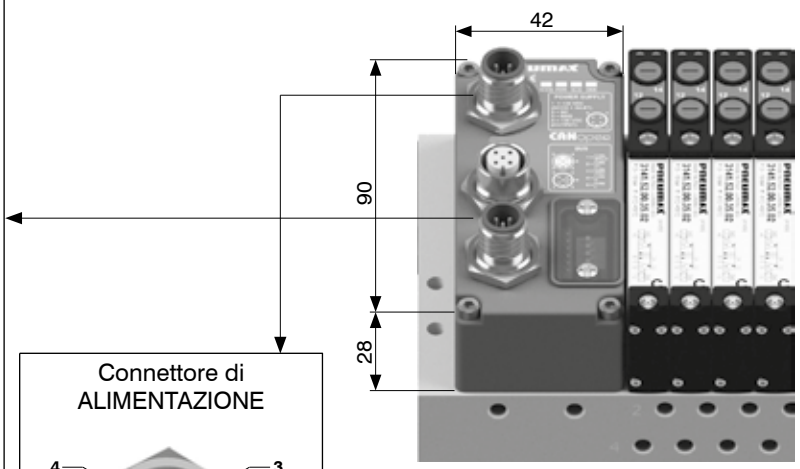


M12A 5P FEMMINA

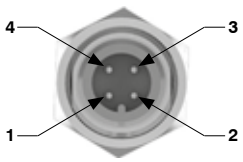


M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023)
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.
Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5330.64.Ⓥ PB

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

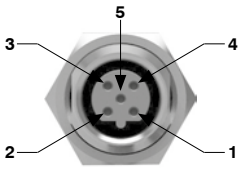
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

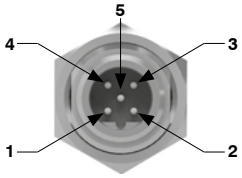
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

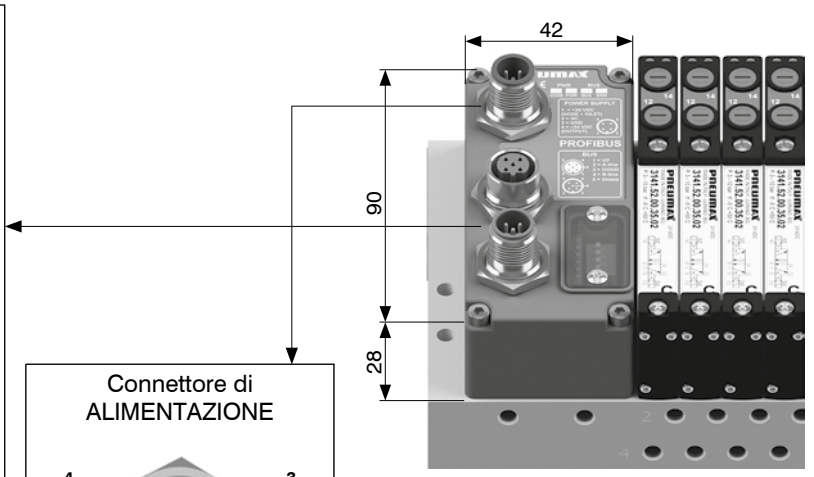


M12B 5P FEMMINA

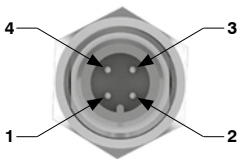


M12B 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	70 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice 5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48EI



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

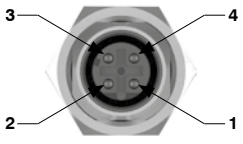
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

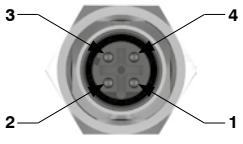
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

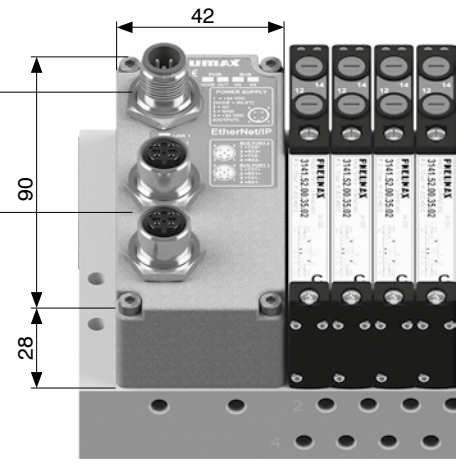


M12D 4P FEMMINA

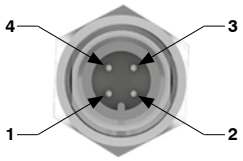


M12D 4P FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice 5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48EC



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

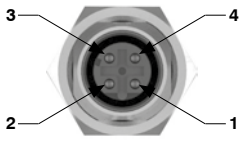
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

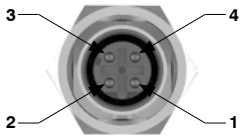
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

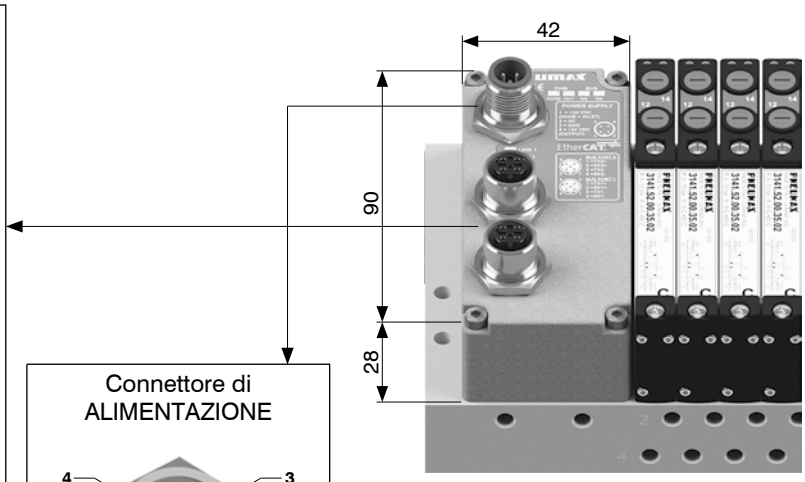


M12D 4P FEMMINA

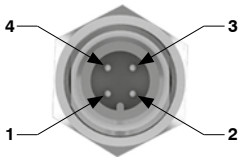


M12D 4P FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice 5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48PN



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\ V\ DC\ out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\ i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\ V\ DC\ out} + I_{24\ V\ DC\ in} < 4A$$

Dove:

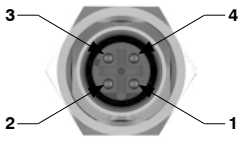
$$I_{24\ V\ DC\ in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

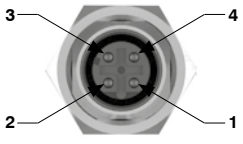
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

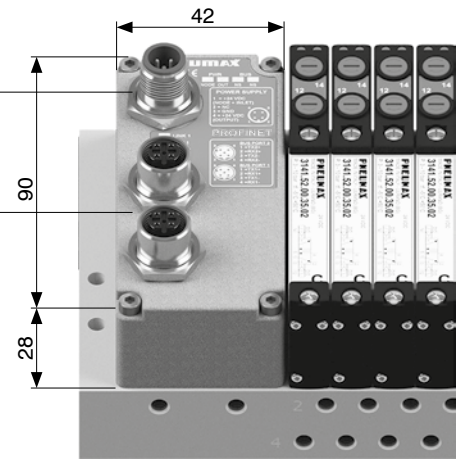


M12D 4P FEMMINA

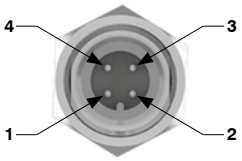


M12D 4P FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice 5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48CL



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

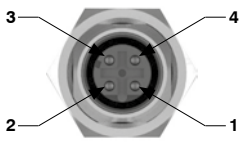
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

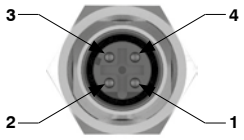
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

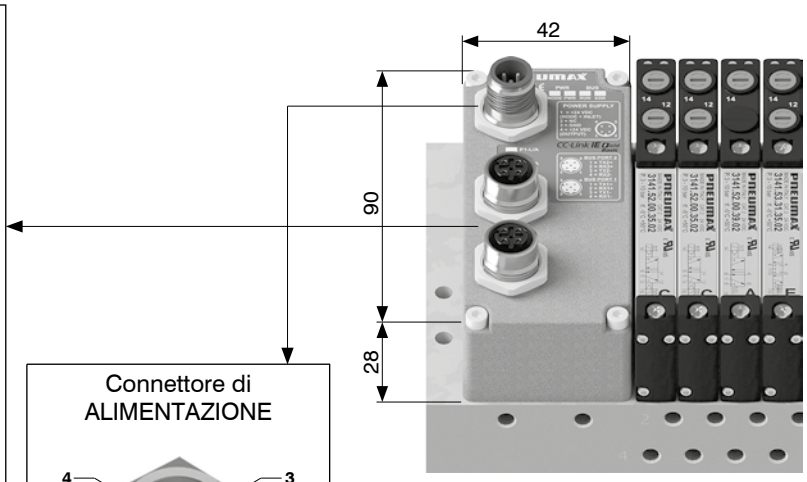


M12D 4P FEMMINA

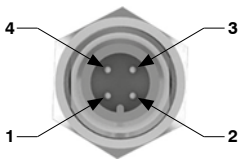


M12D 4P FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività'
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.
L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.
Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.
L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5830.64.Ⓥ IK

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).

Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$$I_{24V\ DC\ P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m\ i_{EV}$$

n = numero di moduli installati

$I_{acc,i}$ = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI

m = numero di elettropiloti installati

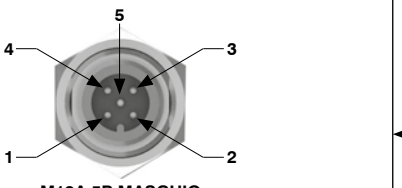
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere **inferiore a 4A**.

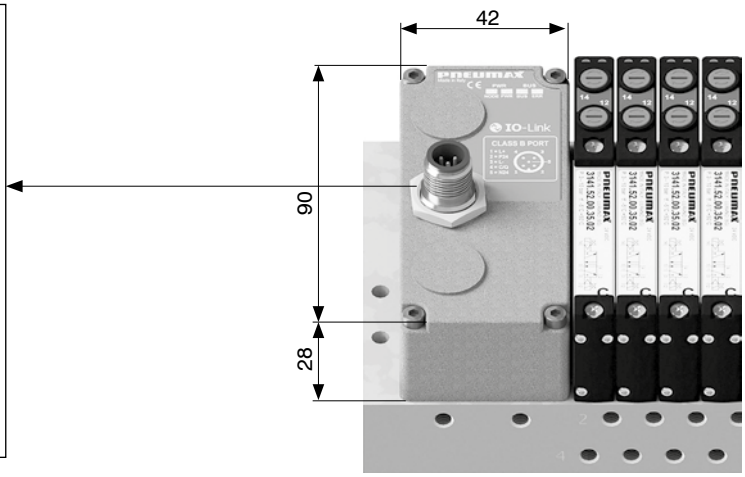
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



Caratteristiche tecniche		
Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
File di configurazione IODD		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

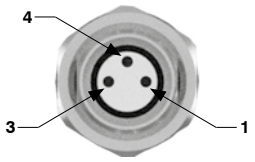
Codifica: K5230.08.M8



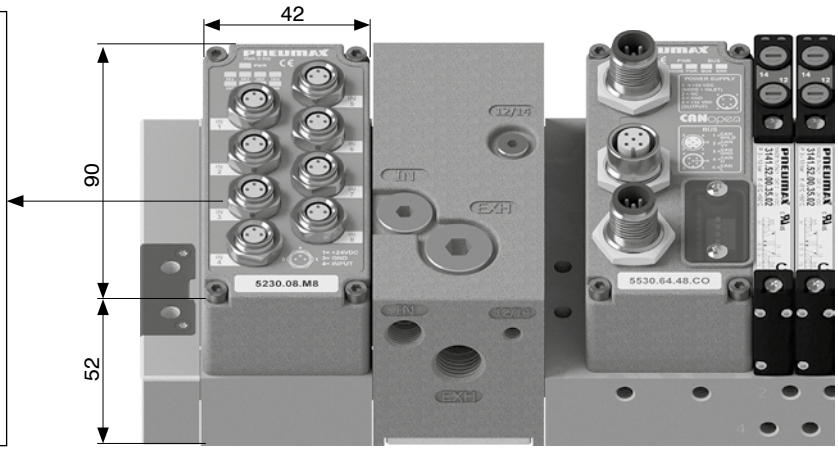
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ogni connettore accetta due canali di ingresso.
Ad ogni canale è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

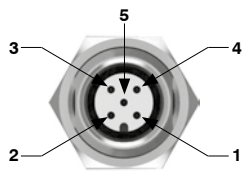
Codifica: K5230.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

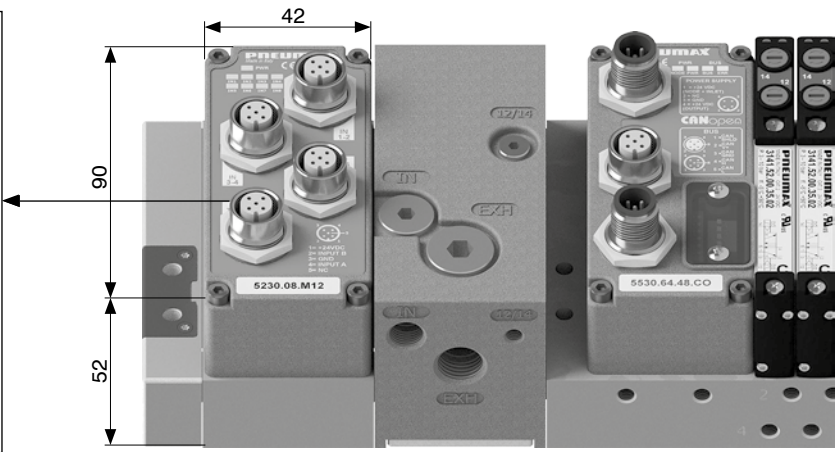
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



Kit modulo 8 uscite digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

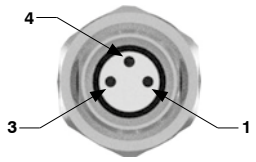
Codifica: K5130.08.M8



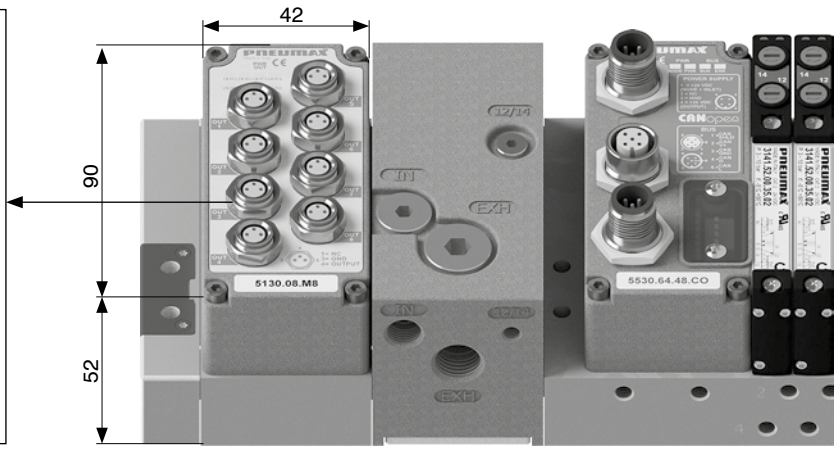
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



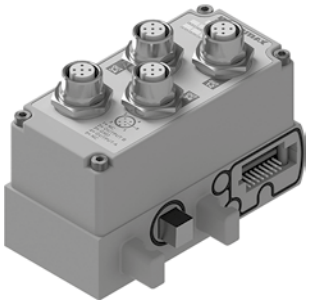
PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



Kit modulo 8 uscite digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

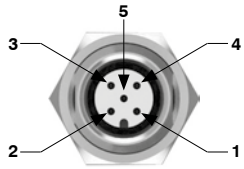
Codifica: K5130.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

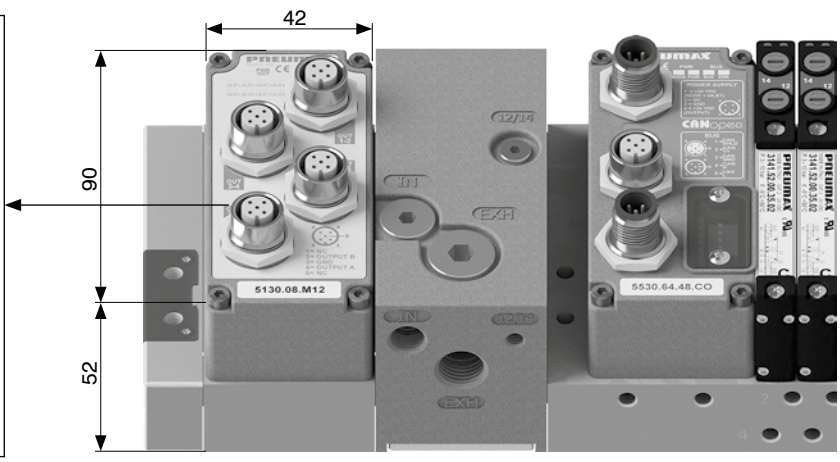
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

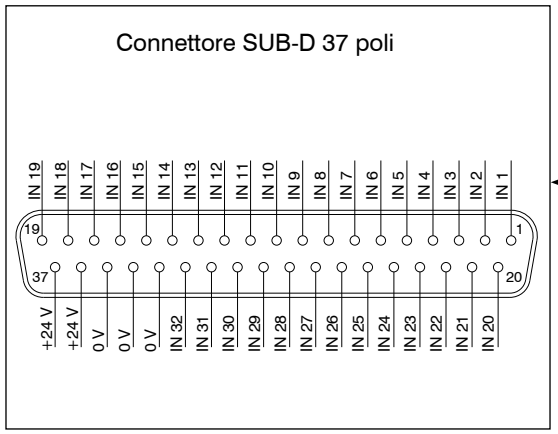
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

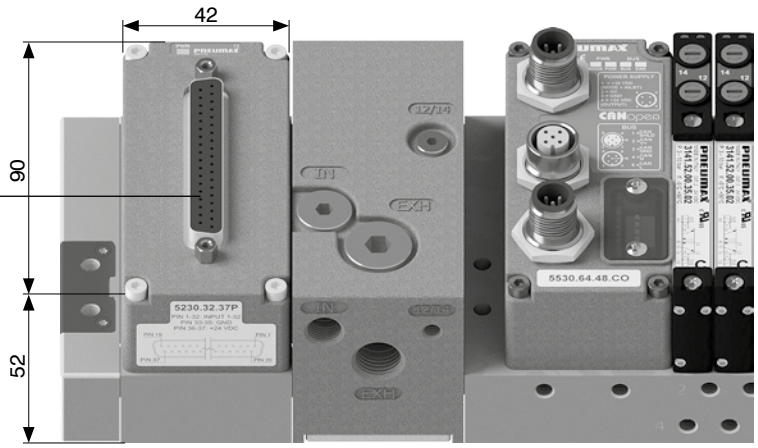
Codifica: K5230.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

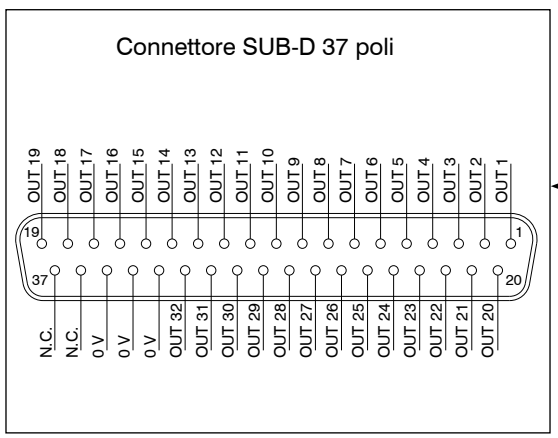
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

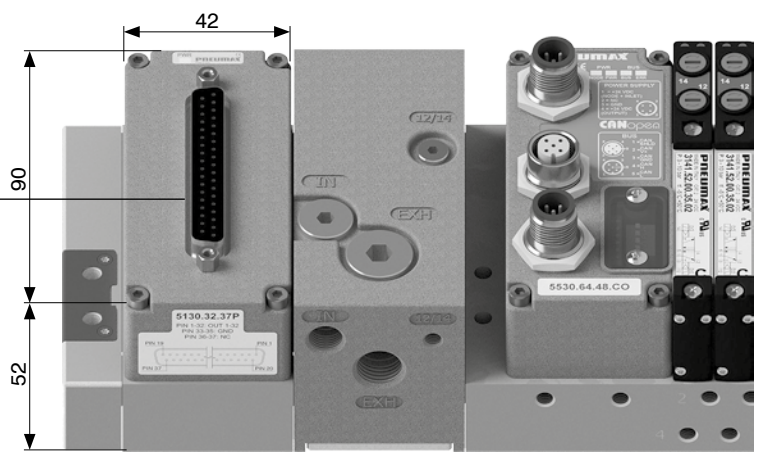
Codifica: K5130.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





Kit modulo ingressi analogici M8

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

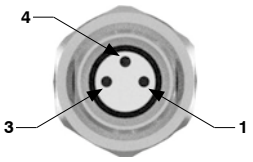
Codifica: K5230.ⓒⓢ

ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
ⓢ	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)

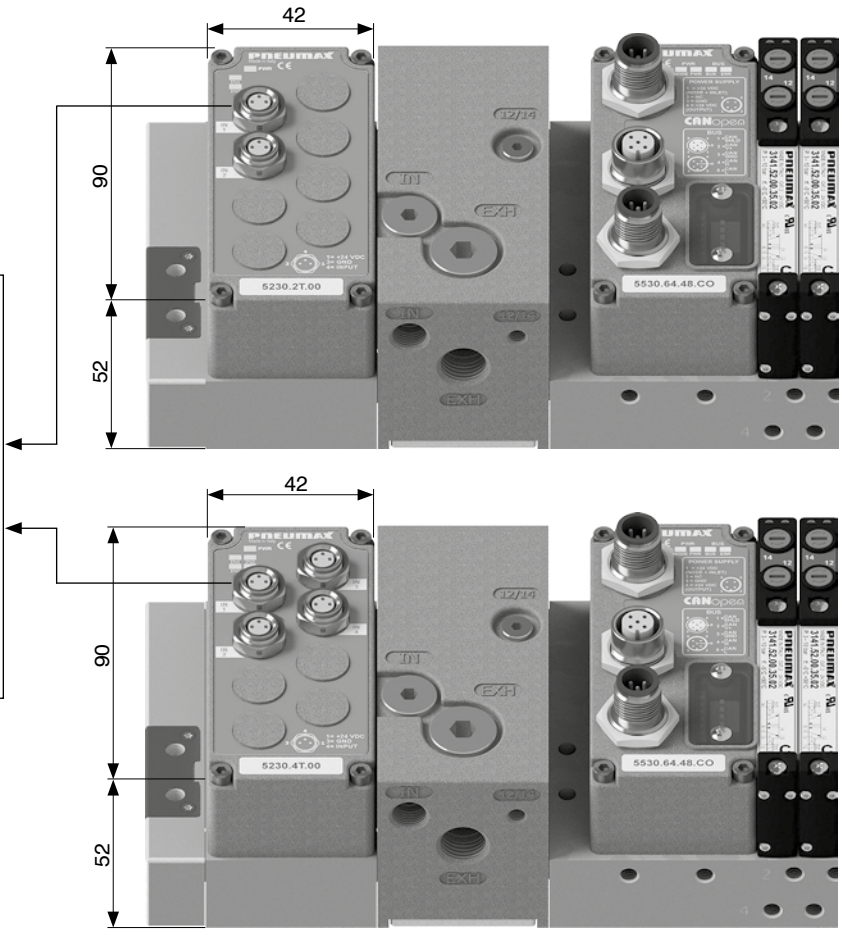


Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

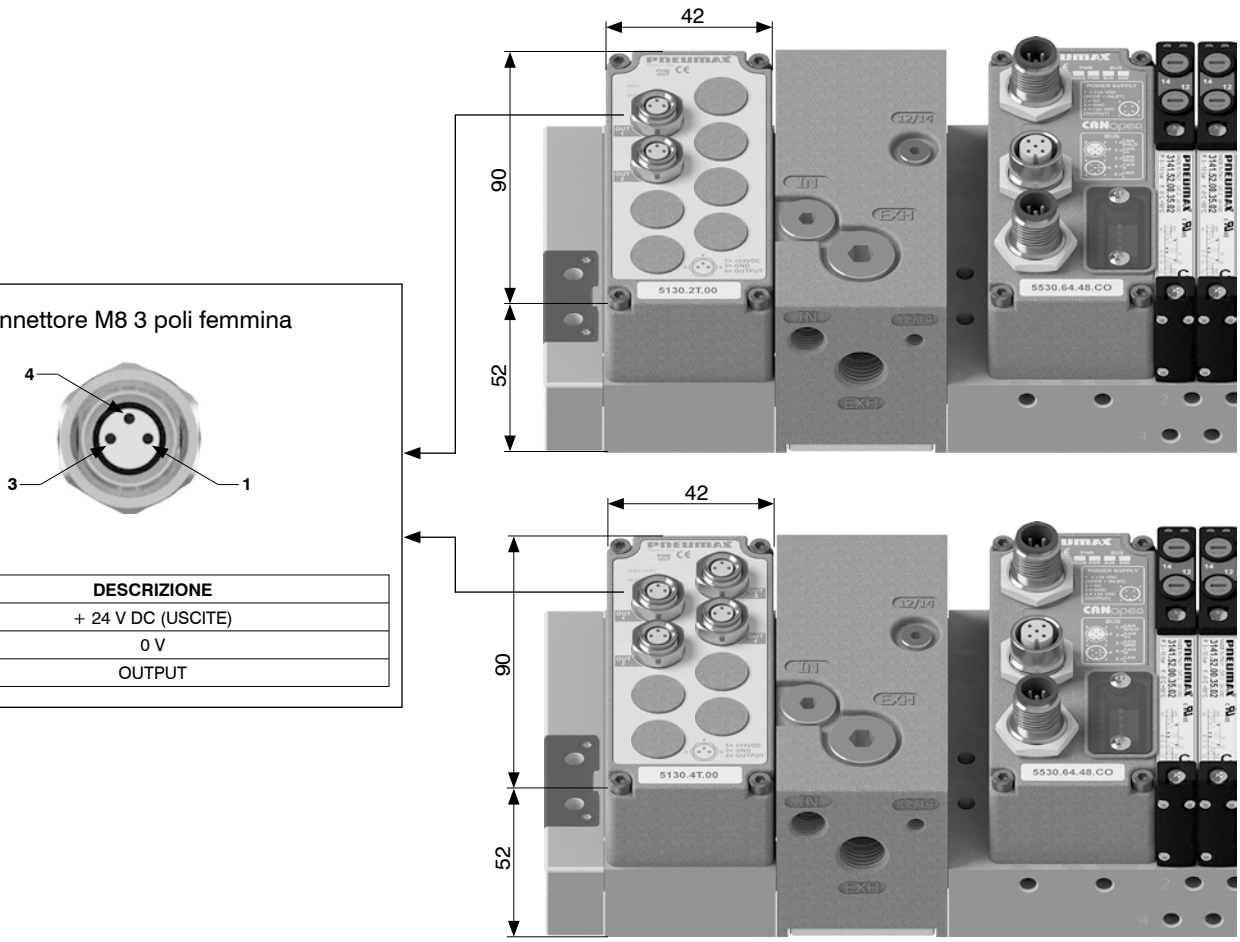
Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

Codifica: K5130.ⓒⓢ

ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
ⓢ	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (USCITE)
3	0 V
4	OUTPUT

Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

Codifica: K5230.Ⓒ P.0Ⓣ

Ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
Ⓣ	TIPOLOGIA
	0 = Pt100 2 fili
	1 = Pt100 3 fili
	2 = Pt100 4 fili

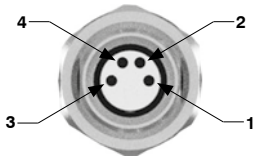


Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 400\right) - 100$$

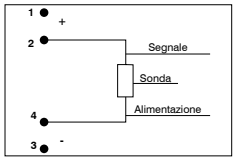
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 4 poli femmina



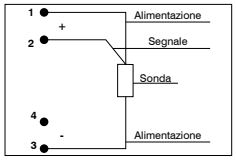
Collegamento sonda a 2 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



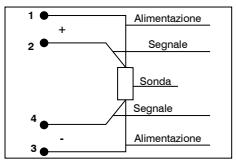
Collegamento sonda a 3 fili

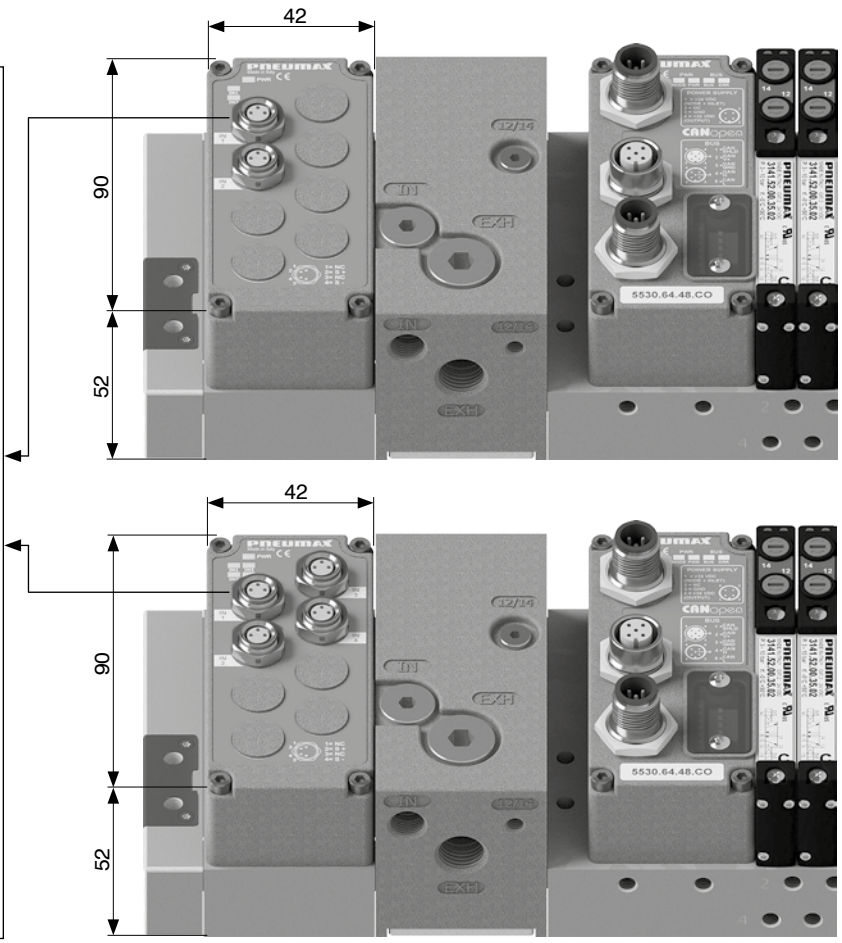
PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



Collegamento sonda a 4 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	SENSORE -





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo di alimentazione supplementare

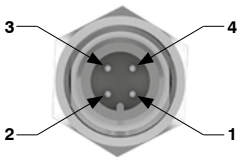
Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link**.
La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.
Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).
La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

Codifica: K5030.M12



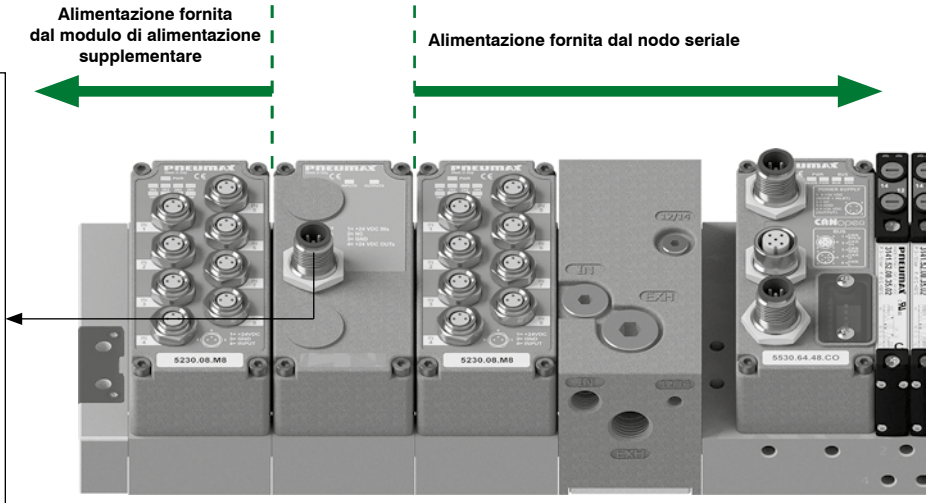
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 4 poli maschio



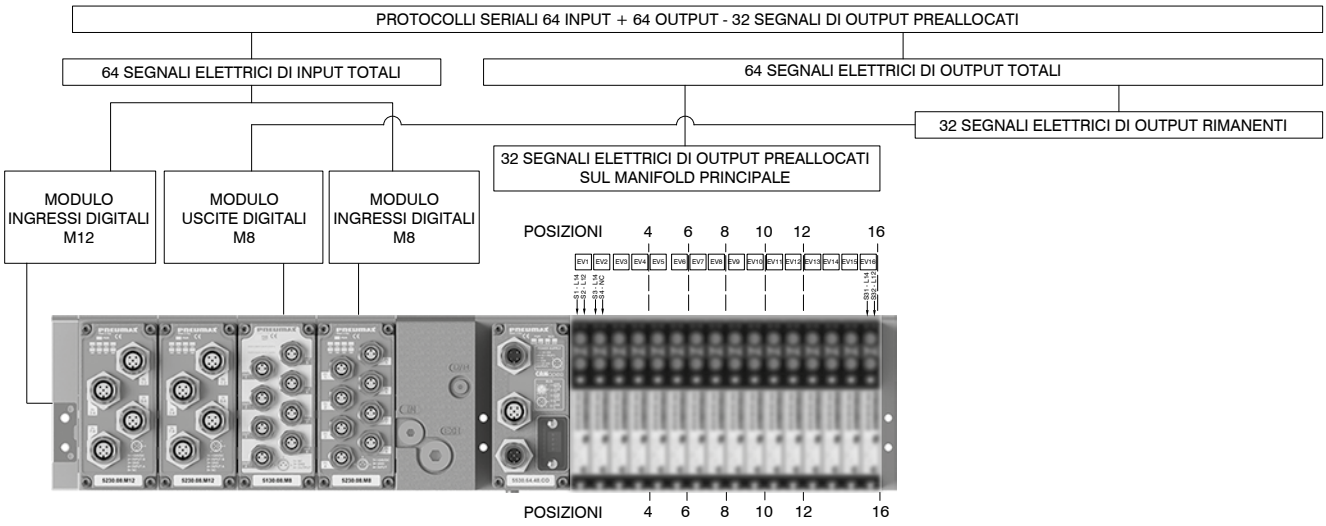
M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

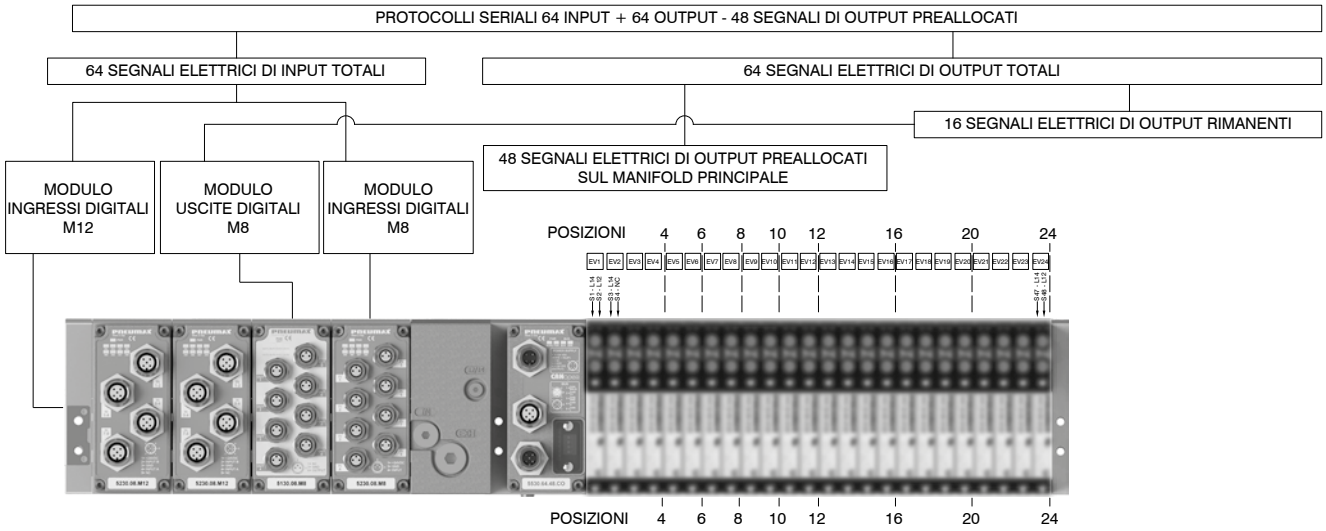


Gestione segnali

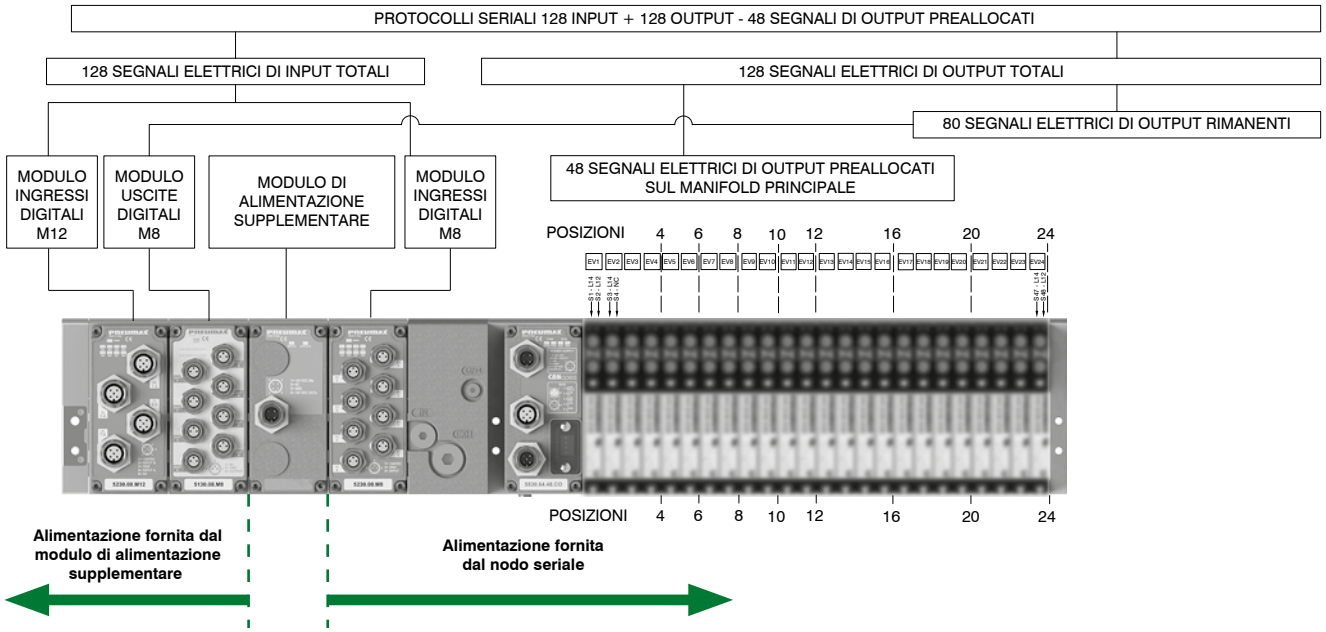
Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



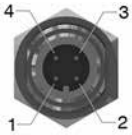
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Connettori per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

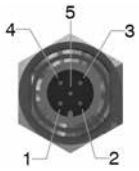
Presa per alimentazione

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

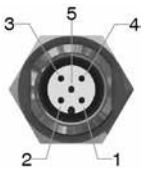
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

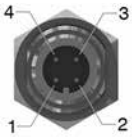
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

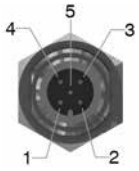
Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

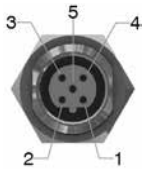
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

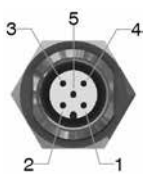
Presa per bus PROFIBUS DP

Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00





PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

Codifica: 5300.T08



Serie 2200 Optyma-S EVO



BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2200 Optyma-S EVO

- **Flessibilità aumentata**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

CANopen · PROFIBUS · PROFINET · EtherCAT · EtherNet/IP · IO-Link · CC-Link IE Field Basic

WE SPEAK EVO

La serie Optyma-S diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Aumento a 48 segnali elettrici gestiti
- Proporzionale in batteria
- Modulo taglio elettropneumatico

Caratteristiche costruttive

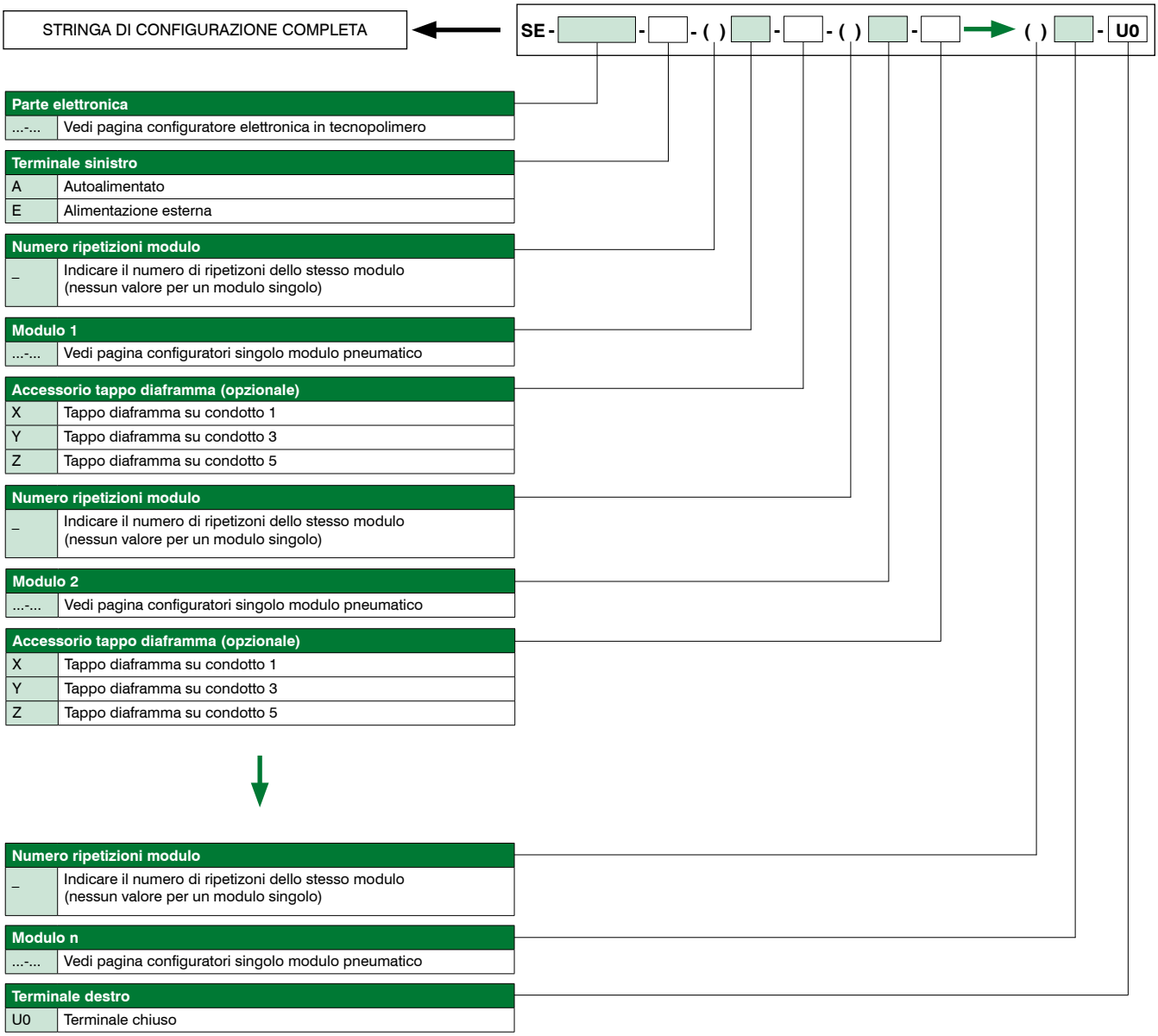
Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali, con il sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regole e schema di configurazione



Parte elettronica	
...-...	Vedi pagina configuratore elettronica in tecnopolimero

Terminale sinistro	
A	Autoalimentato
E	Alimentazione esterna

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 1	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 2	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo n	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Terminale destro	
U0	Terminale chiuso

Configurabile su piattaforma Cadenas

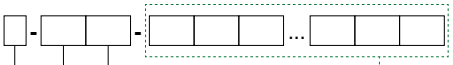
CADENAS

Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:
- 48 se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link,
- 40 se si utilizza un multipolare 44 poli,
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.
Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).
Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

Configuratore elettronica in tecnopolimero



Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare		
MP	2	Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
	4	Multipolare PNP 24 V DC 44 poli
MN	2	Multipolare NPN 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare NPN 24 V DC 37 poli
	4	Multipolare NPN 24 V DC 44 poli
MA	2	Multipolare 24 V AC 25 poli
	3	Multipolare 24 V AC 37 poli
	4	Multipolare 24 V AC 44 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

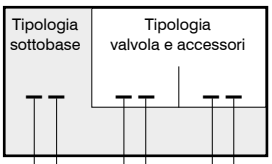
Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore modulo base a 2 posizioni

Configuratore modulo



Base	
1	Base monostabile Ø10
2	Base bistabile Ø10
3	Base monostabile Ø4
4	Base bistabile Ø4
5	Base monostabile Ø6
6	Base bistabile Ø6
7	Base monostabile Ø8
8	Base bistabile Ø8

Variante base (opzionale)	
	5-1-3 liberi (sottobase standard)
3	tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 5
4	tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 3
5	tappo diaframma intermedio su condotto 5
6	tappo diaframma intermedio su condotti 1,3,5
7	tappo diaframma intermedio su condotto 1
8	tappo diaframma intermedio su condotti 3 e 5
9	tappo diaframma intermedio su condotti 3

Nota: variante non disponibile con base Ø10

EV. posizione 1	
A	Ev. 5/2 SOLENOIDE-MOLLA
B	Ev. 5/2 SOLENOIDE.-DIFFERENZIALE
C	Ev. 5/2 SOLENOIDE-SOLENOIDE
E	Ev. 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	Tappo posto valvola

Accessorio EV.1 (opzionale)	
5	Scarichi separati
6	Alimentazione separata

Accessorio EV.2 (opzionale)	
5	Scarichi separati
6	Alimentazione separata

EV. posizione 2	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	Tappo posto valvola

Nota: con base Ø10 l'elettrovalvola dovrà essere la stessa scelta nella posizione 1

Configuratore modulo accessorio

Configuratore modulo



Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato		
K	A	12/14 passante
	C	12/14 chiuso a valle

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico con pilotaggio separato						
K	A	12/14 passante	2	2 posizioni	M8	Connettore M8
	C	12/14 chiuso a valle	4	4 posizioni	M12	Connettore M12
			6	6 posizioni		
			8	8 posizioni		

Modulo regolatore proporzionale (base + proporzionale)												
R	0	Scarichi tappati	D	Proporzionale standard	C	Segnale in corrente	/		1	Pressione 0-1 bar	-	Versione standard
	1	Scarichi convogliati Ø10	N	Proporzionale standard M12	T	Segnale in tensione	F	Uscita analogica in tensione	5	Pressione 0-5 bar		
							G	Uscita analogica in corrente	9	Pressione 0-9 bar		
			SC	Protocollo CANopen	/		H	Uscita digitale				
			MC	Protocollo CANopen M12								
			IB	Protocollo IO-Link			/		9	Pressione 0-9 bar	A	Scarico circuito in assenza di alimentazione
			EC	Protocollo EtherCAT								
			PN	Protocollo Profinet								

Esempio con igurazione singolo modulo:

Base bistabile Ø6, diaframma intermedio su condotti 1,3 e 5, Ev. 2x3/2 NC-NC con accessorio di scarico individuale, Ev.5/2 SOL.-SOL.

6 6 F 5 C

Base	
1	Base monostabile Ø10
2	Base bistabile Ø10
3	Base monostabile Ø4
4	Base bistabile Ø4
5	Base monostabile Ø6
(6)	Base bistabile Ø6
7	Base monostabile Ø8
8	Base bistabile Ø8

EV. posizione 2	
A	Ev. 5/2 SOLENOIDE-MOLLA
B	Ev. 5/2 SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
(C)	Ev. 5/2 SOLENOIDE-SOLENOIDE
E	Ev. 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC

Accessorio EV.1 (opzionale)	
(5)	Scarichi separati
6	Alimentazione separata

Variante base (opzionale)	
	5-1-3 liberi (sottobase standard)
3	tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 5
4	tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 3
5	tappo diaframma intermedio su condotto 5
(6)	tappo diaframma intermedio su condotti 1,3,5
7	tappo diaframma intermedio su condotto 1
8	tappo diaframma intermedio su condotti 3 e 5
9	tappo diaframma intermedio su condotti 3

EV. posizione 1	
A	Ev. 5/2 SOLENOIDE-MOLLA
B	Ev. 5/2 SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
C	Ev. 5/2 SOLENOIDE-SOLENOIDE
E	Ev. 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
(F)	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC

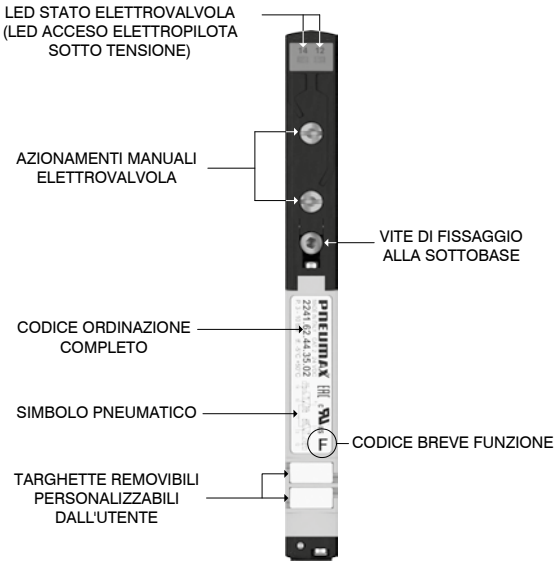
Esempio configurazione gruppo completo:

- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-I4-D12-M12-D8G)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile Ø6 con ev.(6HF)
- Base bistabile Ø6 con ev.(6IE)
- Base monostabile Ø4 con ev.(3AA)
- Base monostabile Ø4 con ev.(3BB)
- Base bistabile Ø8 con ev.(8FI)
- Base bistabile Ø8 con ev.(8HE)
- Terminale destro chiuso (U0)

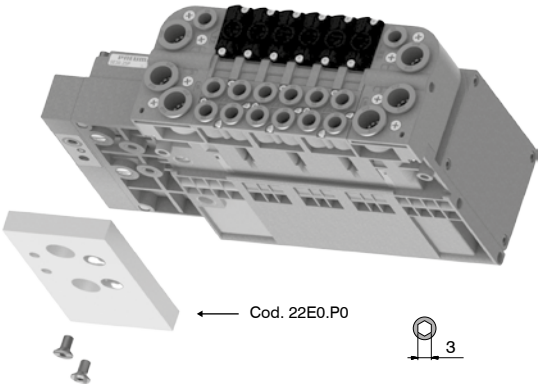


SE-P-I4-D12-M12-D8G-E-6HF-6IE-3AA-3BB-8FI-8HE-U0

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

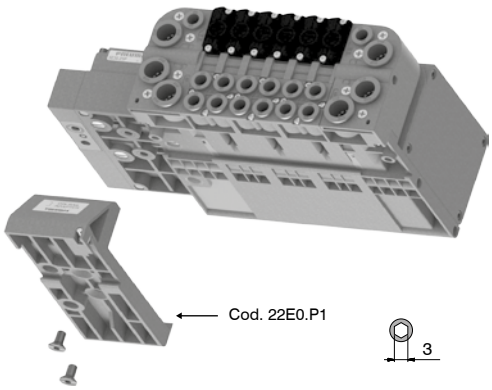


Fissaggio piastra di compensazione



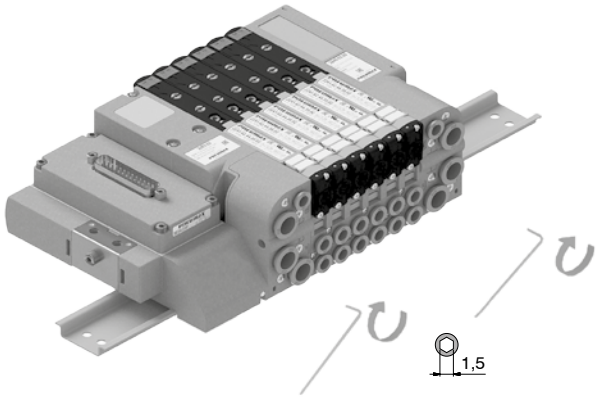
Attenzione: Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

Fissaggi supporto guida DIN



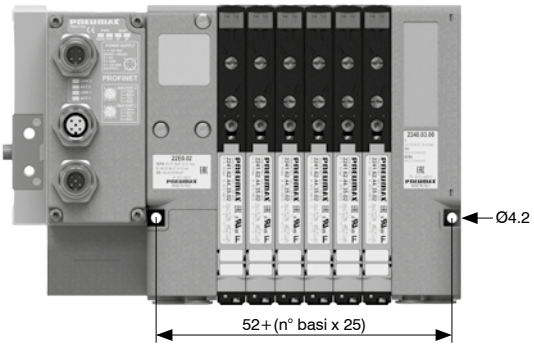
Attenzione: Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

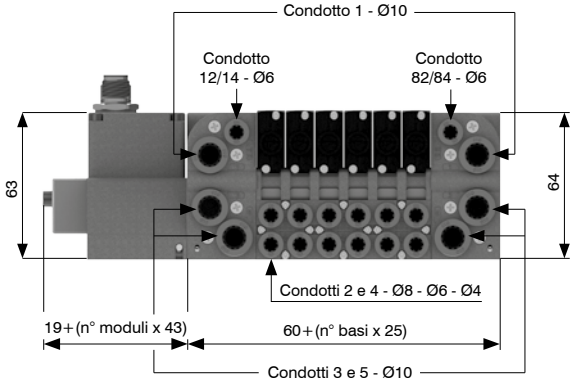
Fissaggi su guida DIN



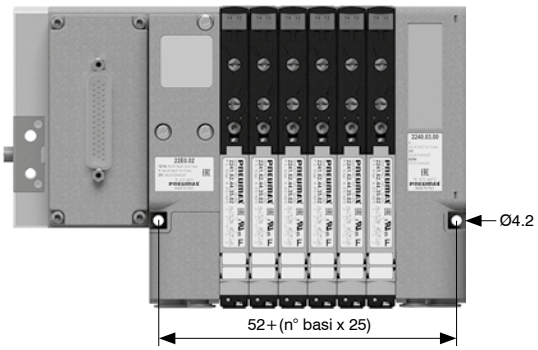
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

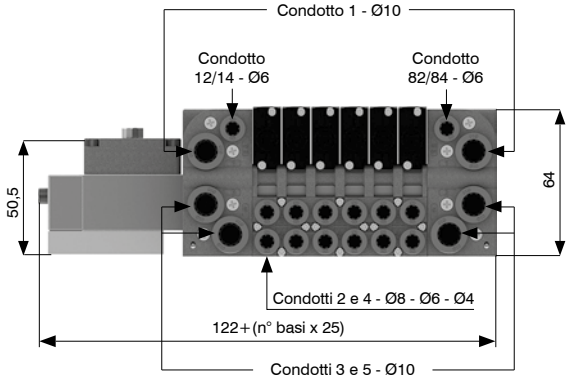
Versione con seriali





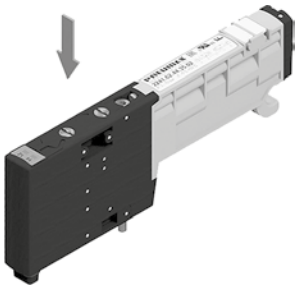
Versione con multipolari



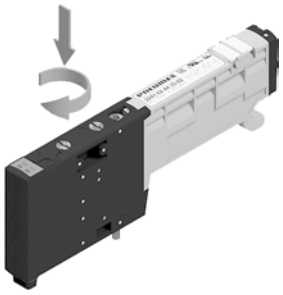


Azionamento comando manuale

Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

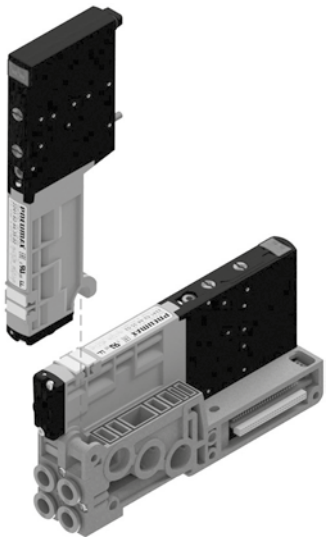


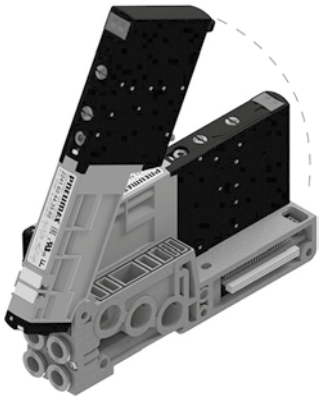
Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

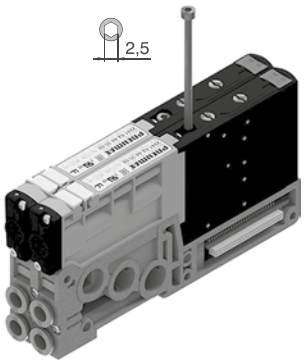


Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

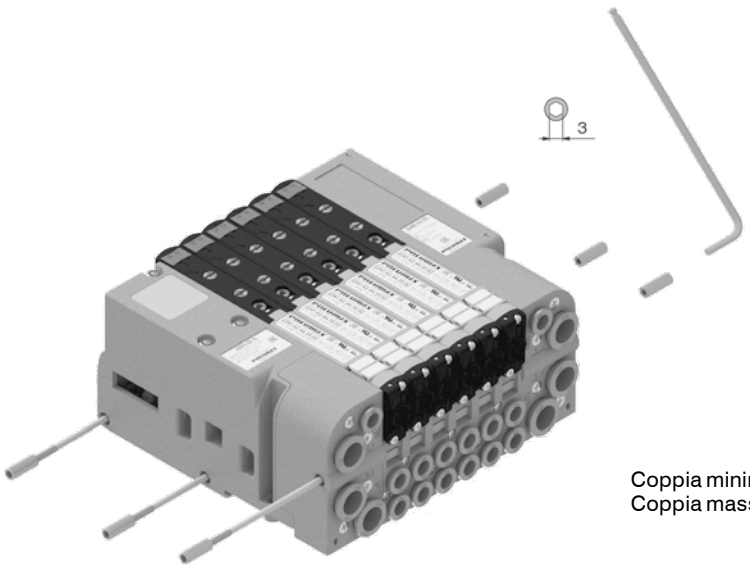






Nota: Coppia di serraggio 0,8 Nm

Montaggio sottobasi



Coppia minima di serraggio: 2 Nm
Coppia massima di serraggio: 2,5 Nm

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

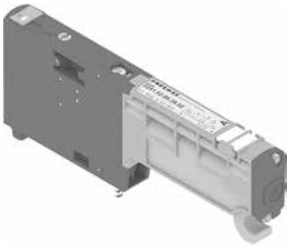
Solenoide-Molla

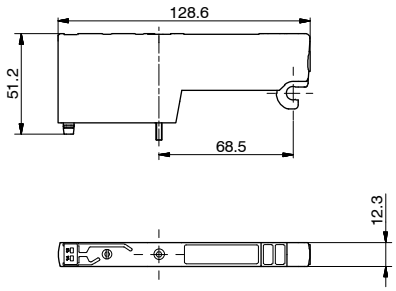
Codifica: 2241.52.00.39.Ⓥ

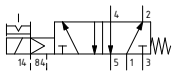
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	400
	con Base modulare tubo ø8	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) ø10	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		20

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "A"
Peso 67 g







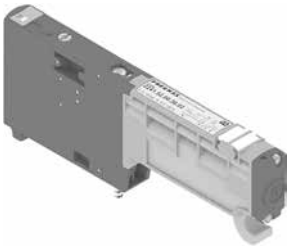
Solenoide-Differenziale

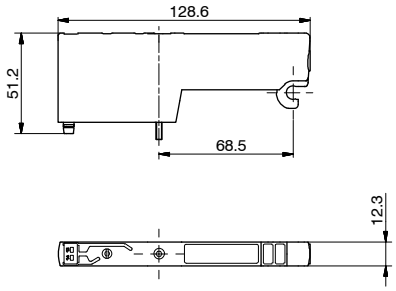
Codifica: 2241.52.00.36.Ⓥ

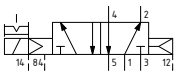
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	400
	con Base modulare tubo ø8	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) ø10	850
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		25

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "B"
Peso 67 g







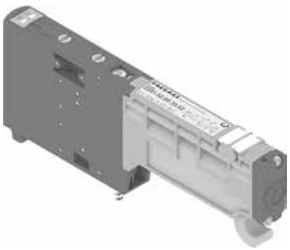
Solenoide-Solenoide

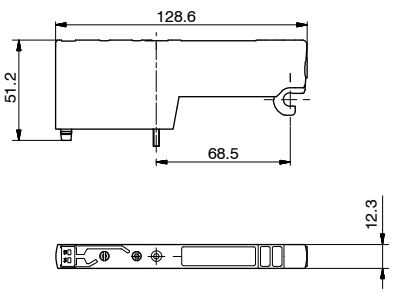
Codifica: 2241.52.00.35.Ⓥ

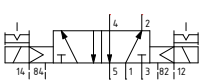
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	400
	con Base modulare tubo ø8	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) ø10	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		10

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"
Peso 67 g







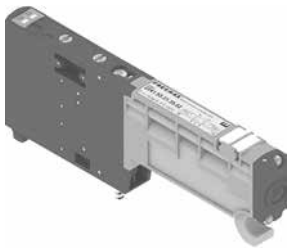
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

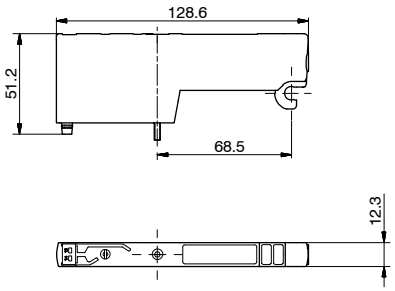
Codifica: 2241.53.31.35.Ⓥ

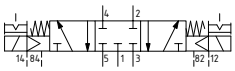
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	300
	con Base modulare tubo ø8	400
	con Base modulare alta portata (2 posti) ø10	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		20

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 83 g







Solenoide-Solenoide 2x3/2

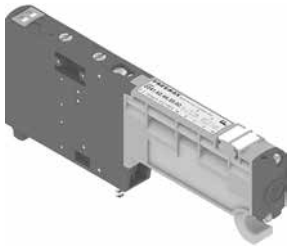
Codifica: 2241.62.Ⓕ.35.Ⓥ

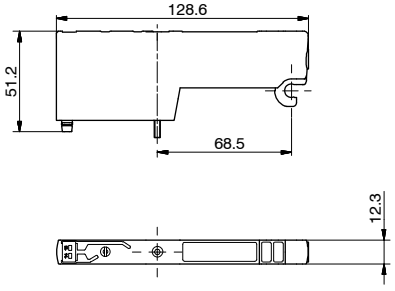
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	360
	con Base modulare tubo ø8	420
	con Base modulare alta portata (2 posti) ø10	650
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		25

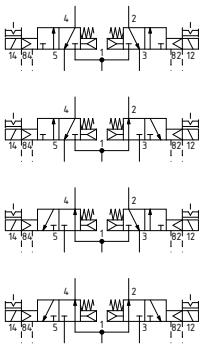
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
	54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
	55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE:
NC-NC (5/3 Centri aperti)="F"
NA-NA (5/3 Centri in pressione)="G"
NC-NA="H"
NA-NC="I"
Peso 75 g

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno Pp=3+(0,2*5)=4 bar







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

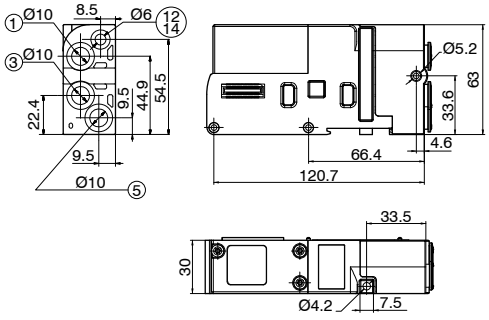
Terminale sinistro

Codifica: 22E0.Ⓥ.S

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2,5 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentato

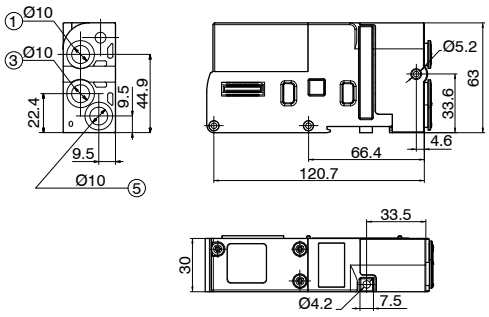




CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1
Peso 199 g

22E0.02.S





CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1
Peso 199 g

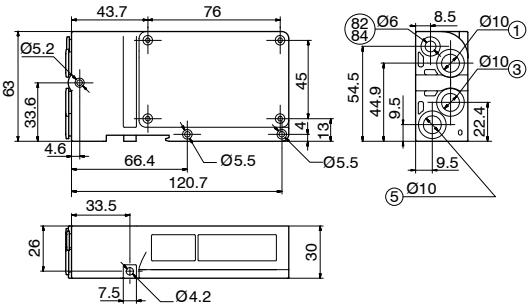
22E0.12.S

Terminale destro

Codifica: 2240.03.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI
Peso 148 g

2240.03.00

Base modulare (2 posti)

Codifica: 22EⒸ.ⒻⓋ

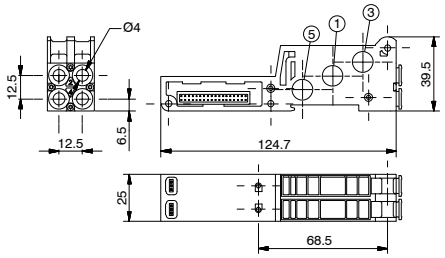
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

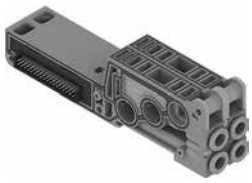
Ⓒ	CONNESSIONE TUBO
	4 = Ø4
	6 = Ø6
	8 = Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	01 = Condotti aperti
	03 = Condotti 1 e 5 separati
	04 = Condotti 1 e 3 separati
	05 = Condotto 5 separato
	06 = Condotti separati
	07 = Condotto 1 separato
	08 = Condotti 3 e 5 separati
	09 = Condotto 3 separato
Ⓥ	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile



Peso 75 g

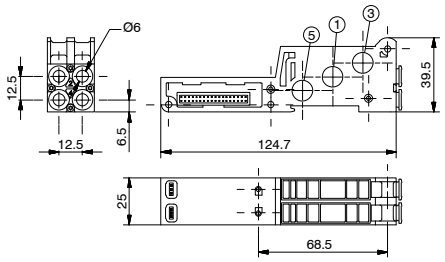
22E4.ⒻⓋ





Peso 75 g

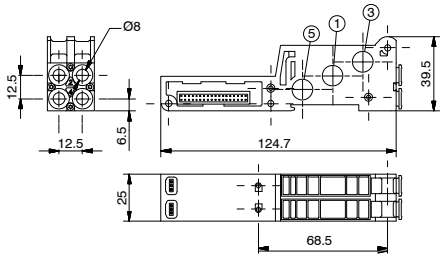
22E6.ⒻⓋ





Peso 75 g

22E8.ⒻⓋ



Base modulare alta portata (2 posti)

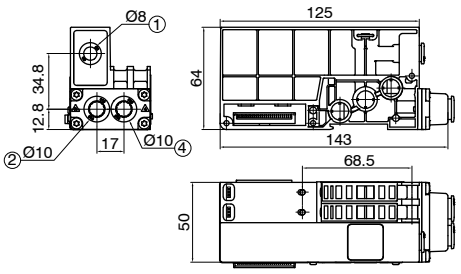
Codifica: 22E1.01Ⓥ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile

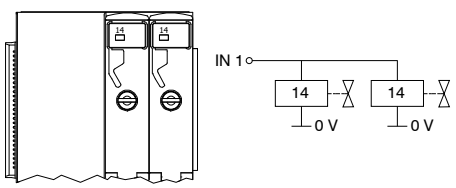


Peso 200 g



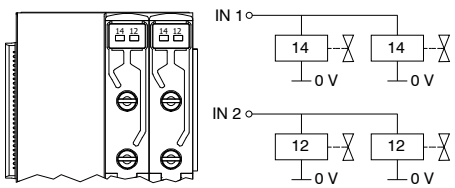
Le due valvole montate sulla base alta portata sono pneumaticamente ed elettricamente in parallelo.
Attenzione: le valvole montate devono essere sempre due e della stessa tipologia.
Attenzione: l'alimentazione supplementare serve per garantire la portata dichiarata, il condotto (1), se non alimentato, dovrà essere tappato.

Configurazione monostabile



La base monostabile consuma un solo segnale elettrico e può montare solo elettrovalvole monostabili.

Configurazione bistabile



La base bistabile consuma due segnali elettrici e può montare elettrovalvole sia bistabili che monostabili; in quest'ultimo caso un segnale elettrico andrà perso.

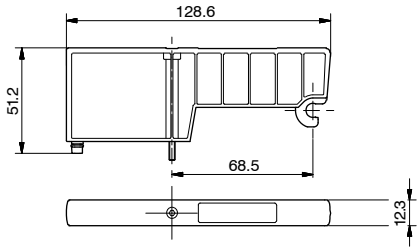
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastra di chiusura

Codifica: 2240.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





CODICE BREVE FUNZIONE "T"
Peso 30 g

Modulo di alimentazione o scarico individuale

Codifica: 22E0.Ⓥ.06

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50

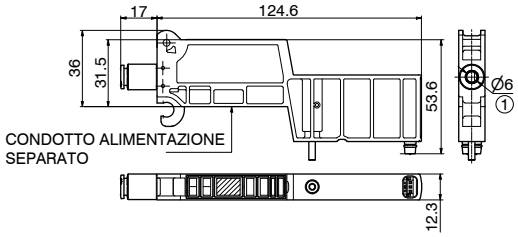
Ⓥ	VERSIONE
	01 = Condotto 1 separato
	35 = Condotti 3 e 5 separati

La portata dell'elettrovalvola utilizzata sul modulo avrà valori inferiori rispetto ai dati dichiarati per le elettrovalvole singole



Peso 44 g

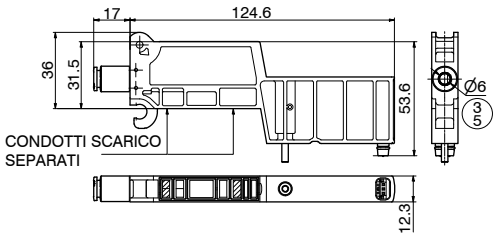
22E0.01.06





Peso 44 g

22E0.35.06



Base per regolatore proporzionale

Codifica: 22E0.Ⓒ.RP

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

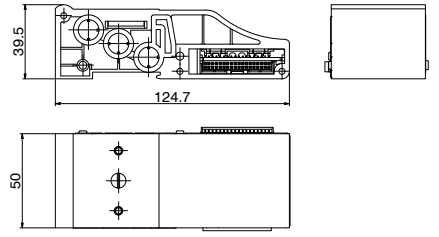
Ⓒ	CONNESSIONE
	00 = Tappati
	10 = Ø10

3D PRINTING



Peso 120 g

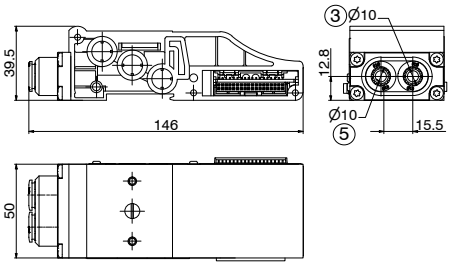
22E0.00.RP





Peso 120 g
3/5 = Connessioni scarichi

22E0.10.RP



Assemblaggio proporzionale su base



I regolatori di pressione proporzionali possono essere integrati in un gruppo di elettrovalvole Optyma-S EVO, permettendo di alimentare completamente o in parte il gruppo. Il controllo elettronico del regolatore è indipendente dal nodo.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche pneumatiche	
Fluido	Aria filtrata 5 micron e deumidificata
Pressione minima ingresso	Pressione uscita desiderata + 1 bar
Pressione massima ingresso	10 bar
Pressione d'uscita	0 ... 9 bar
Portata nominale da 1 a 2 (6 bar ΔP 1 bar)	1100 Nl/min
Portata in scarico (a 6 bar con sovrapressione di 1 bar)	1300 Nl/min
Consumo d'aria	< 1 Nl/min
Connessione di alimentazione	G 1/4"
Connessione di utilizzo	G 1/4"
Connessione di scarico	G 1/8"
Coppia massima serraggio raccordi	15 Nm

Caratteristiche elettriche		
Tensione di alimentazione		24VDC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)
Consumo di corrente in standby		70mA
Consumo massimo di corrente con EV azionate		400mA
**Segnale di riferimento	Tensione	*0 ... 10 V *0 ... 5 V *1 ... 5 V
	Corrente	*4 ... 20 mA *0 ... 20 mA
**Impedenza d'ingresso	Tensione	10 kΩ
	Corrente	250 Ω
**IngressiDigitali		+ 24 V DC ± 10%
**Uscita Digitale		24 VDC PNP (corrente max 50 mA)

Caratteristiche funzionali	
Linearità	± Insensibilità
Isteresi	± Insensibilità
Ripetibilità	± Insensibilità
Sensibilità	0,01 bar
Posizione di montaggio	Indifferente
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
Temperatura ambiente	-5°... 50° / 23°F ... 122°F

Caratteristiche costruttive	
Corpo	Alluminio anodizzato
Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato
Membrana	Gomma telata
Guarnizioni di tenuta	NBR
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero
Molle	AISI 302
Peso	360 g

* Selezionabili da tastiera o mediante RS 232
** Valido solo per i modelli con ingresso analogico

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Installazione / Funzionamento

COLLEGAMENTO PNEUMATICO

Il collegamento pneumatico avviene mediante i fori filettati G 1/4" presenti sul corpo. Prima di effettuare i collegamenti si raccomanda di eliminare le eventuali impurità presenti nei tubi di collegamento per evitare che trucioli o polvere finiscano all'interno dell'unità. Si raccomanda inoltre di alimentare il circuito con una pressione non superiore ai 10 bar e verificare che l'aria compressa sia essiccata (l'eccessiva presenza di condensa potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchio) e filtrata a 5 micron. La pressione di alimentazione del regolatore deve essere sempre superiore di almeno 1 bar rispetto alla pressione di uscita desiderata. Applicando un silenziatore sulla via di scarico è possibile che il tempo di risposta dell'unità possa cambiare; periodicamente controllare l'eventuale intasamento del silenziatore ed eventualmente sostituirlo.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore SUB-D 15 poli femmina o M12 (secondo il modello, da ordinare separatamente). Effettuare i collegamenti elettrici secondo lo schema riportato nella figura in basso. **Attenzione: COLLEGAMENTI ERRATI POSSONO DANNEGGIARE IL DISPOSITIVO.**

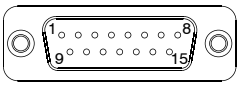
NOTE SUL FUNZIONAMENTO

Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato. Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.
Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display mostri un valore di pressione pari a zero e quindi sospendere l'alimentazione elettrica.
E' disponibile una versione opzionale del dispositivo che mette in scarico il circuito a valle nel momento in cui viene tolta l'alimentazione elettrica (lettera A finale nel codice di ordinazione). Se l'alimentazione pneumatica viene sospesa e l'alimentazione elettrica viene mantenuta è possibile che si senta un ronzio dovuto alle elettrovalvole; è possibile attivare un parametro operativo (P18) che consente di mandare il regolatore in protezione ogni qual volta che la pressione richiesta non venga raggiunta entro 4 secondi dal momento in cui viene inviato il segnale di riferimento. In questo caso il sistema interverrà interrompendo il controllo delle elettrovalvole. Ogni 20 secondi l'unità avvierà la procedura di ripristino fino al reintegro delle condizioni standard operative.

Regolatore proporzionale, versione standard con connettore a vaschetta



VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE

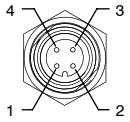


PIN CONNETTORE:
1 = INGR. DIGITALE 1
2 = INGR. DIGITALE 2
3 = INGR. DIGITALE 3
4 = INGR. DIGITALE 4
5 = INGR. DIGITALE 5
6 = INGR. DIGITALE 6
7 = INGR. DIGITALE 7
8 = INGRESSO ANALOGICO / INGRESSO DIGITALE 8

9 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
10 = USCITA DIGITALE (24 VDC PNP)
11 = USCITA ANALOGICA (CORRENTE)
12 = USCITA ANALOGICA (TENSIONE)
13 = Rx RS-232
14 = Tx RS-232
15 = GND

Regolatore proporzionale, versione M12 Standard





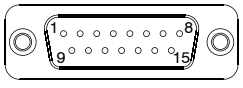
M12 4P
MASCHIO

Versione M12 Standard
PIN CONNETTORE:
1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
2 = USCITA (in base al modello)
3 = GND
4 = INGR. ANALOGICO

Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore a vaschetta



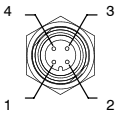
VISTA DALL' ALTO DEL CONNETTORE



PIN CONNETTORE:
1 = CAN_SHIELD
2 = CAN_V+
3 = CAN_GND
4 = CAN_H
5 = CAN_L
6 = NC
7 = NC
8 = NC
9 = ALIMENTAZIONE (+24 VDC)
10 = CAN_SHIELD
11 = CAN_V+
12 = CAN_GND
13 = CAN_H
14 = CAN_L
15 = GND

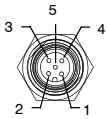
Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore M12





M12 4P
MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

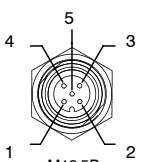


M12 5P
FEMMINA

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHIELD	Optional Can Shield
2	CAN_V+	Optional Can external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (Dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (Dominant low)

Regolatore proporzionale, versione IO-Link



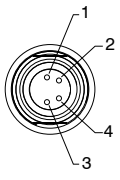


M12 5P
MASCHIO

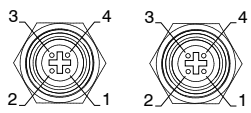
PIN CONNETTORE:
1 = L+
2 = +24 VDC (P24)
3 = L-
4 = C/Q
5 = GND (N24)

Regolatore proporzionale, versione EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP





M8 4P
MASCHIO



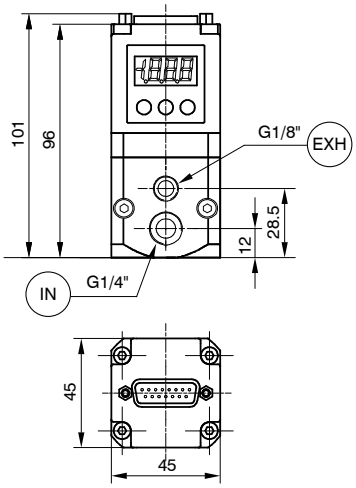
M12D 4P
FEMMINA

PIN CONNETTORE:
1 = Alimentazione logica del dispositivo
2 = NC
3 = GND
4 = Alimentazione elettrovalvole

PIN CONNETTORE:
1 = Segnale TX + (Ethernet Transmit High)
2 = Segnale RX + (Ethernet Receive High)
3 = Segnale TX - (Ethernet Transmit Low)
4 = Segnale RX - (Ethernet Receive Low)

Regolatore proporzionale, versione standard con connettore a vaschetta





Codifica: 221E2N.Ⓣ.D.Ⓟ.Ⓥ

Ⓣ	TIPO
	C = Segnale in corrente (4-20 mA / 0-20 mA)
	T = Segnale in tensione (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)
Ⓟ	PRESSIONE
	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

Accessori

Modello con connettore SUB-D 15 poli



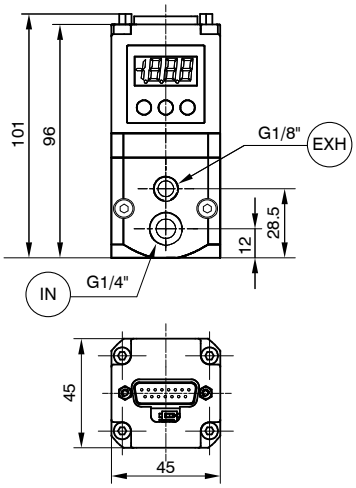
Codifica: 5300.F15.Ⓒ.Ⓥ

Ⓒ	CONNETTORE
	00 = connettore dritto
	90 = connettore a 90°
Ⓥ	VARIANTE
	00 = guscio IP65*
	03 = cavo 3 metri
	05 = cavo 5 metri

*senza cavo

Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore a vaschetta





Codifica: 221E2N.S.C.Ⓟ.Ⓥ

Ⓟ	PRESSIONE
	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

Accessori

Modello con connettore SUB-D 15 poli



Codifica: 5300.F15.Ⓒ.Ⓥ

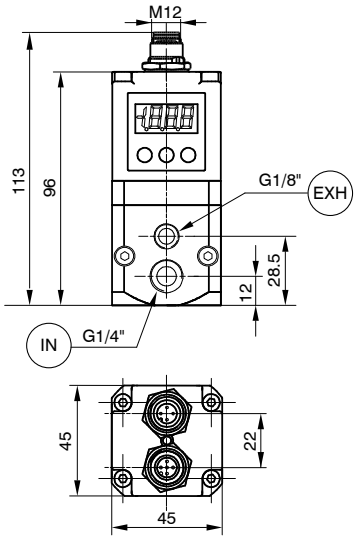
Ⓒ	CONNETTORE
	00 = connettore dritto
	90 = connettore a 90°
Ⓥ	VARIANTE
	00 = guscio IP65*
	03 = cavo 3 metri
	05 = cavo 5 metri

*senza cavo

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore M12





Codifica: 221E2N.M.C.Ⓟ.Ⓥ

Ⓟ	PRESSIONE
	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

Nota: questo modello non include la resistenza di terminazione

Accessori

Connettore per alimentazione

Connettore Dritto M12A 4P Femmina

Codifica: 5312A.F04.00



Connettore per rete

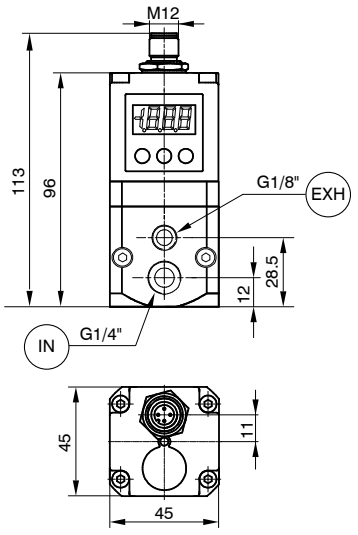
Connettore Dritto M12A 5P Maschio

Codifica: 5312A.M05.00



Regolatore proporzionale, versione M12 standard





Codifica: 221E2N.Ⓣ.Ⓤ.Ⓟ.Ⓥ

Ⓣ	TIPO
	C = Segnale in corrente (4-20 mA)
	T = Segnale in tensione (0-10 V)
Ⓤ	USCITA
	F = Uscita analogica in tensione
	G = Uscita analogica in corrente
	H = Uscita digitale
Ⓟ	PRESSIONE
	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

Accessori

Connettore per alimentazione

Connettore Dritto M12A 4P Femmina

Codifica: 5312A.F04.00

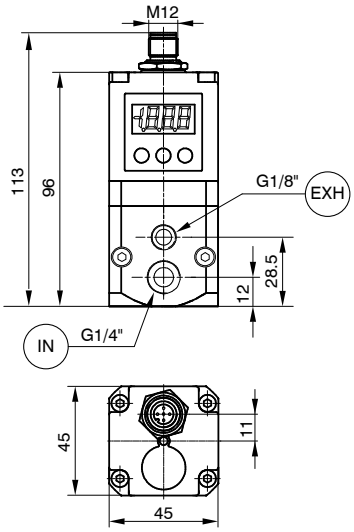


Regolatore proporzionale, versione IO-Link

Codifica: 221E2N.I.B.0009.Ⓥ

Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica





Accessori

Connettore per alimentazione

Connettore Dritto M12A 4P Femmina

Codifica: 5312A.F05.00

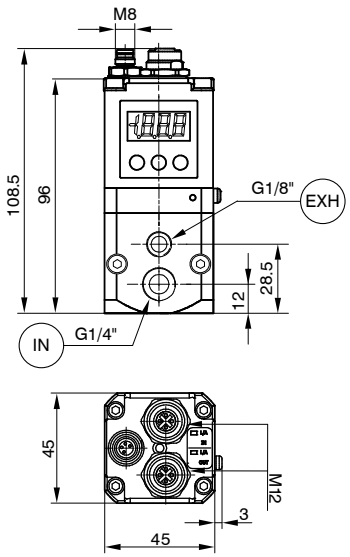


Regolatore proporzionale, versione EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

Codifica: 221E2N.Ⓣ.0009.Ⓥ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	EC = EtherCAT®
	PN = PROFINET IO RT
	EI = EtherNet/IP
Ⓥ	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica





Accessori

Connettore per alimentazione

Connettore Dritto M12D 4P Femmina

Codifica: 5312D.M04.00



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 22E0.Ⓜ.Ⓣ.Ⓒ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Protezione	Protezione da inversione di polarità
Carico massimo	100 mA
Indicatori	Led + 24 V DC inserito
Numero massimo moduli in serie	3

Ⓜ	MODULO
	10 = 12-14 passante
	11 = 12-14 chiuso
Ⓣ	TAGLIO
	2A = 2 Segnali
	4A = 4 Segnali
	6A = 6 Segnali
	8A = 8 Segnali
Ⓒ	CONNESSIONE
	M8 = M8
	M12 = M12



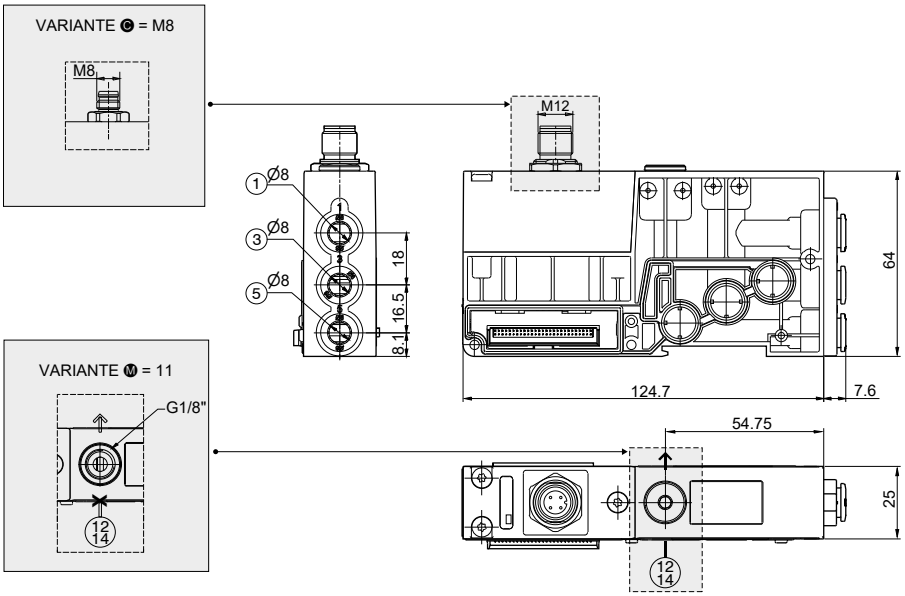
Peso 120 g

22E0.Ⓜ.Ⓣ.M12



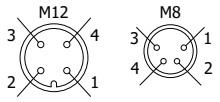
Peso 120 g

22E0.Ⓜ.Ⓣ.M8

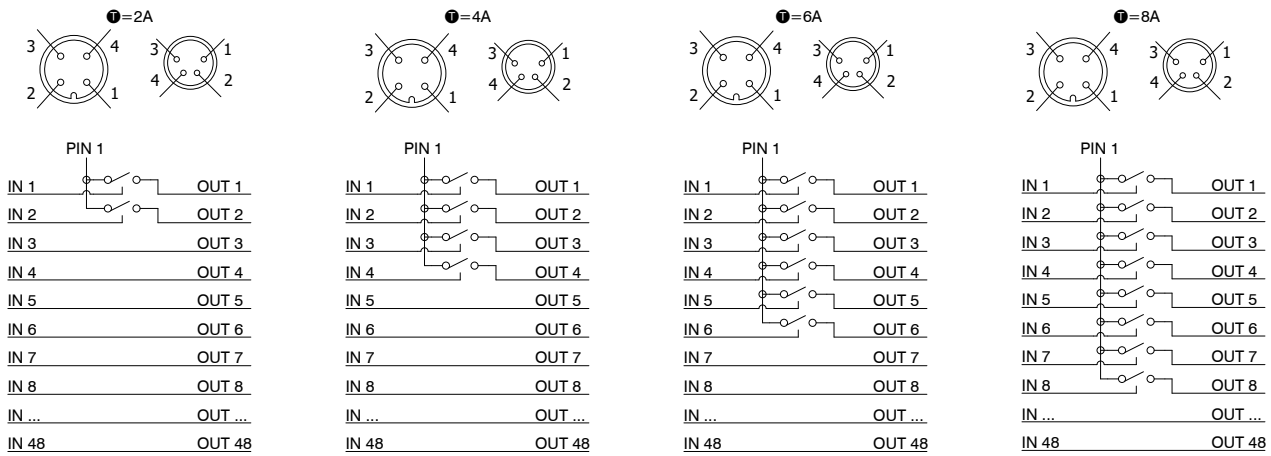


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.
Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.
Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.
È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.

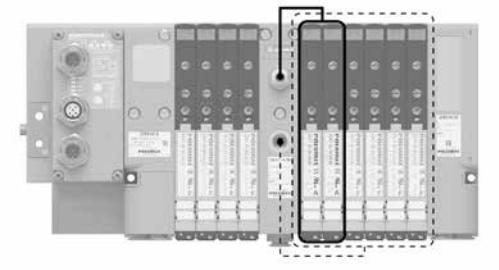


PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	NON CONNESSO
3	GND
4	NON CONNESSO

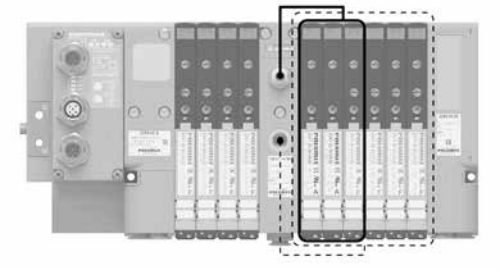


Esempi di utilizzo

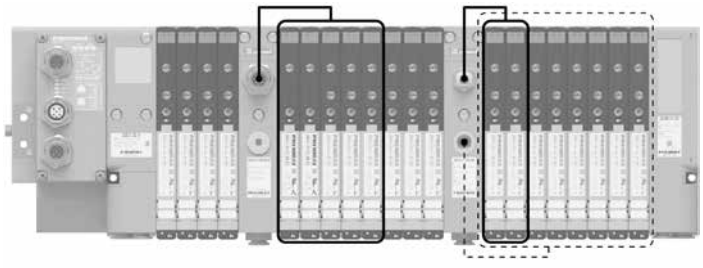
ESEMPIO 1
Batteria di 10 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali 9 e 10.
Assemblaggio:
- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 2 monostabili (interrompibili)
- 4 bistabili (gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



ESEMPIO 2
Batteria di 10 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali da 9 a 12.
Assemblaggio:
- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 4 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 2 monostabili (interrompibili)
- 4 bistabili (la prima interrompibile le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



ESEMPIO 3
Batteria di 20 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali da 9 a 16 e da 23 a 26.
Assemblaggio:
- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 8 segnali M12 con condotto 12/14 aperto
- 2 monostabili (interrompibili)
- 6 bistabili (le prime tre interrompibili le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 4 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 8 bistabili (le prime 2 interrompibili le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



Legenda

——— E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- - - - - - - - E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

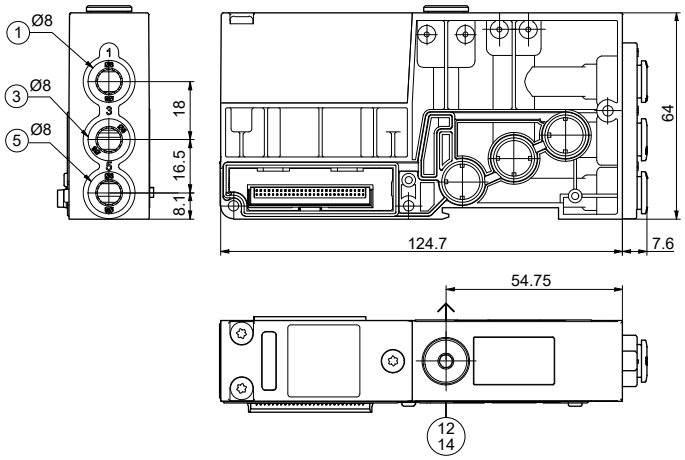
Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 22E0.Ⓜ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓜ	MODULO
	10 = 12-14 passante
	11 = 12-14 chiuso

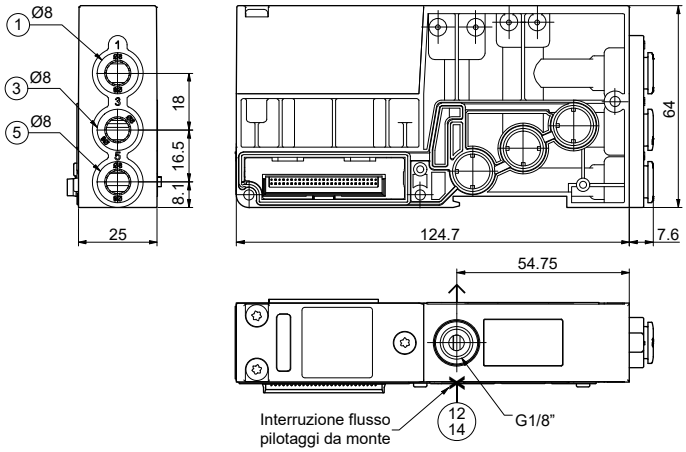




Peso 111 g

22E0.10





Peso 111 g

22E0.11

Silenziatore in Polietilene SPL-R

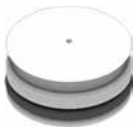
Codifica: SPLR.Ⓓ

Ⓓ	DIAMETRO TUBO
	6 = 6 mm
	10 = 10 mm



Tappo diaframma

Codifica: 2230.17



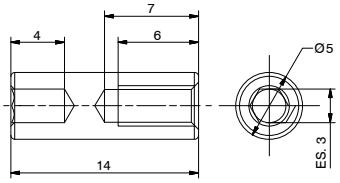
Peso 1,3 g

Kit dadi di fissaggio M3

Codifica: 2240.KD.00



Il Kit comprende 6 elementi



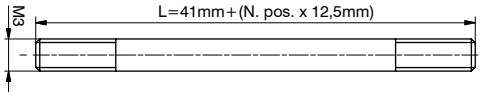
Kit tiranti M3

Codifica: 2240.KT.Ⓟ

Ⓟ	NUMERO POSTI
	02 = Nr. 2 Posti
	04 = Nr. 4 Posti
	06 = Nr. 6 Posti
	08 = Nr. 8 Posti
	10 = Nr. 10 Posti
	12 = Nr. 12 Posti
	14 = Nr. 14 Posti
	16 = Nr. 16 Posti
	18 = Nr. 18 Posti
	20 = Nr. 20 Posti
	22 = Nr. 22 Posti
	24 = Nr. 24 Posti
	26 = Nr. 26 Posti
	28 = Nr. 28 Posti
	...
	48 = Nr. 48 Posti



Il Kit comprende 3 elementi

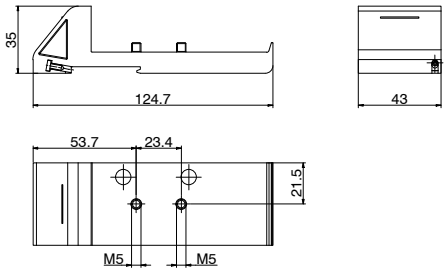


Adattatore per guida DIN

Codifica: 22E0.P1



Peso 55 g

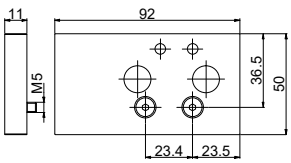


Piastra di compensazione

Codifica: 22E0.P0



Peso 116 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 2200 "Optyma-Sc"



Il sistema di elettrovalvole in batteria Optyma si completa con la versione “Compact” utile laddove ci sia bisogno di gestire solamente un numero limitato di elettrovalvole senza bisogno di gestire segnali di ingresso e uscita.
I blocchi base preconfigurati, vendibili anche singolarmente e privi di elettrovalvole per permettere massima libertà di configurazione a scelta dell’utente, prevedono l’uso di 4 oppure 6 posizioni valvola a scelta tra tutte le valvole della gamma Optyma-S.
I manifold così composti consentono inoltre un consistente risparmio di ingombro e peso rispetto ad un corrispondente gruppo della serie Optyma-S.

- Portata nominale massimizzata: Fino a 550 [Nl/min] con sottobase Ø8.
- Disponibile con sottobasi dotate di connessioni rapide Ø4, Ø6 e Ø8.
- Elettropiloti a basso consumo energetico entrambi collocati sullo stesso lato della elettrovalvola.
- Medesimo ingombro per elettrovalvole monostabili e bistabili.
- Assemblaggio rapido della elettrovalvola sulla sottobase mediante un unica vite.
- Possibilità di sostituire le valvole senza disconnettere i collegamenti pneumatici.
- Connessioni rapide di alimentazione, utilizzo e scarico poste sullo stesso lato.
- Possibilità di funzionamento con pressioni differenziate e vuoto.
- Gestione di 4 o 6 segnali elettrici (2 segnali per ogni posizione indipendentemente dalla valvola montata).
- Collegamento elettrico mediante un connettore a vaschetta a 9 o 15 poli.
- Grado di protezione IP 65 integrata direttamente nei singoli elementi della batteria.

"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	24V DC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali, con il sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP40
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Regole e schema di configurazione

STRINGA DI CONFIGURAZIONE COMPLETA ← C - [ ] - E - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Connessione elettrica		
MP	9	Connettore multipolare PNP 9 poli
	1	Connettore multipolare PNP 15 poli
MN	9	Connettore multipolare NPN 9 poli
	1	Connettore multipolare NPN 15 poli
MA	9	Connettore multipolare AC 9 poli
	1	Connettore multipolare AC 15 poli

Terminale sinistro	
E	Alimentazione esterna

Modulo 1	
...-...	Vedi configuratore singolo modulo

Accessorio tappo diaframma (opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Modulo 2	
...-...	

Accessorio tappo diaframma (opzionale) solo per connettore 15 poli	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Modulo 3 solo per connettore 15 poli	
...-...	Vedi configuratore singolo modulo

Terminale destro	
P0	Terminale senza connessioni
P1	Terminale con connessioni di alimentazione/scarico

Configuratore singolo modulo

Configuratore modulo - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] -

Tipologia sottobase	
4	Base doppia bistabile tubo 4
6	Base doppia bistabile tubo 6
8	Base doppia bistabile tubo 8

Variante sottobase	
	5-1-3 liberi (sottobase standard)
3	Tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 5
4	Tappo diaframma intermedio su condotti 1 e 3
5	Tappo diaframma intermedio su condotto 5
6	Tappo diaframma intermedio su condotti 1, 3, 5
7	Tappo diaframma intermedio su condotto 1
8	Tappo diaframma intermedio su condotti 3 e 5
9	Tappo diaframma intermedio su condotto 3

Tipologia elettrovalvola	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NA-NC
I	Ev. 2x3/2 NC-NA
T	Tappo posto valvola

Versione per batteria di sole basi	
V	Senza alcuna valvola

Accessorio EV (opzionale)	
5	Scarichi separati
6	Alimentazione separata

Accessori non disponibili per batterie di sole basi

**Risulta possibile configurare una batteria di sole basi selezionando l'apposito campo V al posto di ciascuna valvola.
Questa scelta DEVE poi essere ripetuta per ogni posto valvola della configurazione.
NON è possibile creare configurazioni in cui sono presenti sia posti occupati da valvole che posti vuoti.**

Configurabile su piattaforma Cadenas

CADENAS

Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:
- 8 per connettore multipolare 9 poli (MP9)
- 12 per connettore multipolare 15 poli (MP1)

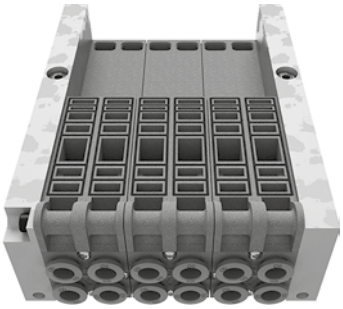
Considerare che ogni base occupa 4 segnali, quindi la batteria viene composta da due o tre sottobasi a seconda della connessione elettrica scelta.
Esiste la possibilità di ordinare una batteria composta da sole basi selezionando l'opzione V nel capo apposito di selezione elettrovalvola.
Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.
Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 di dovranno le lettere YZ).

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Esempio configurazione solo basi: C-MP1-E-6VV-6VV-6VV-P0

- Connessione multipolare 15 poli
- Terminale sinistro alimentazione esterna
- Base bistabile standard Ø6 senza elettrovalvole (6VV)
- Base bistabile standard Ø6 senza elettrovalvole (6VV)
- Base bistabile standard Ø6 senza elettrovalvole (6VV)
- Terminale destro chiuso

Attenzione: Completare con elettrovalvole prima dell'utilizzo.

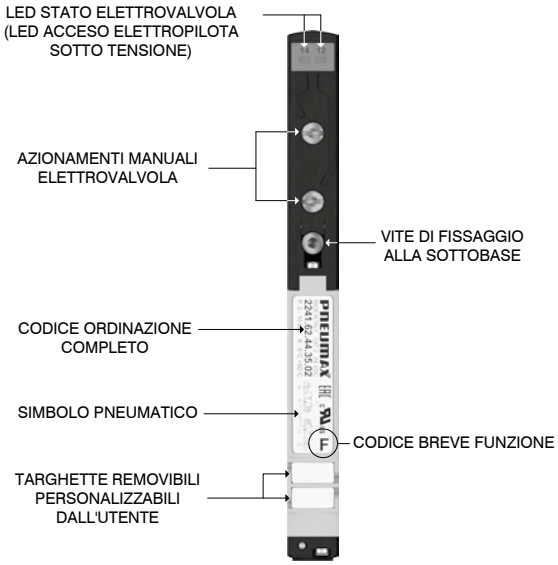


Esempio configurazione completa: C-MP1-E-6AA-6CF-6FF-P1

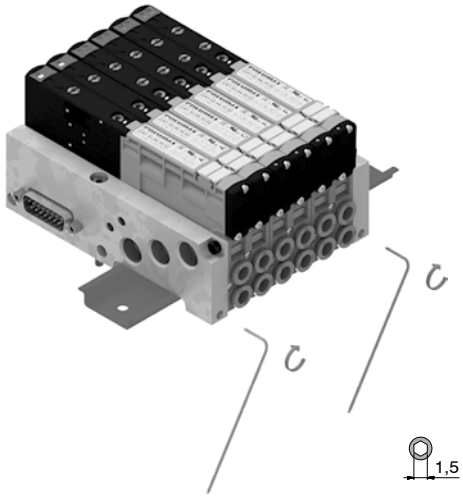
- Connessione multipolare 15 poli
- Terminale sinistro alimentazione esterna
- Base bistabile standard Ø6 con elettrovalvole tipo AA (6AA)
- Base bistabile standard Ø6 con elettrovalvole tipo CF (6CF)
- Base bistabile standard Ø6 con elettrovalvole tipo FF (6FF)
- Terminale destro con connessioni pneumatiche

Attenzione: Ogni posizione consuma sempre 2 segnali indipendentemente dall'elettrovalvola.

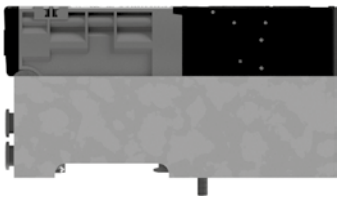


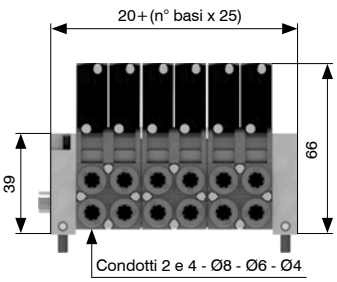


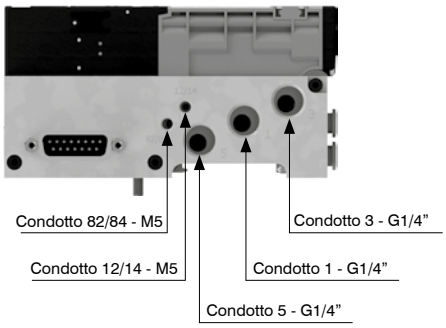
Fissaggi su guida DIN



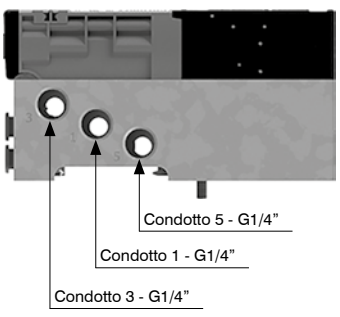
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

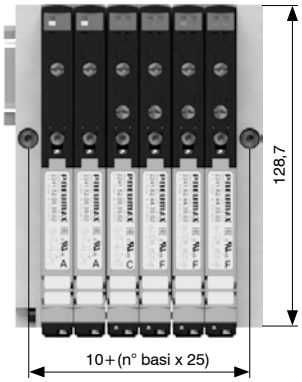






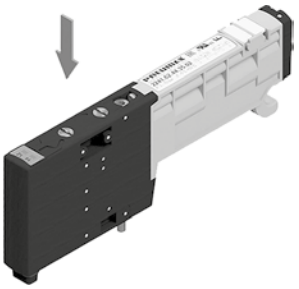
Terminale destro con connessioni pneumatiche (P1)



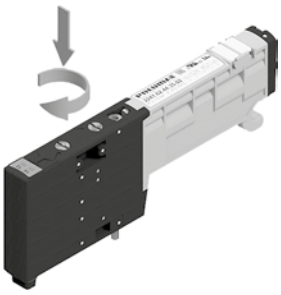


Azionamento comando manuale

Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

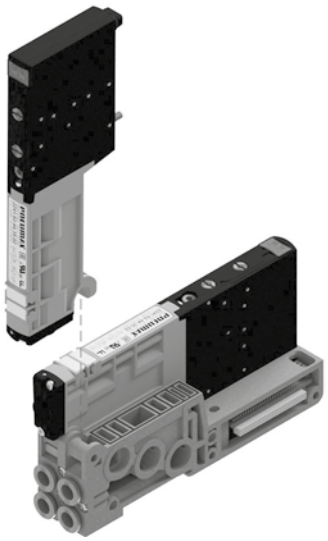


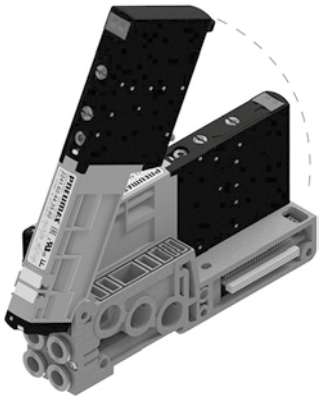
Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

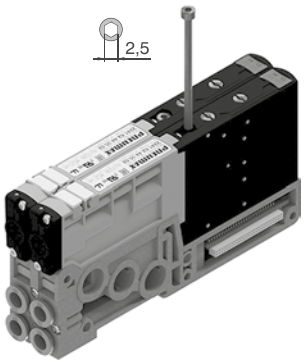


Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

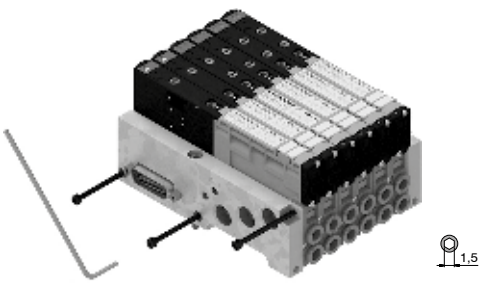






Nota: Coppia di serraggio 0,8 Nm

Montaggio sottobasi



Coppia minima di serraggio: 2 Nm
Coppia massima di serraggio: 2,5 Nm

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

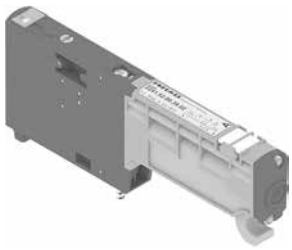
Solenoide-Molla

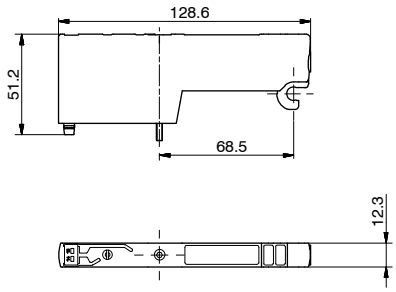
Codifica: 2241.52.00.39.Ⓥ

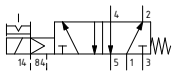
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	300
	con Base modulare tubo ø8	400
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		20

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "A"







Peso 67 g

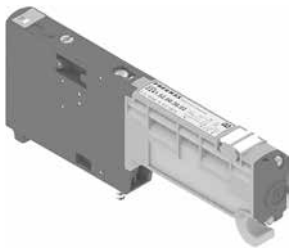
Solenoide-Differenziale

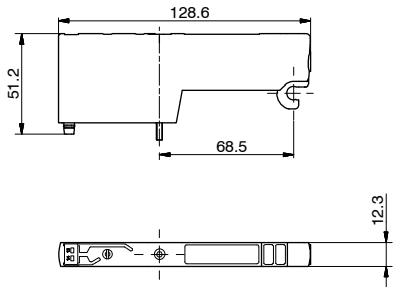
Codifica: 2241.52.00.36.Ⓥ

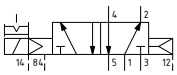
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	400
	con Base modulare tubo ø8	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		25

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "B"







Peso 67 g

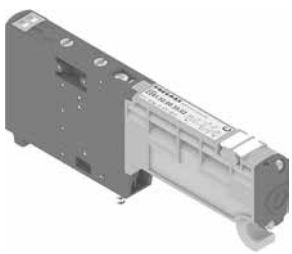
Solenoide-Solenoide

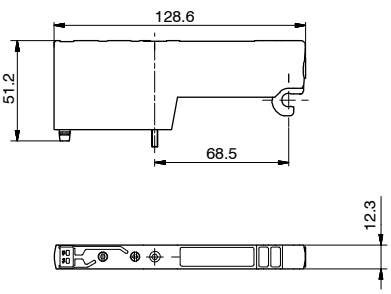
Codifica: 2241.52.00.35.Ⓥ

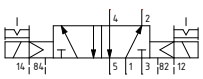
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	400
	con Base modulare tubo ø8	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		10

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"







Peso 67 g

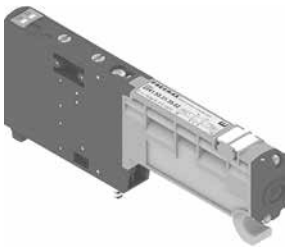
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

Codifica: 2241.53.31.35.Ⓥ

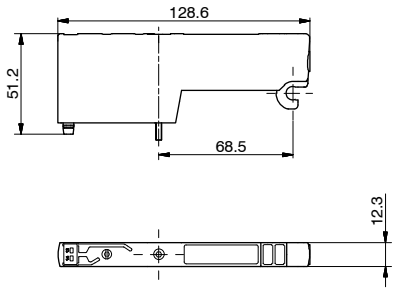
Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		2,5 ... 7
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	300
	con Base modulare tubo ø8	400
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		20

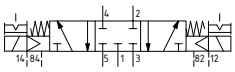
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Peso 83 g





Solenoide-Solenoide 2x3/2

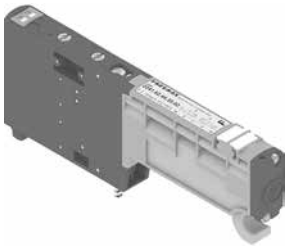
Codifica: 2241.62.Ⓕ.35.Ⓥ

Caratteristiche tecniche		
Fluido		Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)		Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)		≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C		-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	con Base modulare tubo ø4	140
	con Base modulare tubo ø6	360
	con Base modulare tubo ø8	420
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		25

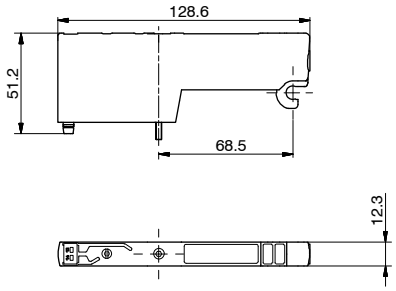
Ⓕ	FUNZIONE
	44 = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
	54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
	55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

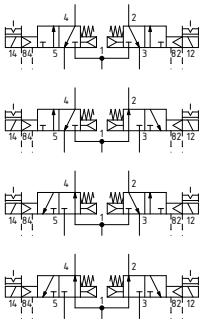
CODICE BREVE FUNZIONE:
NC-NC (5/3 Centri aperti)="F"
NA-NA (5/3 Centri in pressione)="G"
NC-NA="H"
NA-NC="I"

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno Pp=3+(0,2*5)=4 bar



Peso 75 g





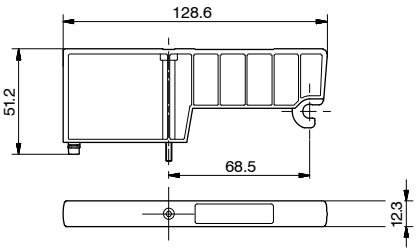
Piastra di chiusura

Codifica: 2240.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



Peso 30 g



CODICE BREVE FUNZIONE "T"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

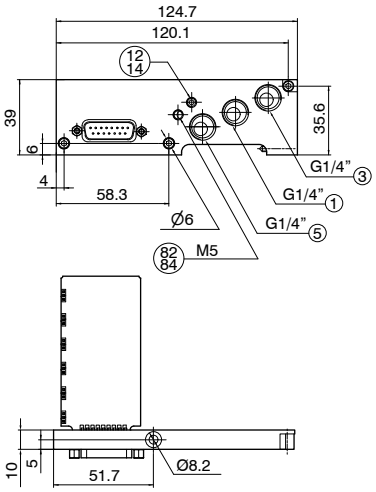
Terminale sinistro

Codifica: 22C0.Ⓥ.S

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	15 = Connettore multipolare PNP 15 poli
	09 = Connettore multipolare PNP 9 poli
	15N = Connettore multipolare NPN 15 poli
	09N = Connettore multipolare NPN 9 poli
	15A = Connettore multipolare AC 15 poli
	09A = Connettore multipolare AC 9 poli



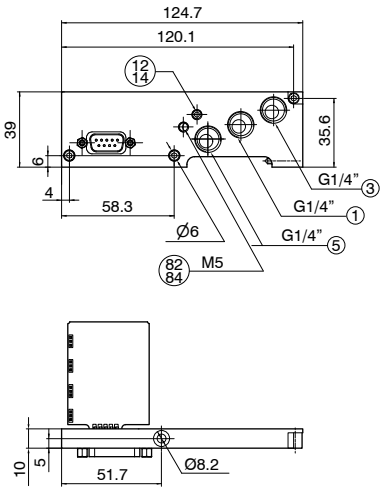


PIN 1	PILOTA 14 EV POS. 1
PIN 2	PILOTA 12 EV POS. 1
PIN 3	PILOTA 14 EV POS. 2
PIN 4	PILOTA 12 EV POS. 2
PIN 5	PILOTA 14 EV POS. 3
PIN 6	PILOTA 12 EV POS. 3
PIN 7	PILOTA 14 EV POS. 4
PIN 8	PILOTA 12 EV POS. 4
PIN 9	PILOTA 14 EV POS. 5
PIN 10	PILOTA 12 EV POS. 5
PIN 11	PILOTA 14 EV POS. 6
PIN 12	PILOTA 12 EV POS. 6
PIN 13	0 V
PIN 14	0 V
PIN 15	0 V

CONDOTTO 12/14 SEPARATO DAL CONDOTTO 1.
CONDOTTO 82/84 DA NON PRESSURIZZARE.
SCARICO ELETTROPILOTI.
Peso 199 g

22C0.15.S





PIN 1	PILOTA 14 EV POS. 1
PIN 2	PILOTA 12 EV POS. 1
PIN 3	PILOTA 14 EV POS. 2
PIN 4	PILOTA 12 EV POS. 2
PIN 5	PILOTA 14 EV POS. 3
PIN 6	PILOTA 12 EV POS. 3
PIN 7	PILOTA 14 EV POS. 4
PIN 8	PILOTA 12 EV POS. 4
PIN 9	0 V

CONDOTTO 12/14 SEPARATO DAL CONDOTTO 1.
CONDOTTO 82/84 DA NON PRESSURIZZARE.
SCARICO ELETTROPILOTI.
Peso 199 g

22C0.09.S

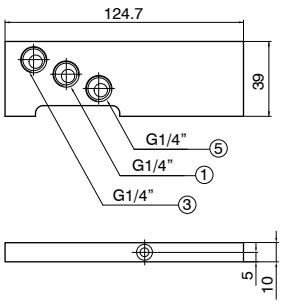
Terminale destro

Codifica: 22C0.Ⓥ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	00 = Terminale chiuso
	03 = Terminale con connessioni pneumatiche

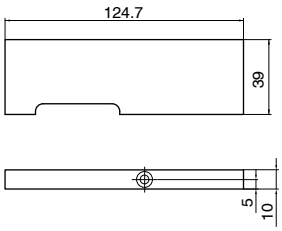




CONDOTTO 12/14 SEPARATO DAL CONDOTTO 1.
CONDOTTO 82/84 DA NON PRESSURIZZARE.
SCARICO ELETTROPILOTI.
Peso 148g

22C0.03





Peso 148g

22C0.00

Base modulare (2 posti)

Codifica: 224Ⓒ.ⒻC

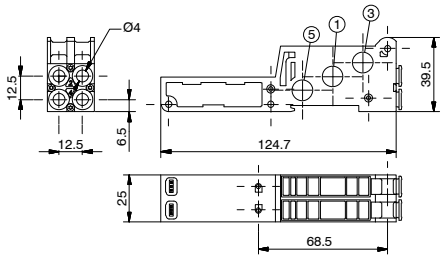
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓒ	CONNESSIONE TUBO
	4 = Ø4
	6 = Ø6
	8 = Ø8
Ⓕ	FUNZIONE
	01 = Condotti aperti
	03 = Condotti 1 e 5 separati
	04 = Condotti 1 e 3 separati
	05 = Condotto 5 separato
	06 = Condotti separati
	07 = Condotto 1 separato
	08 = Condotti 3 e 5 separati
	09 = Condotto 3 separato



Peso 75 g

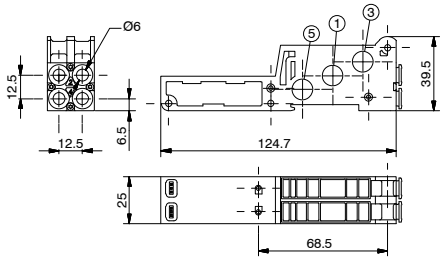
2244.ⒻC





Peso 75 g

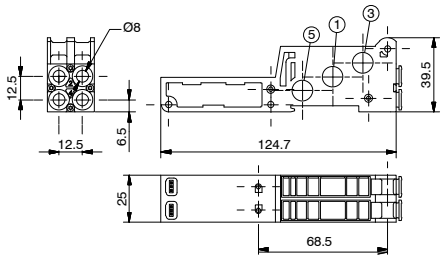
2246.ⒻC





Peso 75 g

2248.ⒻC



Modulo di alimentazione o scarico individuale

Codifica: 22E0.Ⓥ.06

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50

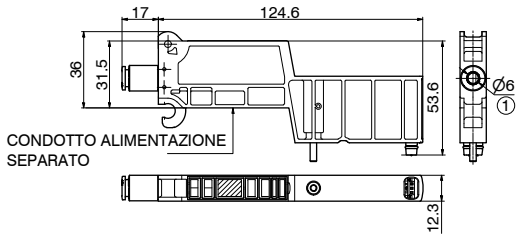
Ⓥ	VERSIONE
	01 = Condotto 1 separato
	35 = Condotti 3 e 5 separati

La portata dell'elettrovalvola utilizzata sul modulo avrà valori inferiori rispetto ai dati dichiarati per le elettrovalvole singole



Peso 44 g

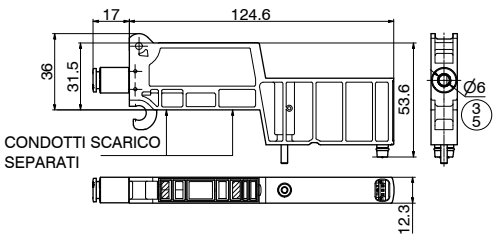
22E0.01.06





Peso 44 g

22E0.35.06



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Silenziatore SEP

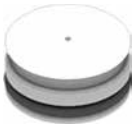
Codifica: SEP14



Peso 2 g

Tappo diaframma

Codifica: 2230.17



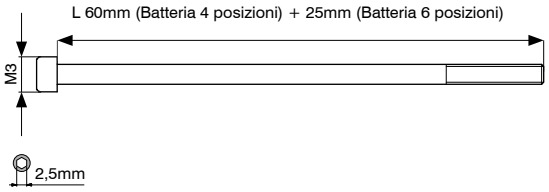
Peso 1,3 g

Kit viti TCEI M3

Codifica: 22C0.KV.Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	04 = L 60mm (Batteria 4 posizioni)
	06 = L 85mm (Batteria 6 posizioni)





Il Kit comprende 3 elementi

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 9 Poli, IP40

Codifica: 2400.09.Ⓛ.00

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



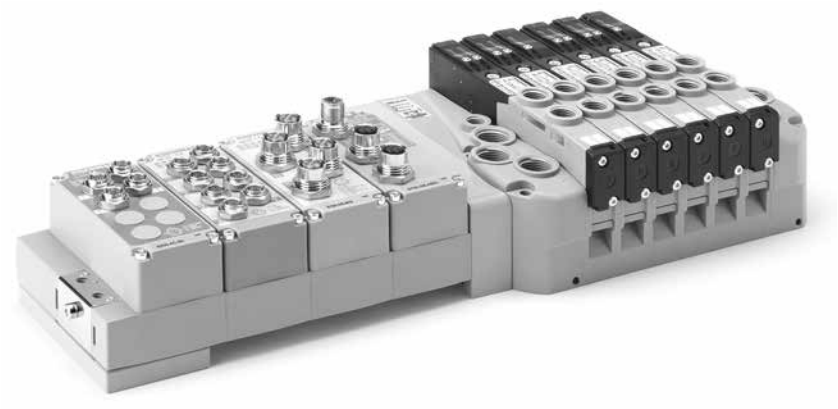
Cavo a posa mobile con estremità precablata, 15 Poli, IP40

Codifica: 2400.15.Ⓛ.00

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



Serie 2500 Optyma-F EVO



BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2500 Optyma-F EVO

- **Flessibilità aumentata**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

CANopen · PROFIBUS · PROFINET · EtherCAT · EtherNet/IP · IO-Link · CC-Link IE Field Basic

WE SPEAK EVO

La serie Optyma-F diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Portata nominale da 1000 Nl/min
- Assemblaggio rapido mediante perni a rotazione
- Funzionamento con pressioni differenti e vuoto

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Tecnopolimero

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 3 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regole e schema di configurazione

STRINGA DI CONFIGURAZIONE COMPLETA

FE - [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] → ( ) [ ] - U0

Parte elettronica	
...-...	Vedi pagina “Configuratore parte elettronica in tecnopolimero”

Terminale sinistro	
A	Autoalimentato
E	Alimentazione esterna

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 1	
...-...	Vedi pagina configuratore modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (Opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo 2	
...-...	Vedi pagina configuratore modulo pneumatico

Accessorio tappo diaframma (Opzionale)	
X	Tappo diaframma su condotto 1
Y	Tappo diaframma su condotto 3
Z	Tappo diaframma su condotto 5

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizoni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Modulo n	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Terminale destro	
U0	Terminale chiuso

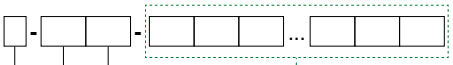
Configurabile su piattaforma Cadenas

CADENAS

Note:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, un nodo seriale o un’interfaccia IO-Link ,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.
Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).
Qualora uno o più condotti vengano interrotti p iù di una volta, è necessario prevedere l’aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

Configuratore parte elettronica in tecnopolimero



Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare		
MP	2	Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
MN	2	Multipolare NPN 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare NPN 24 V DC 37 poli
MA	2	Multipolare 24 V AC 25 poli
	3	Multipolare 24 V AC 37 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

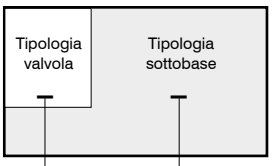
Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore moduli

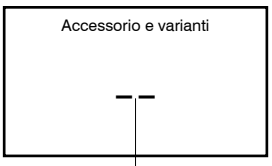
Configuratore modulo base con E.V.



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	TAPPO POSTO VALVOLA

Base	
1	Base monostabile
2	Base bistabile

Configuratore modulo e accessorio

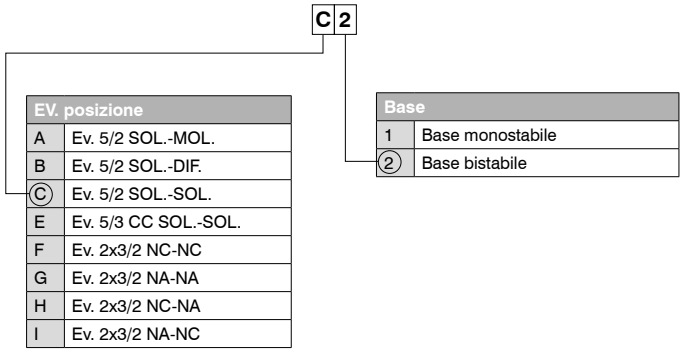


Modulo intermedio di alimentazione e scarico	
W	Alimentazione e scarichi separati

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
U	Alimentazione e scarichi separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni
K	Alimentazione, scarichi e pilotaggio 12/14 separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

Esempio configurazione singolo modulo:

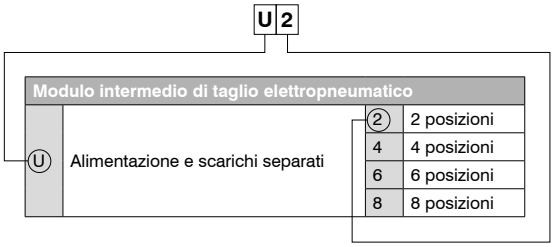
Base bistabile, Ev. 5/2 SOL-SOL



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC

Base	
1	Base monostabile
2	Base bistabile

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico a 2 posizioni



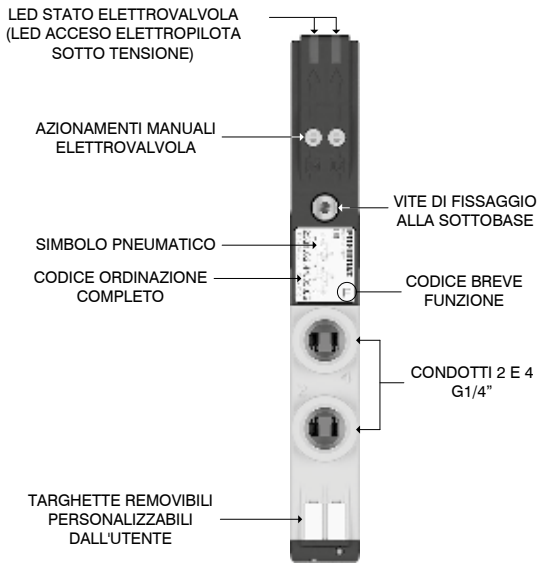
Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
U	Alimentazione e scarichi separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

Esempio configurazione gruppo completo:

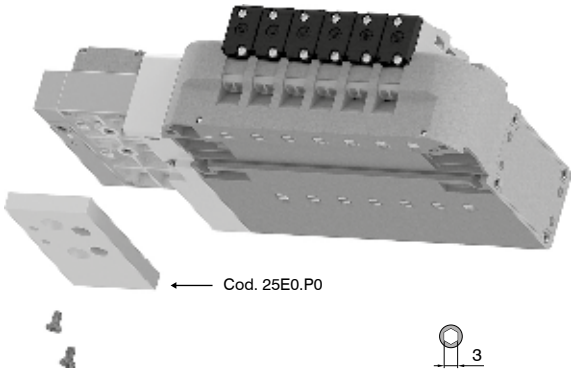
- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-A4-M12-M8-P4)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile con ev.(F2)
- Base bistabile con ev.(C2)
- Base monostabile con ev.(A1)
- Base bistabile con ev.(E2)
- Base bistabile con ev.(C2)
- Base monostabile con ev.(B1)
- Terminale destro chiuso (U0)



FE-P-A4-M12-M8-P4-E-F2-C2-A1-E2-C2-B1-U0

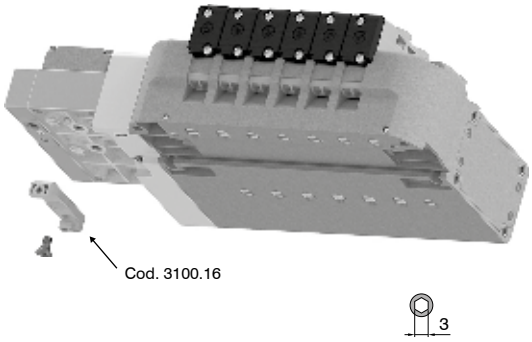


Fissaggio piastra di compensazione



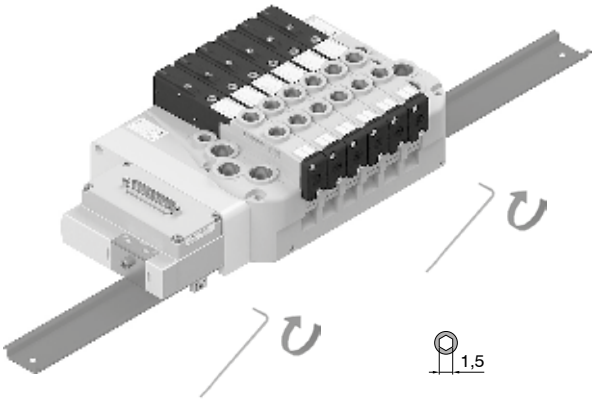
Attenzione: Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

Fissaggi supporto guida DIN



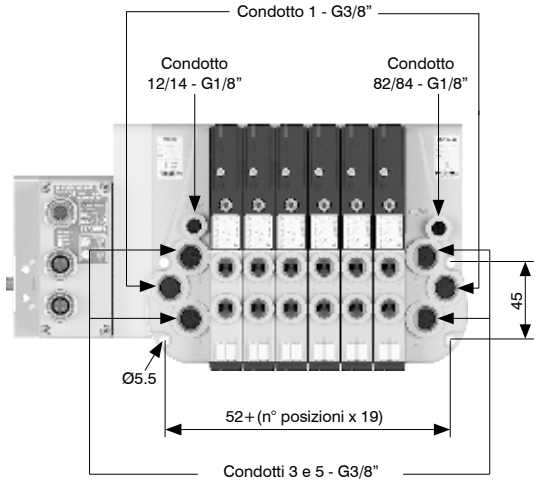
Attenzione: Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

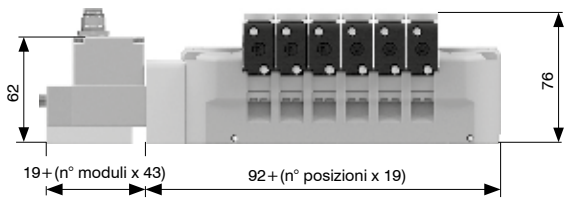
Fissaggi su guida DIN



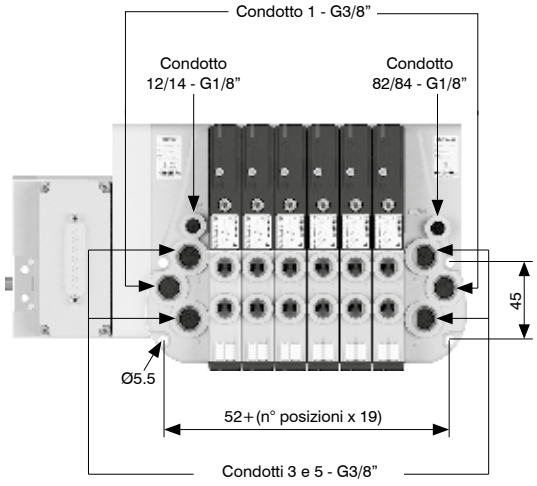
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

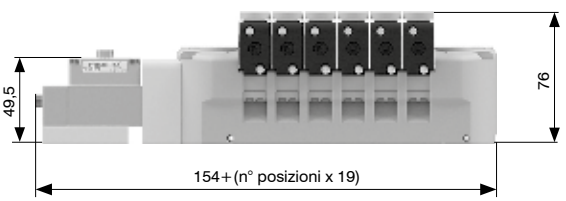
Versione con seriali





Versione con multipolari





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale

Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

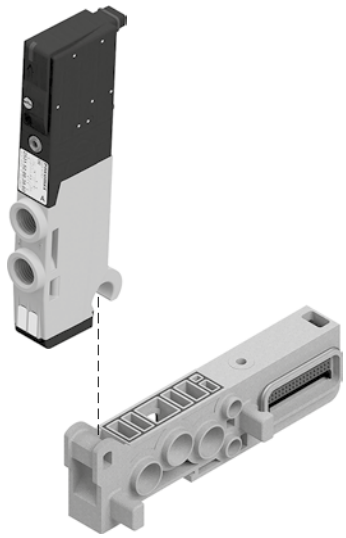


Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

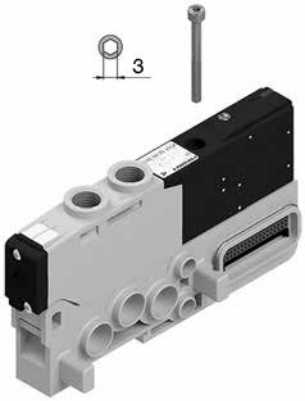


Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

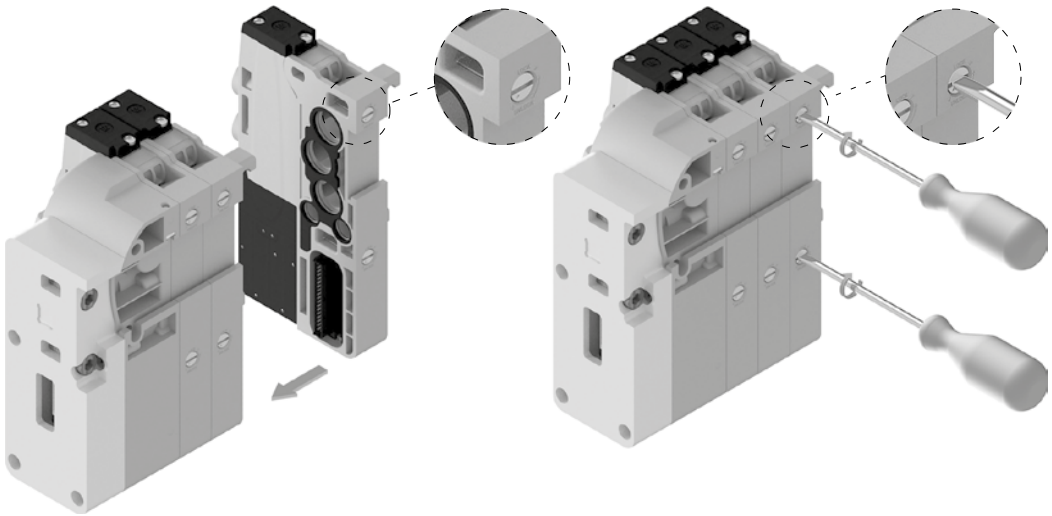






Nota: Coppia di serraggio 1 Nm

Montaggio sottobasi



Solenoide-Molla

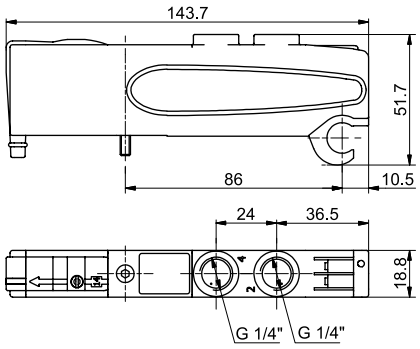
Codifica: 2531.52.00.39.Ⓥ

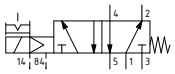
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	14
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	40

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "A"
Peso 123 g







Solenoide-Differenziale

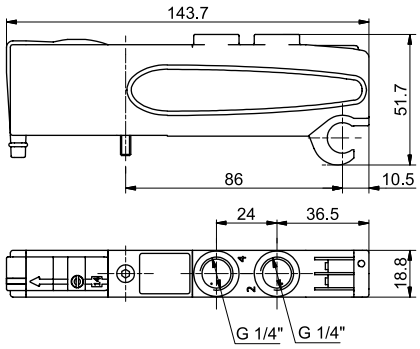
Codifica: 2531.52.00.36.Ⓥ

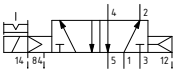
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	29

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "B"
Peso 120 g







Solenoide-Solenoide

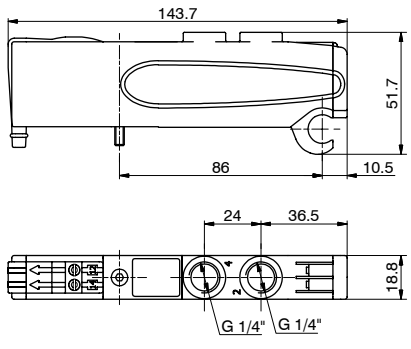
Codifica: 2531.52.00.35.Ⓥ

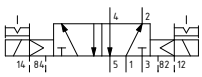
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"
Peso 128 g







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Solenoide 5/3

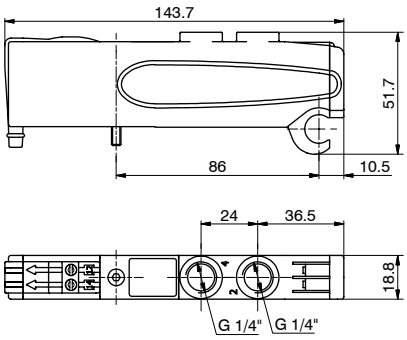
Codifica: 2531.53.31.35.Ⓥ

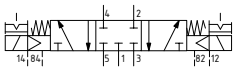
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

	TENSIONE
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 126 g







Solenoide-Solenoide 2x3/2

Codifica: 2531.62.Ⓕ.35.Ⓥ

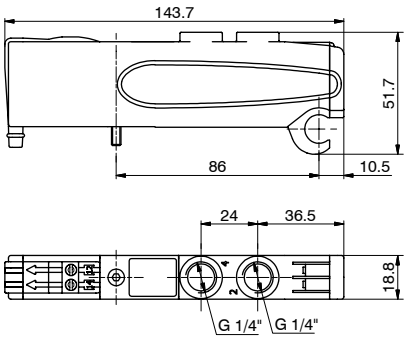
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	25

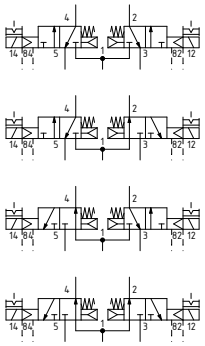
	FUNZIONE
Ⓕ	**44** = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
	54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
	55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
	TENSIONE
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno Pp=2,5+(0,2*5)=3,5 bar

CODICE BREVE FUNZIONE:
NC-NC (5/3 Centri aperti)="F"
NA-NA (5/3 Centri in pressione)="G"
NC-NA="H"
NA-NC="I"
Peso 115,5 g







Terminale sinistro

Codifica: 25E0.Ⓥ.F

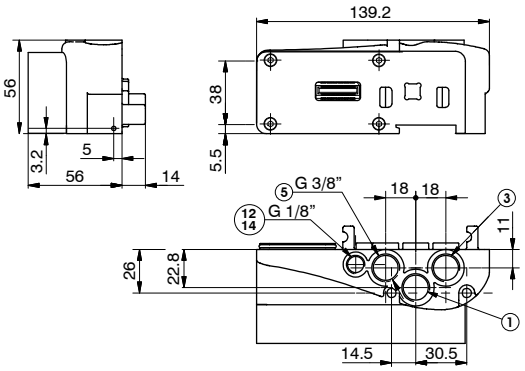
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentato



CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1
Peso 206 g

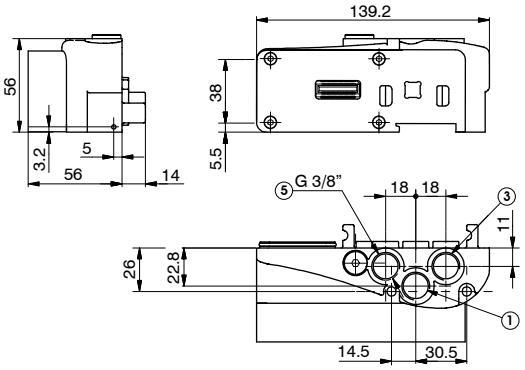
25E0.02.F





CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1
Peso 206 g

25E0.12.F



Terminale destro

Codifica: 2530.03.Ⓒ

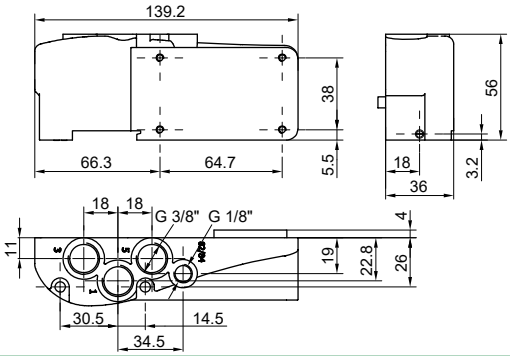
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	00 = Uscita connessione elettrica chiusa



CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI
Peso 181,5 g

2530.03.00



Base modulare

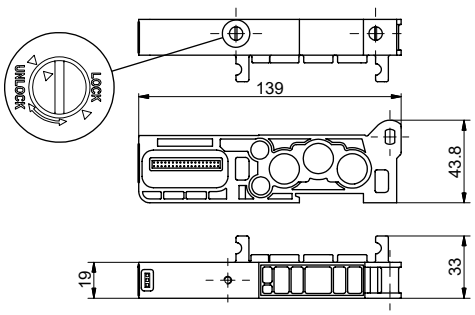
Codifica: 2530.01Ⓥ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile



CODICE BREVE FUNZIONE "1" (per EV Monostabile)
CODICE BREVE FUNZIONE "2" (per EV Bistabile)
Peso 91,5 g



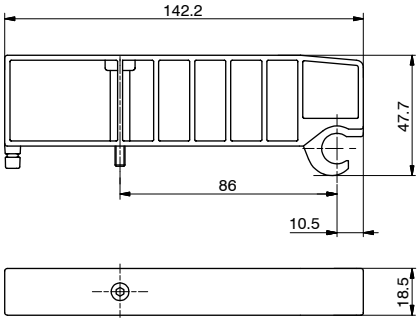
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastra di chiusura

Codifica: 2530.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





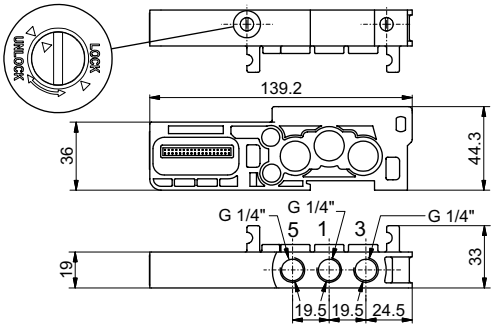
CODICE BREVE FUNZIONE "T"
Peso 53.5 g

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2530.10

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





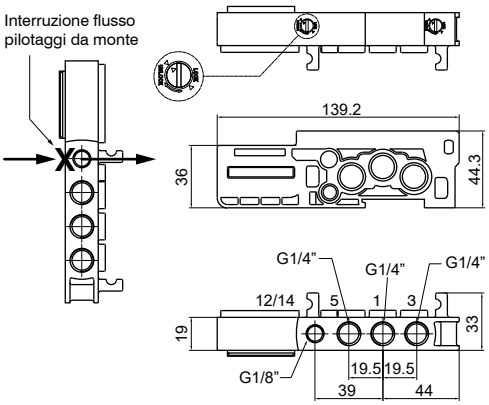
CODICE BREVE FUNZIONE "W"
Peso 110 g

Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 2530.11

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50





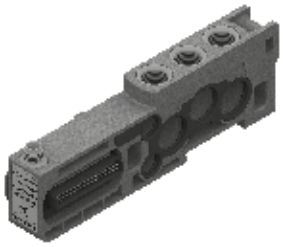
CODICE BREVE FUNZIONE "K"
Peso 162 g

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 2530.Ⓜ.Ⓣ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Carico massimo	100 mA
Numero massimo moduli in serie	3

Ⓜ	MODULO
	10 = Alimentazione e scarico
	11 = Alimentazione e scarico con pilotaggio separato
Ⓣ	TAGLIO
	2A = 2 Segnali
	4A = 4 Segnali
	6A = 6 Segnali
	8A = 8 Segnali



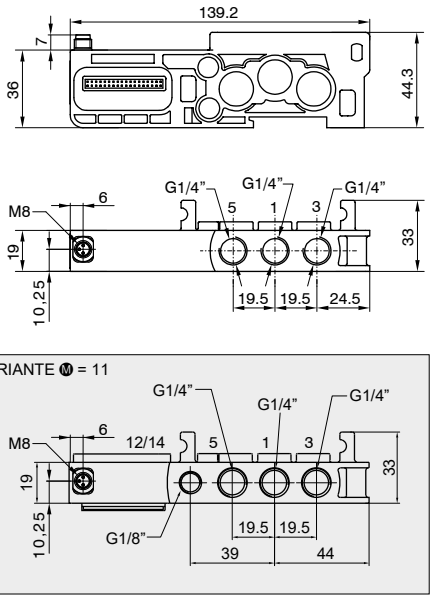
Peso 157 g

2530.10.Ⓣ



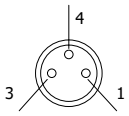
Peso 163 g

2530.11.Ⓣ

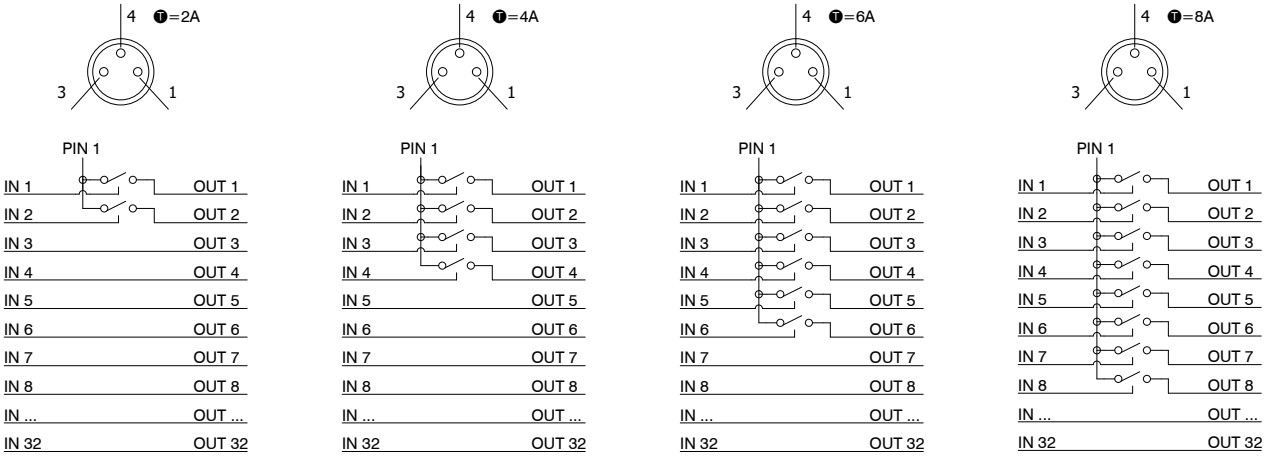


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.
Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.
Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.
È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	NON CONNESSO
3	GND

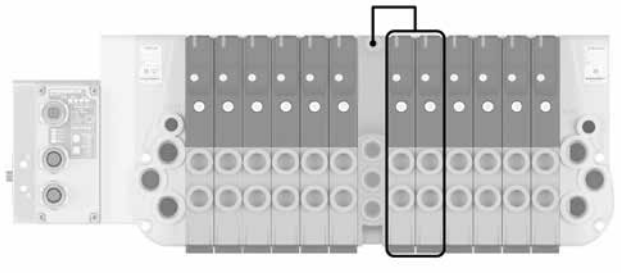


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

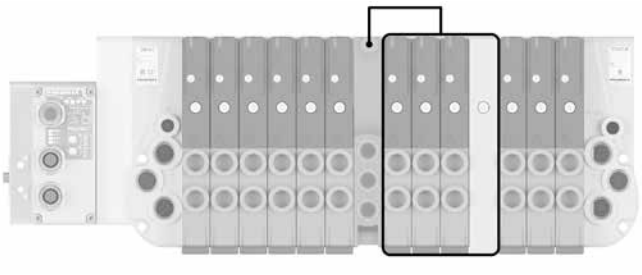
Esempi di utilizzo

ESEMPIO 1
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.
Assemblaggio:
- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 6 monostabili

Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.



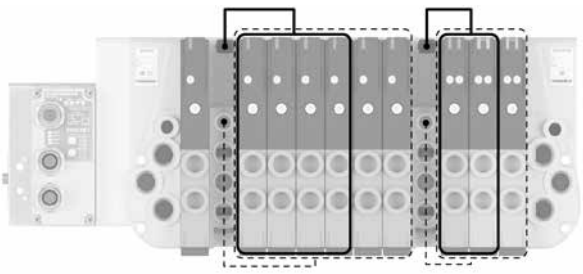
ESEMPIO 2
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8-9.
Assemblaggio:
- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 3 monostabili (tutti e tre interrompibili)
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



ESEMPIO 3
Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3-4-5 e 8-9-10-11.
Assemblaggio:
- 1 monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 6 monostabili

Nota: di queste 6 monostabili le prime 4 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.
Nota 2: i pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 3 bistabili

Nota 3: di queste 3 bistabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, la successiva funzionerà correttamente gestita direttamente dai segnali di comando previsti.
Nota 4: i pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



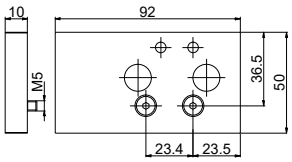
Legenda

——— E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- - - - - - - - E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

Piastra di compensazione

Codifica: 25E0.P0



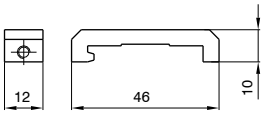


Peso 116 g

Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16





Peso 12 g

Silenziatore in Polietilene SPL-P

Codifica: SPLP.Ⓓ

Ⓓ	DIAMETRO TUBO
	18 = 1/8"
	14 = 1/4"
	38 = 3/8"



Tappo diaframma

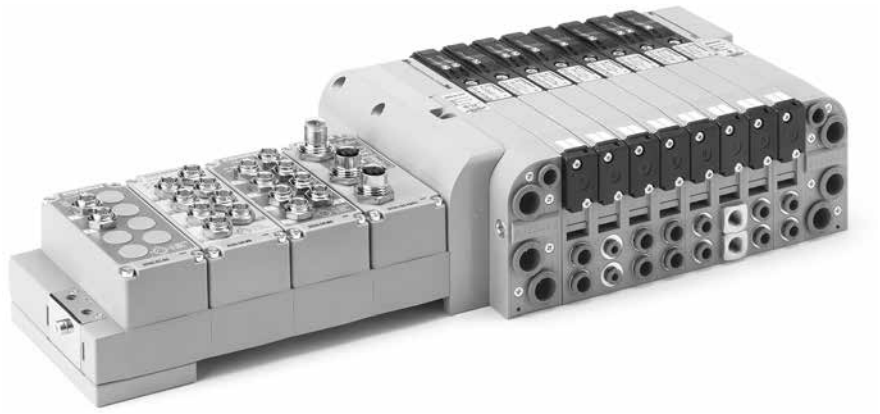
Codifica: 2530.17



Peso 2,3 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 2500 Optyma-T EVO



BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2500 Optyma-T EVO

- **Flessibilità aumentata**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

WE SPEAK EVO

La serie Optyma-T diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Portata nominale fino a 750 Nl/min
- Assemblaggio tramite kit di tiranti
- Funzionamento con pressioni differenti e vuoto
- Modulo taglio elettropneumatico

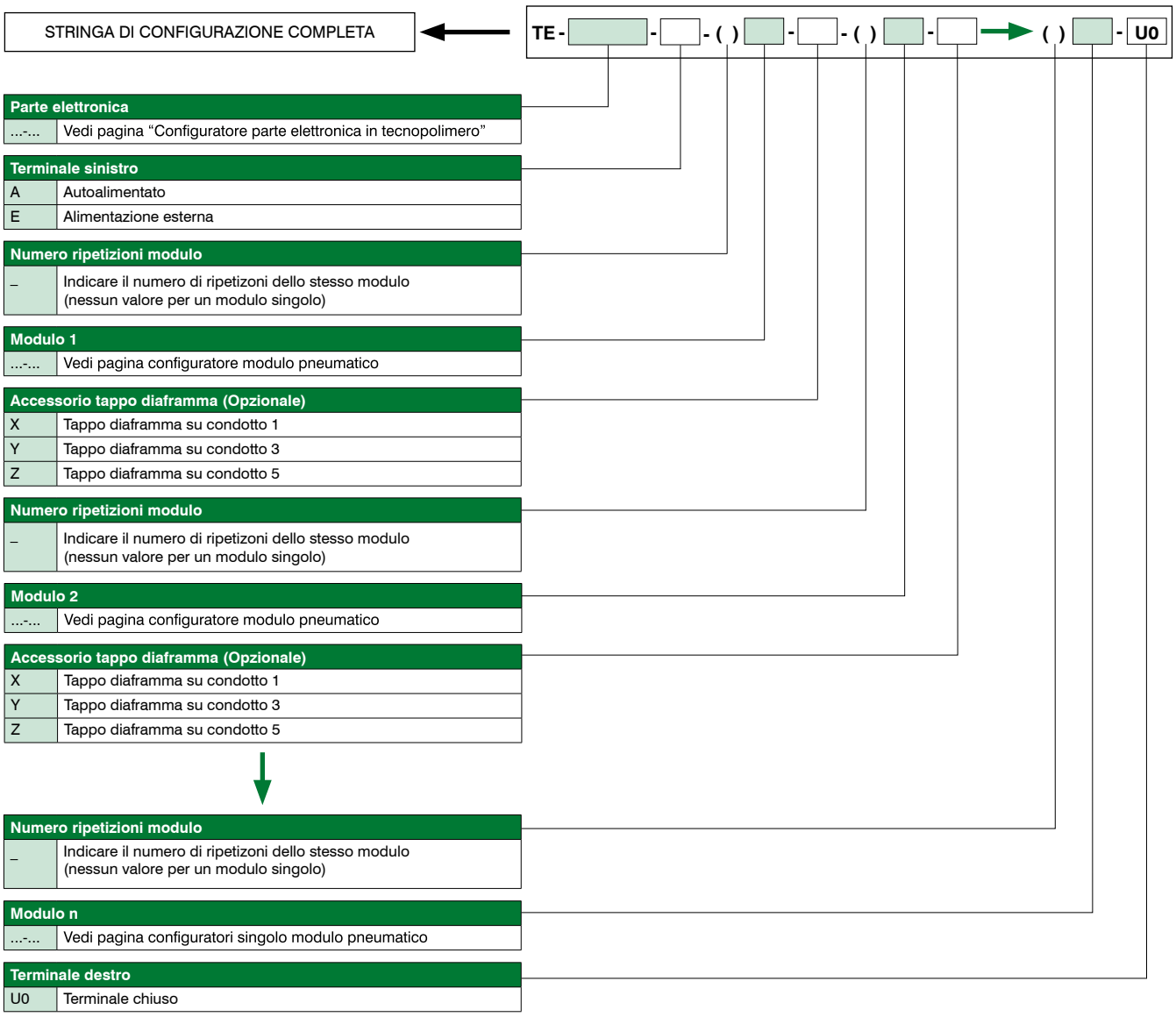
Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Tecnopolimero

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 3 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Regole e schema di configurazione



Configurabile su piattaforma Cadenas

CADENAS

Note:

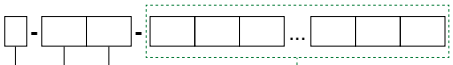
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, un nodo seriale o un’interfaccia IO-Link ,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.
Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).
Qualora uno o più condotti vengano interrotti p iù di una volta, è necessario prevedere l’aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore parte elettronica in tecnopolimero



Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare		
MP	2	Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
MN	2	Multipolare NPN 24 V DC 25 poli
	3	Multipolare NPN 24 V DC 37 poli
MA	2	Multipolare 24 V AC 25 poli
	3	Multipolare 24 V AC 37 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

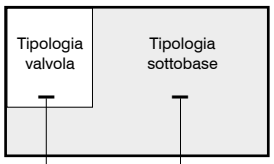
Moduli ingressi - Analogici / Digitali	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Configuratore moduli

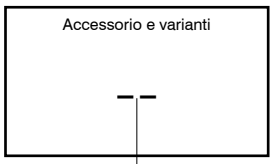
Configuratore modulo base con E.V.



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	TAPPO POSTO VALVOLA

Base	
1	Base monostabile G1/8 GAS
2	Base bistabile G1/8 GAS
3	Base monostabile Ø4
4	Base bistabile Ø4
5	Base monostabile Ø6
6	Base bistabile Ø6
7	Base monostabile Ø8
8	Base bistabile Ø8

Configuratore modulo e accessorio

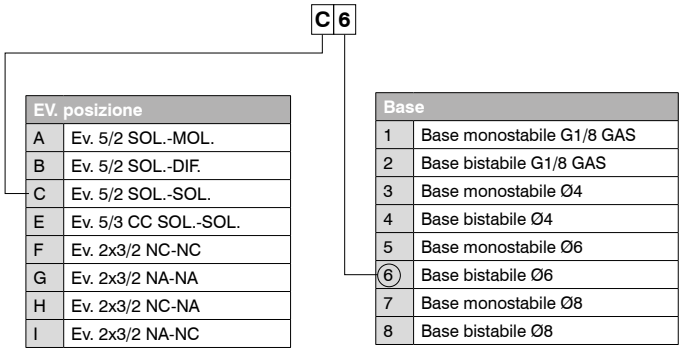


Modulo intermedio di alimentazione e scarico	
W	Alimentazione e scarichi separati

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
U	Alimentazione e scarichi separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni
K	Alimentazione, scarichi e pilotaggio 12/14 separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

Esempio configurazione singolo modulo:

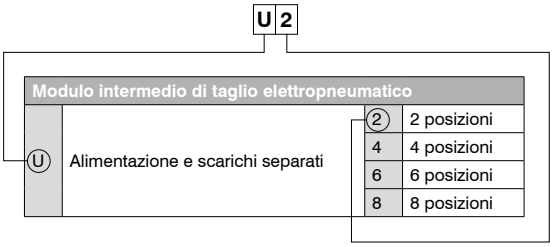
Base bistabile Ø6, Ev. 5/2 SOL-SOL



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC

Base	
1	Base monostabile G1/8 GAS
2	Base bistabile G1/8 GAS
3	Base monostabile Ø4
4	Base bistabile Ø4
5	Base monostabile Ø6
(6)	Base bistabile Ø6
7	Base monostabile Ø8
8	Base bistabile Ø8

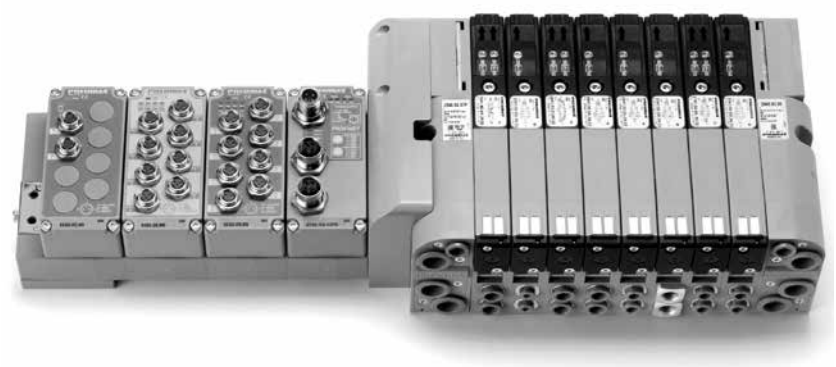
Modulo intermedio di taglio elettropneumatico a 2 posizioni



Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
(U)	Alimentazione e scarichi separati	(2)	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

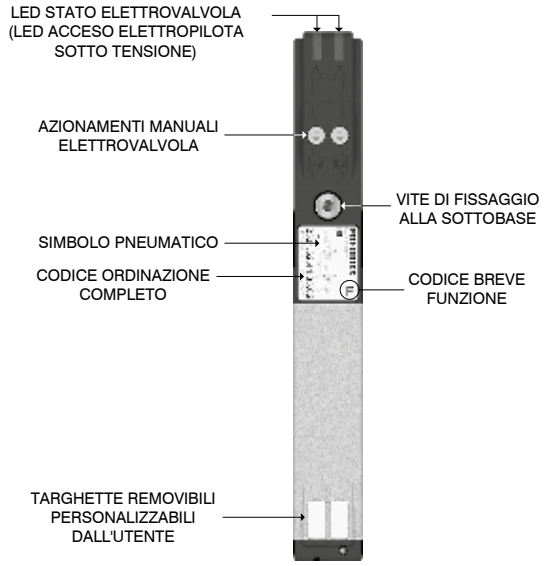
Esempio configurazione gruppo completo:

- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-N4-D8-M8-C1)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile con ev.(F6)
- Base monostabile con ev.(B3)
- Base bistabile con ev.(E6)
- Base monostabile con ev.(A5)
- Base monostabile con ev.(A3)
- Base monostabile con ev.(B1)
- Base bistabile con ev.(C4)
- Base monostabile con ev.(B3)
- Terminale destro chiuso (U0)

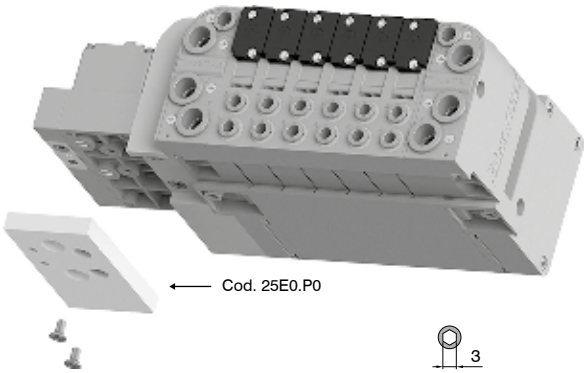


TE-P-N4-D8-M8-C1-E-F6-B3-E6-A5-A3-B1-C4-B3-U0

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

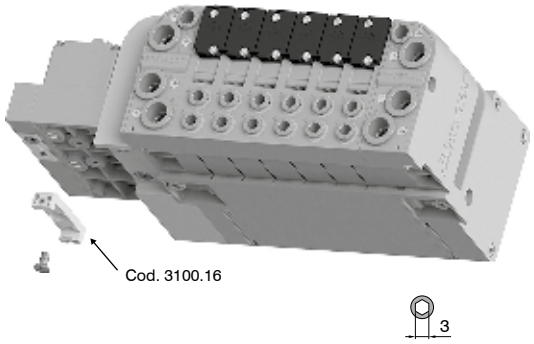


Fissaggio piastra di compensazione



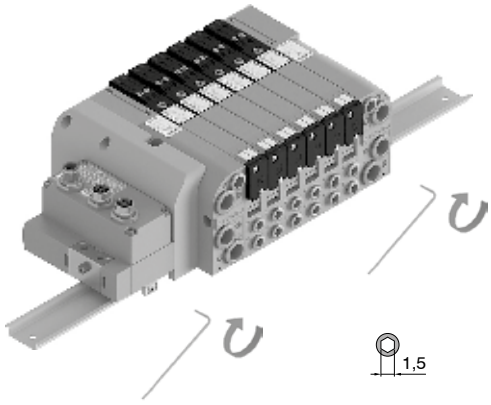
Attenzione: Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

Fissaggi supporto guida DIN



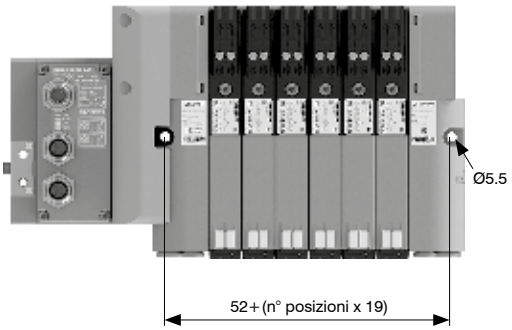
Attenzione: Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

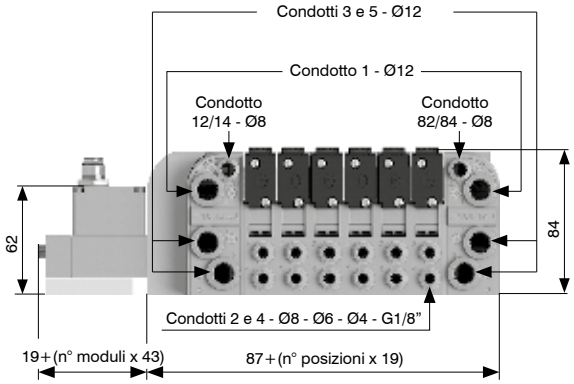
Fissaggi su guida DIN



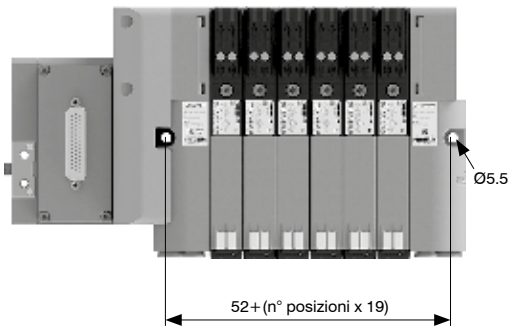
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

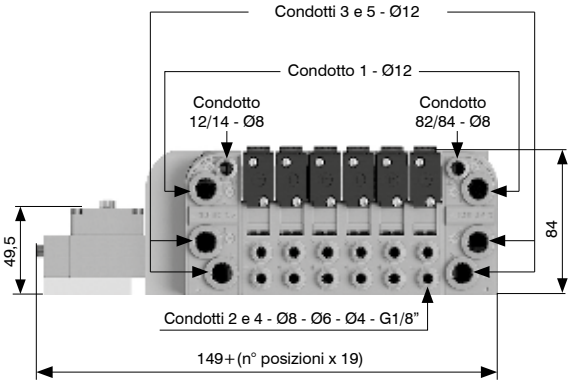
Versione con seriali





Versione con multipolari





Azionamento comando manuale

Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

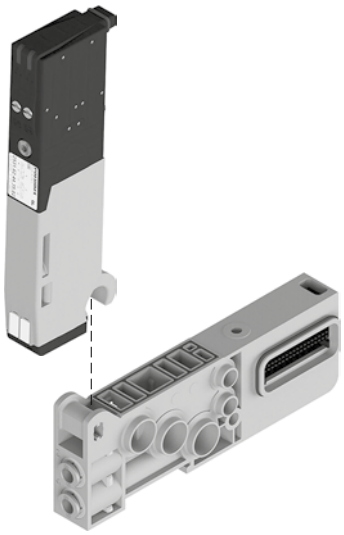


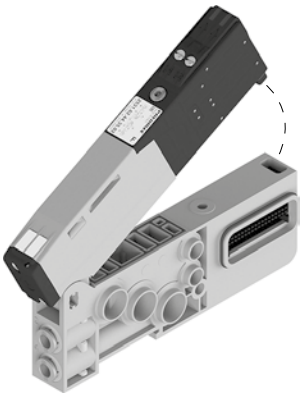
Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

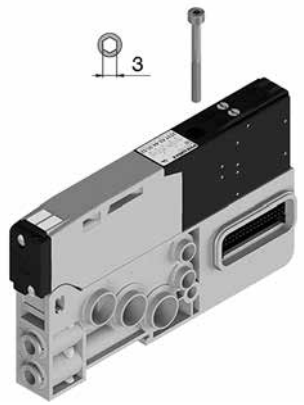


Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

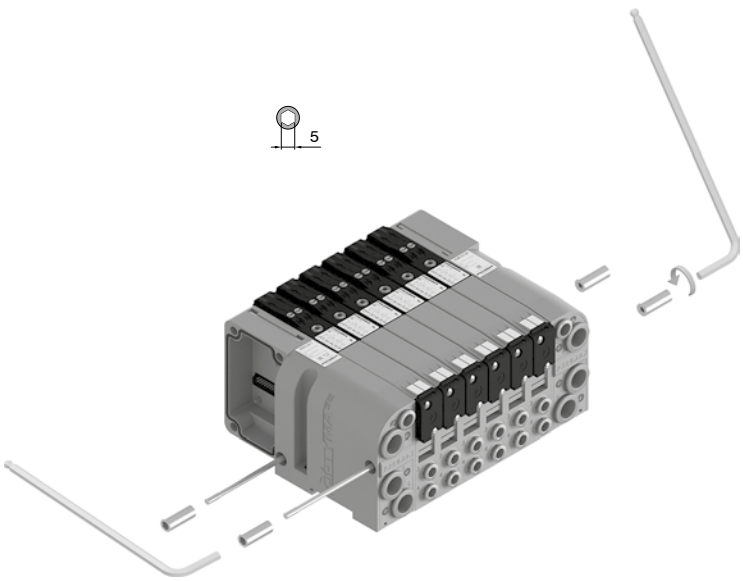






Nota: Coppia di serraggio 1 Nm

Montaggio sottobasi



Coppia minima di serraggio: 2,5 Nm
Coppia massima di serraggio: 3 Nm

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla

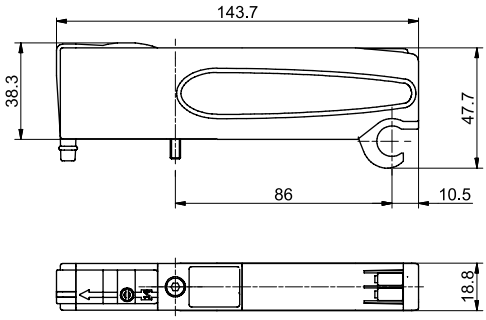
Codifica: 2541.52.00.39.Ⓥ

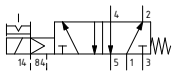
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	14
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	40

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "A"
Peso 129 g







Solenoide-Differenziale

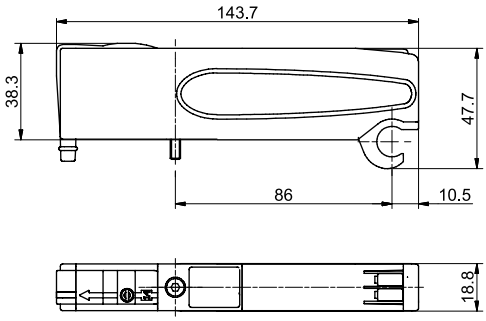
Codifica: 2541.52.00.36.Ⓥ

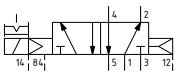
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	29

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "B"
Peso 126 g







Solenoide-Solenoide

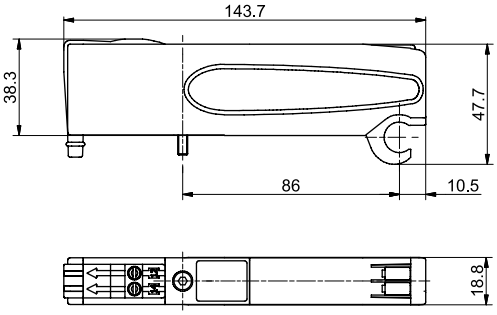
Codifica: 2541.52.00.35.Ⓥ

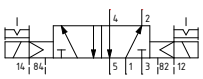
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"
Peso 134 g







Solenoide-Solenoide 5/3

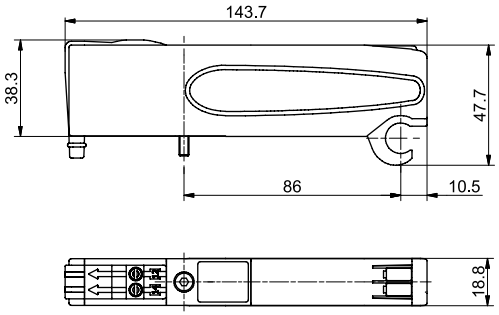
Codifica: 2541.53.31.35.Ⓥ

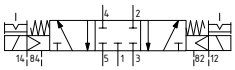
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

	TENSIONE
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 132 g







Solenoide-Solenoide 2x3/2

Codifica: 2541.62.Ⓕ.35.Ⓥ

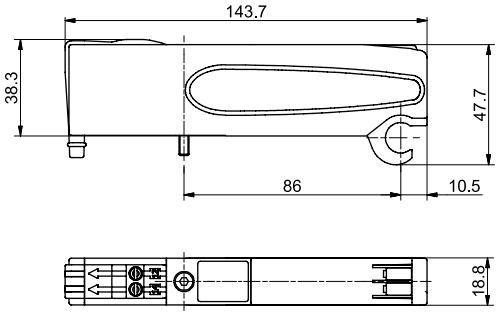
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥3+(0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	25

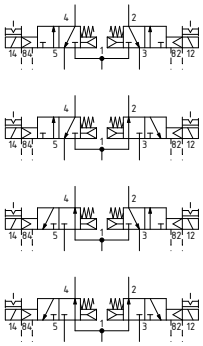
	FUNZIONE
Ⓕ	**44** = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
	54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
	55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
	TENSIONE
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno Pp=2,5+(0,2*5)=3,5 bar

Peso 122 g







Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Terminale sinistro

Codifica: 25E0.Ⓥ.T

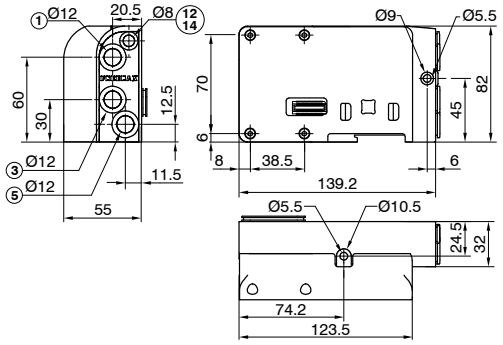
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSIONE
	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentato



CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1
Peso 300 g

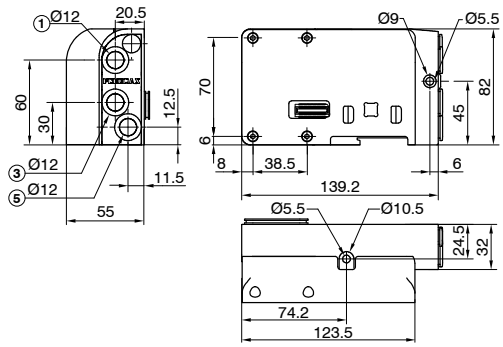
25E0.02.T





CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1
Peso 300 g

25E0.12.T



Terminale destro

Codifica: 2540.03.Ⓒ

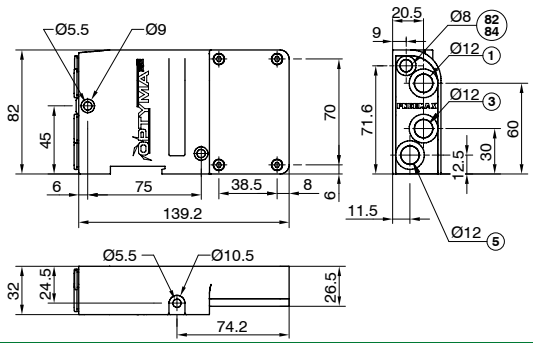
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	00 = Uscita connessione elettrica chiusa



CONDOTTO 82/84 = NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI
Peso 274 g

2540.03.Ⓒ



Base modulare

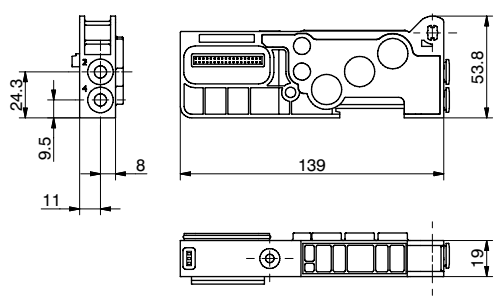
Codifica: 254Ⓒ.01Ⓥ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Ⓒ	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	1 = G1/8" Femmina
	4 = Cartuccia Ø4
	6 = Connessione tubo Ø6
	8 = Connessione tubo Ø8
Ⓥ	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile



Peso 96,5 g

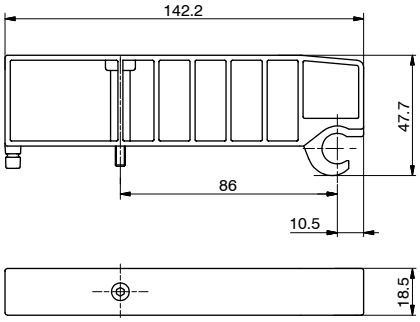


Piastra di chiusura

Codifica: 2530.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





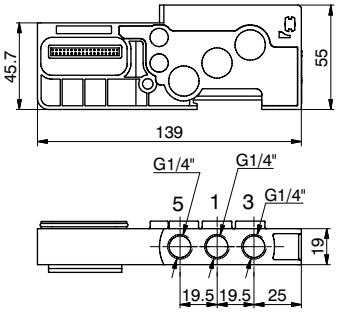
CODICE BREVE FUNZIONE "T"
Peso 53.5 g

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2540.10

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50





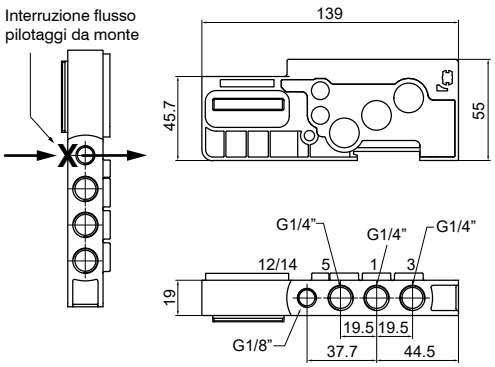
CODICE BREVE FUNZIONE "W"
Peso 115 g

Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 2540.11

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50





CODICE BREVE FUNZIONE "K"
Peso 173 g

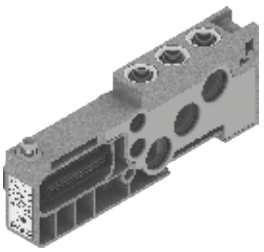
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 2540.Ⓜ.Ⓣ

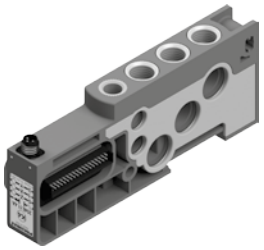
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC ±10%
Carico massimo	100 mA
Numero massimo moduli in serie	3

Ⓜ	MODULO
	10 = Alimentazione e scarico
	11 = Alimentazione e scarico con pilotaggio separato
Ⓣ	TAGLIO
	2A = 2 Segnali
	4A = 4 Segnali
	6A = 6 Segnali
	8A = 8 Segnali



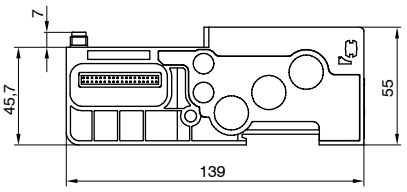
Peso 168 g

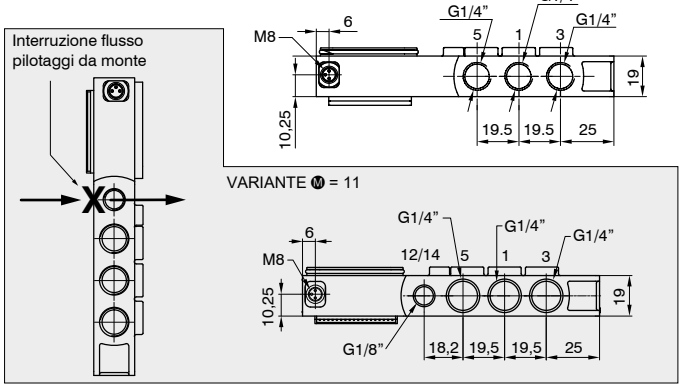
2540.10.Ⓜ



Peso 174 g

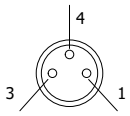
2540.11.Ⓜ



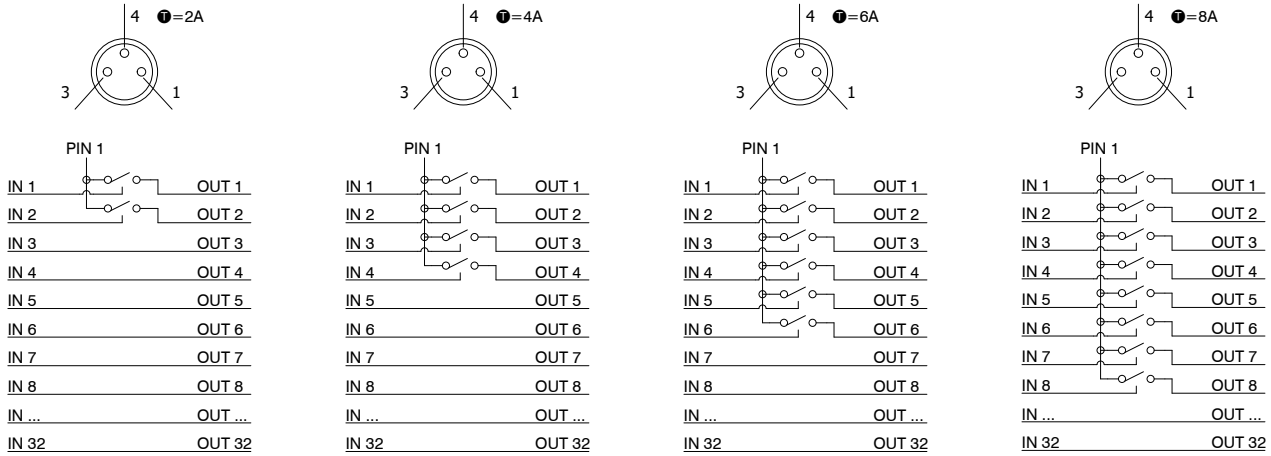


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.
Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.
Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.
È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.



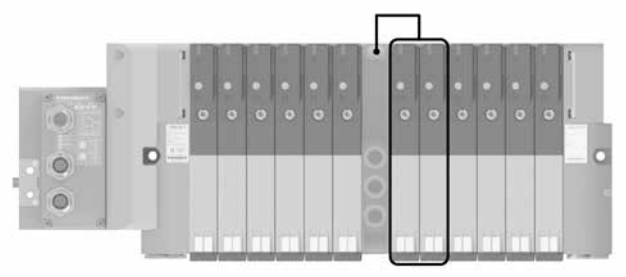
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	NON CONNESSO
3	GND



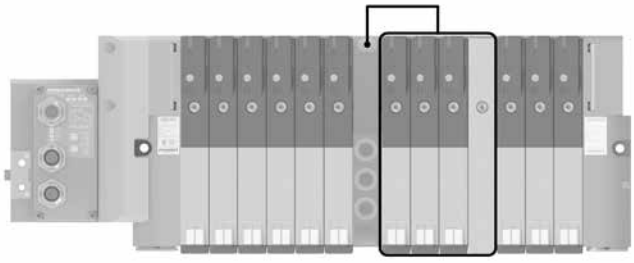
Esempi di utilizzo

ESEMPIO 1
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.
Assemblaggio:
- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 6 monostabili

Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.



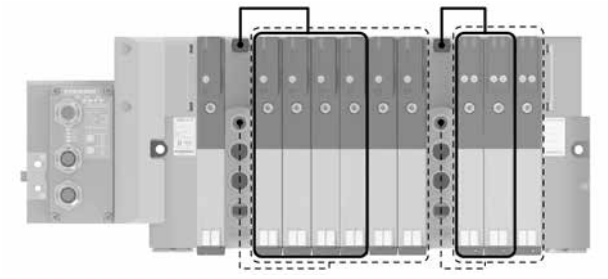
ESEMPIO 2
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8-9.
Assemblaggio:
- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 3 monostabili (tutti e tre interrompibili)
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



ESEMPIO 3
Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3-4-5 e 8-9-10-11.
Assemblaggio:
- 1 monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 6 monostabili

Nota: di queste 6 monostabili le prime 4 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.
Nota 2: i pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 3 bistabili

Nota 3: di queste 3 bistabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, la successiva funzionerà correttamente gestita direttamente dai segnali di comando previsti.
Nota 4: i pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



Legenda

——— E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- - - - - - - - E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

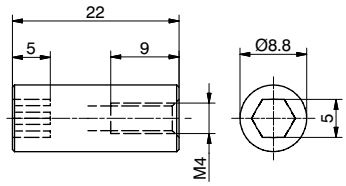
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dado per tirante

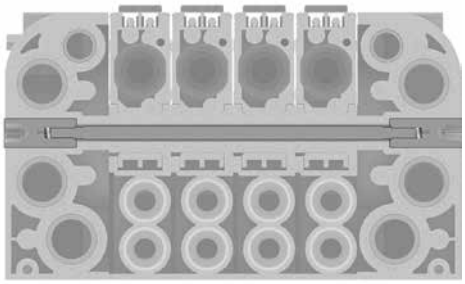
Codifica: 2540.KD.00

Il Kit comprende 4 elementi
Peso 10 g







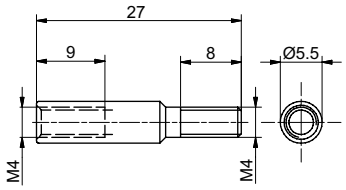


Prolunga per estensione

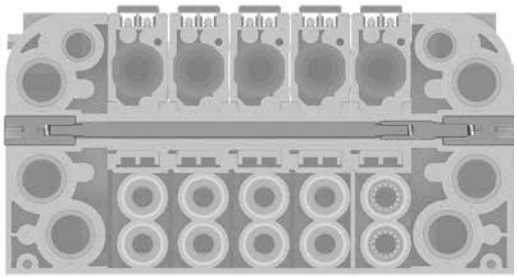
Codifica: 2540.KP.01

Il Kit comprende 2 elementi
Peso 3,5 g





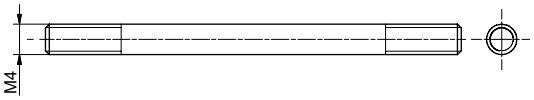




Kit tiranti M4

Codifica: 2540.KT.Ⓟ



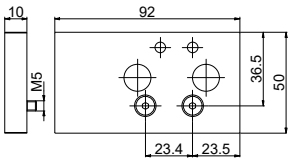


Ⓟ	NUMERO POSTI
	01 = Nr. 1 Posto
	02 = Nr. 2 Posti
	03 = Nr. 3 Posti
	04 = Nr. 4 Posti
	05 = Nr. 5 Posti
	06 = Nr. 6 Posti
	07 = Nr. 7 Posti
	08 = Nr. 8 Posti
	09 = Nr. 9 Posti
	10 = Nr. 10 Posti
	11 = Nr. 11 Posti
	12 = Nr. 12 Posti
	13 = Nr. 13 Posti
	14 = Nr. 14 Posti
	...
	32 = Nr. 32 Posti

Piastra di compensazione

Codifica: 25E0.P0



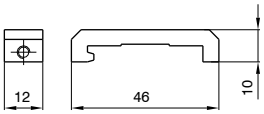


Peso 116 g

Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16





Peso 12 g

Silenziatore in Polietilene SPL-R

Codifica: SPLR.Ⓓ

Ⓓ	DIAMETRO TUBO
	8 = 8 mm
	12 = 12 mm



Tappo diaframma

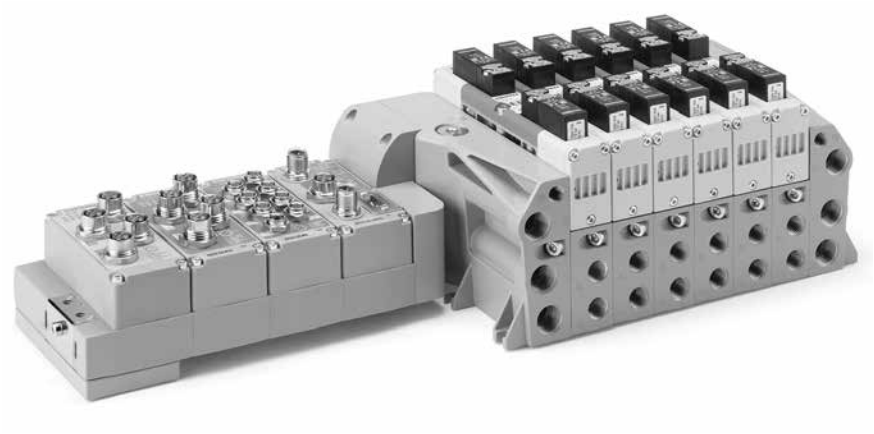
Codifica: 2530.17



Peso 2,3 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 2700 EVO



BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2700 EVO

- **Flessibilità aumentata**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Realizzata secondo la normativa ISO 15407-2**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

WE SPEAK EVO

La serie 2700 diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Taglia 26 mm con portata nominale fino a 1000 Nl/min
- Conforme alla direttiva 2014/30/UE
- Elettrovalvole monitorate
- Configurazioni verticali

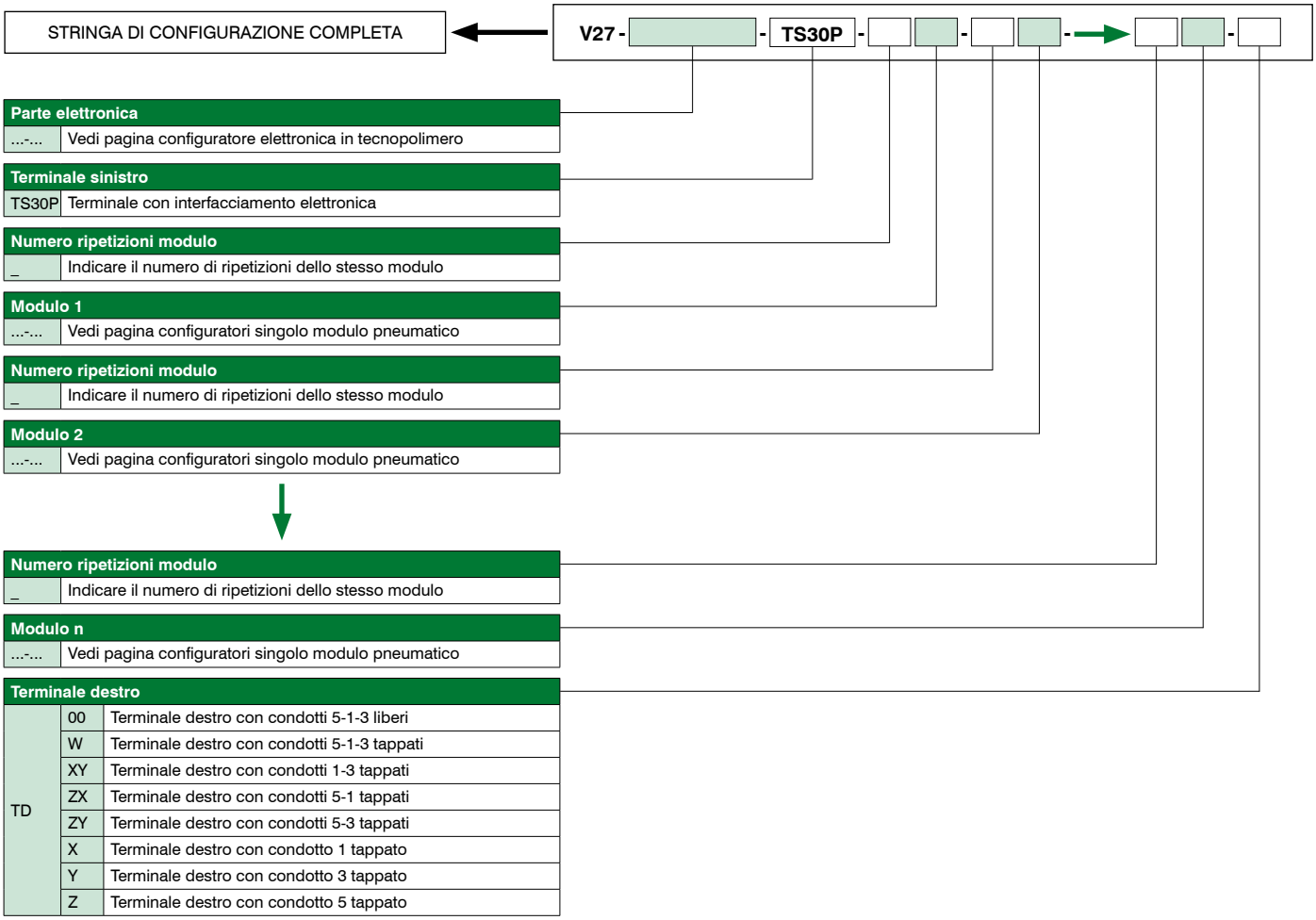
Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Alluminio pressofuso
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Alluminio

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC ±10% PNP
Assorbimento elettropiloti	1W - 2.3W
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C (versione con seriali) da -10°C a +50°C (versione con multipolari)
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010

Regole e schema di configurazione



Parte elettronica	
...-...	Vedi pagina configuratore elettronica in tecnopolimero

Terminale sinistro	
TS30P	Terminale con interfacciamento elettronica

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo

Modulo 1	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo

Modulo 2	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Numero ripetizioni modulo	
_	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo

Modulo n	
...-...	Vedi pagina configuratori singolo modulo pneumatico

Terminale destro		
TD	00	Terminale destro con condotti 5-1-3 liberi
	W	Terminale destro con condotti 5-1-3 tappati
	XY	Terminale destro con condotti 1-3 tappati
	ZX	Terminale destro con condotti 5-1 tappati
	ZY	Terminale destro con condotti 5-3 tappati
	X	Terminale destro con condotto 1 tappato
	Y	Terminale destro con condotto 3 tappato
	Z	Terminale destro con condotto 5 tappato

Configurabile su piattaforma Cadenas

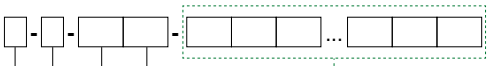
CADENAS

Note:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link.
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.
Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.
Utilizzare versioni dedicate di base tappata per intercettare i condotti 1, 3 e 5.
Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore elettronica in tecnopolimero



Tipologia	
P	Tecnopolimero

Accessorio terminale SX	
	Piastra di compensazione
G	Accessorio fissaggio guida DIN

Connessione elettrica multipolare	
MP2	Modulo 25 poli + 24 V DC
MP3	Modulo 37 poli + 24 V DC

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Configuratore moduli:

1) Configuratore modulo completo

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

W	U	Convogliato	_	5-1-3 Liberi	_	14-12 Liberi
	S	Separato	W	5-1-3 Tappati	2	12 Tappato
			XY	1-3 Tappati	4	14 Tappato
			ZX	5-1 Tappati		
			ZY	5-3 Tappati		
			X	1 Tappato		
			Y	3 Tappato		
			Z	5 Tappato		

EV. 3/2 Sol-Molla monitorata control. pilot.14

P	A	Autoalimentato	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC
	E	Alimentazione esterna	M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W

EV. 5/2 Sol-Molla Monitorata ridondata

V2S	A	Autoalimentata	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC
	E	Alimentazione esterna	M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W

EV. di inserimento progressivo

EP	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC	W	5-1-3 tappati	4	14 tappato	-	Standard
	M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W					M	Direttiva macchine

2) Configuratore modulo componibile

Base

B	M	Monostabile	_	5-1-3 Liberi	_	14-12 Liberi
	B	Bistabile	W	5-1-3 Tappati	2	12 Tappato
	P	Passante	XY	1-3 Tappati	4	14 Tappato
			ZX	5-1 Tappati		
			ZY	5-3 Tappati		
			X	1 Tappato		
			Y	3 Tappato		
			Z	5 Tappato		

Valvola di alimentazione esterna

AS	11	Alim.esterna
	14	Alim.esterna con pilotaggio 14

Valvola di intercettazione e scarico

VL	141	1-14 In scarico	_	Non lucchettabile
			K	Lucchettabile

Regolatore di flusso

RF	35	Regolatore di flusso nei canali di scarico

Elettrovalvole

A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.	A	Autoalim.	12	24 V DC
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.	E	Alim.esterna	18	24 V DC 1W
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.				
E	Ev. 5/3 CC.-SOL.SOL.				
F	Ev. 2x3/2 NC-NC				
G	Ev. 2x3/2 NA-NA				
H	Ev. 2x3/2 NC-NA				
I	Ev. 2x3/2 NA-NC				
T00	Tappo posto valvola				

Ev. 5/2 Sol.-Mol. Monitorata

VS	A	Autoalim.	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC
	E	Alim.esterna	M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W

Ev. 5/3 con autoritenuta

D	1	Centri chiusi	A	Autoalim.	12	24 V DC
	2	Centri aperti	E	Alim.esterna	18	24 V DC 1W
	3	Centri in pressione				

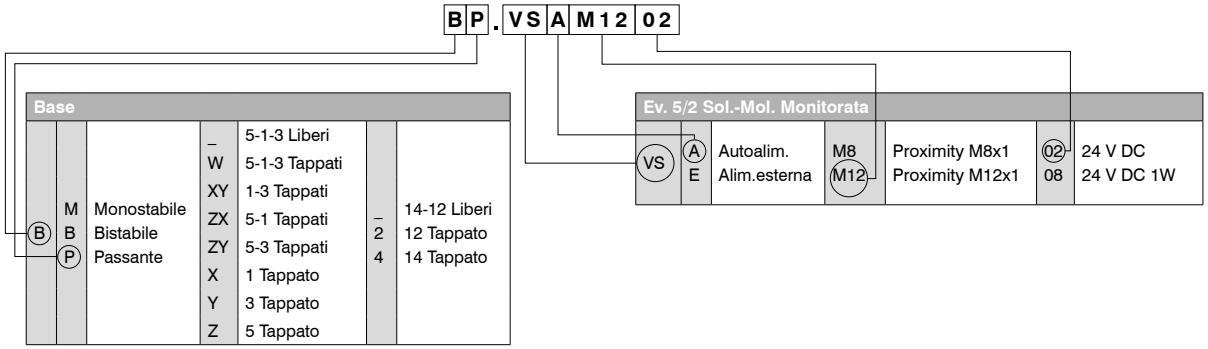
Regolatore di pressione

R	C	Compatto	D	Downstream	2	Singolo L12	A	0-2 Bar	A	Con relieving	V	Verde RAL6032	_	Manometro orientabile
	P	Prolungato	U	Upstream	4	Singolo L14	B	0-4 Bar			G	Grigio RAL7004	M	Manometro fisso su prolunga
					24	Doppio L12-L14	C	0-8 Bar						

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Esempio configurazione singolo modulo:

Base passante, condotti 5-1-3 liberi, condotti 14-12 liberi con Ev. monitorata, autoalimentata, connettore M12, 24 V DC si identifica come:



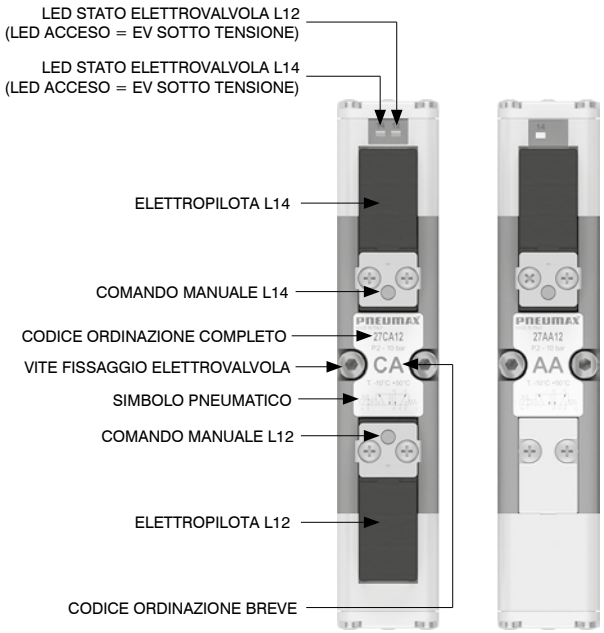
Esempio configurazione gruppo completo:

- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-C3-2M8-D12)
- Terminale sinistro di interfaccia (TS30P)
- Base bistabile con EV.5/3 CC Sol-Sol (BB.EE12)
- Base bistabile con EV.2X3/2 NC-NC (BB.FE12)
- Base bistabile con EV.5/2 Sol-Sol (BB.CE12)
- Base bistabile con EV.2X3/2 NC-NC (BB.FE12)
- N°2 basi bistabili con EV.5/2 Sol-Sol (2BB.CE12)
- Terminale destro con condotti 1 - 3 - 5 liberi (TD00)

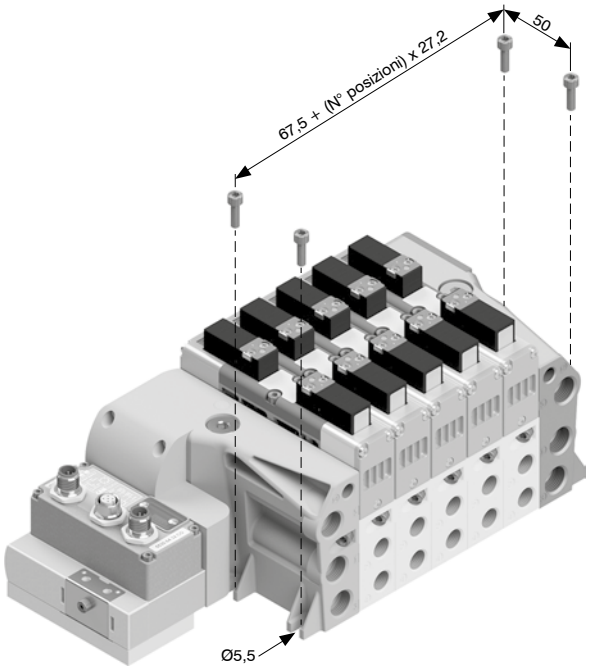


V27-P-C3-2M8-D12-TS30P-BB.EE12-BB.FE12-BB.CE12-BB.FE12-2BB.CE12-TD00

Descrizione elettrovalvola

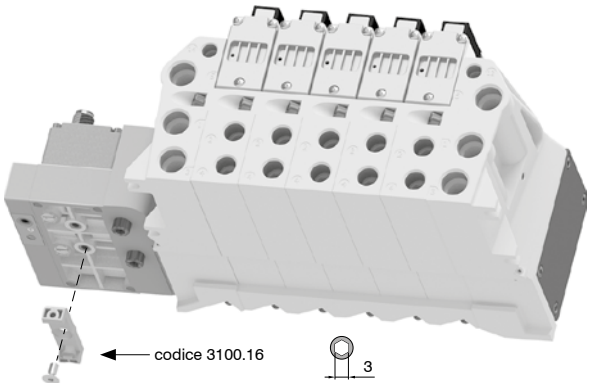


Fissaggi dall'alto



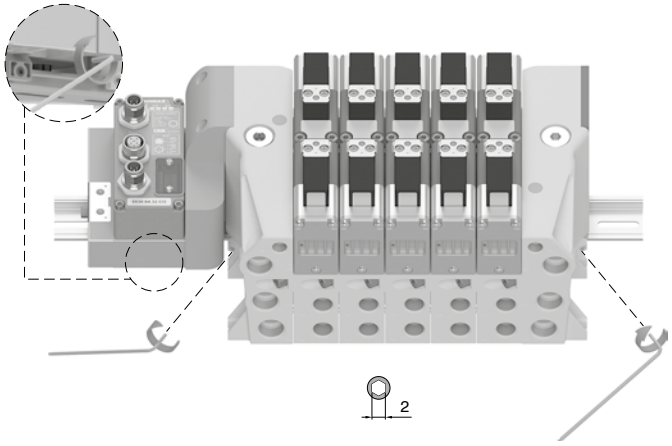
Attenzione: L'ingombro totale riportato è riferito alle basi modulari e potrebbe variare a seconda della presenza di eventuali accessori nel gruppo.

Fissaggi supporto guida DIN

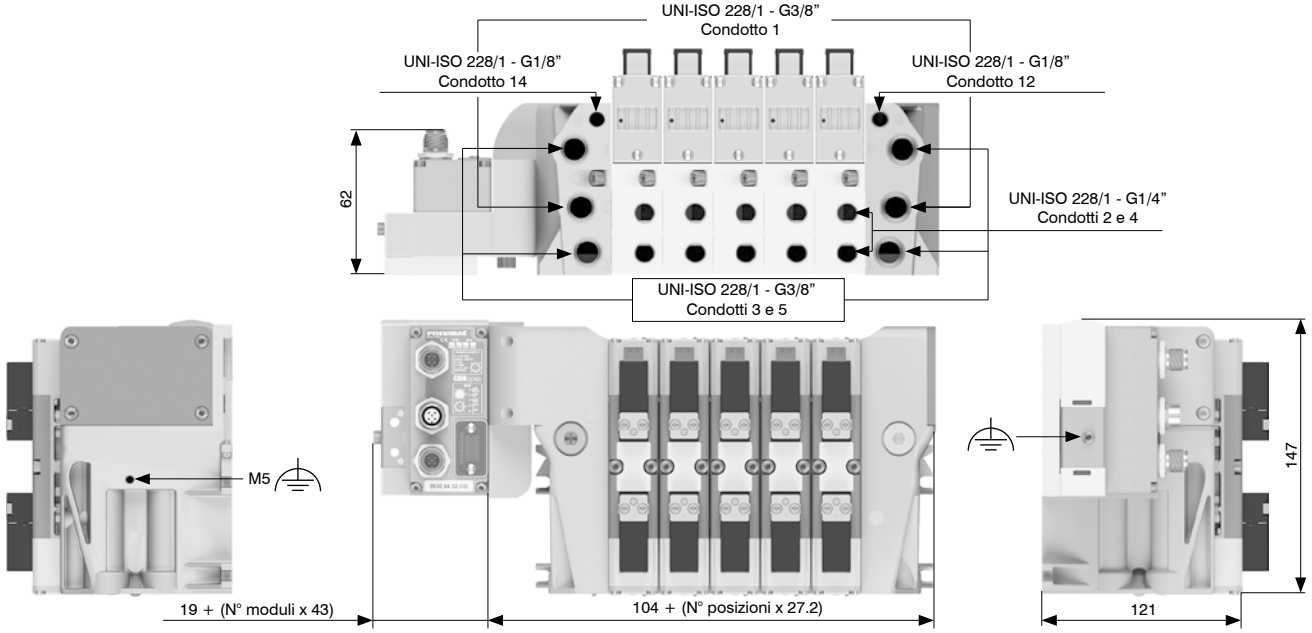


Attenzione: Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

Fissaggi su guida DIN



Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

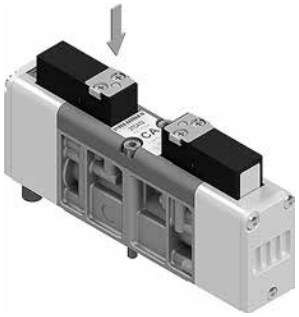


Attenzione: L'ingombro totale riportato è riferito alle basi modulari e potrebbe variare a seconda della presenza di eventuali accessori nel gruppo.

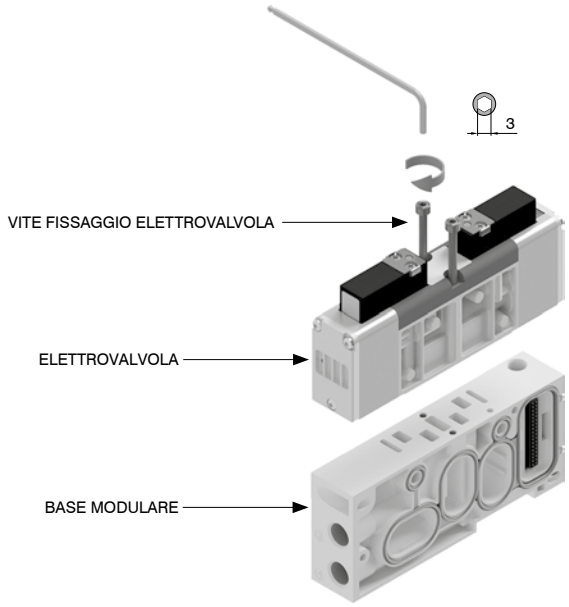
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale

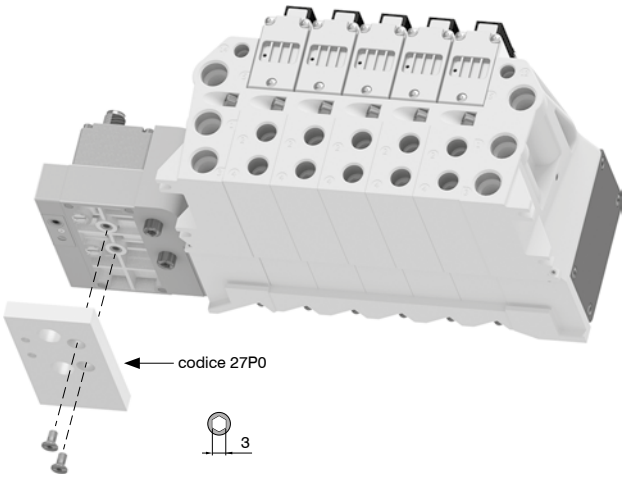
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Installazione elettrovalvole

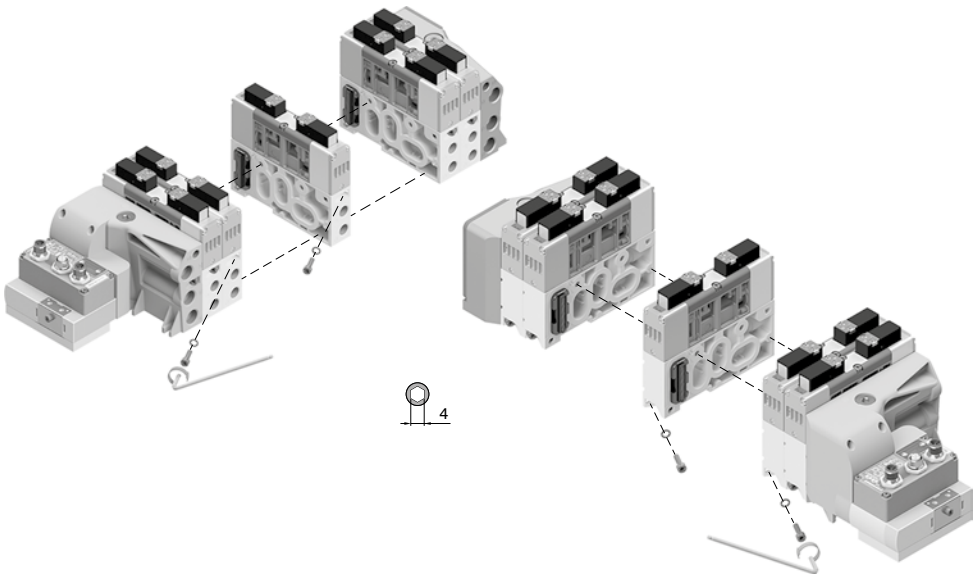


Fissaggio piastra di compensazione



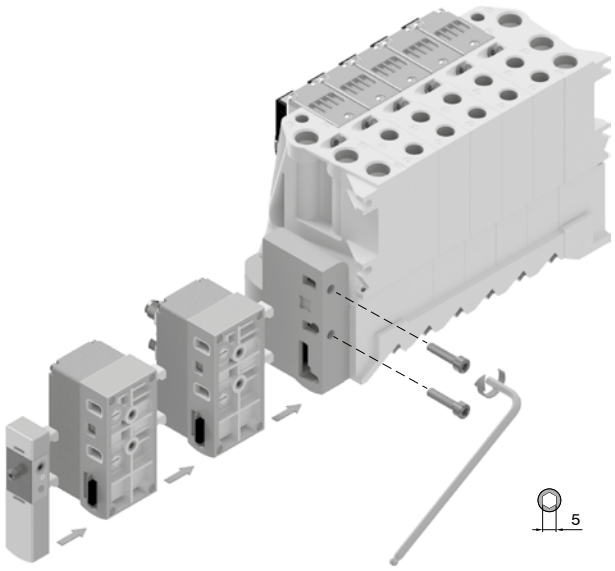
Attenzione: Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

Montaggio sottobasi

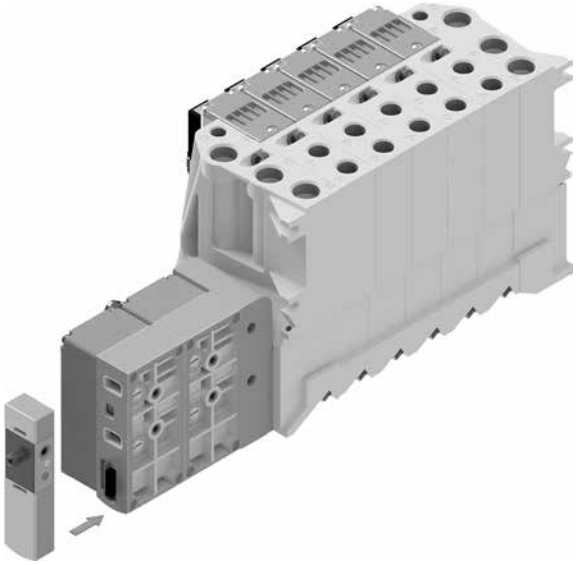


Nota: Coppia di serraggio 4 Nm
Attenzione: Assicurarsi che la rondella sia inserita nella vite prima di stringere le viti di fissaggio

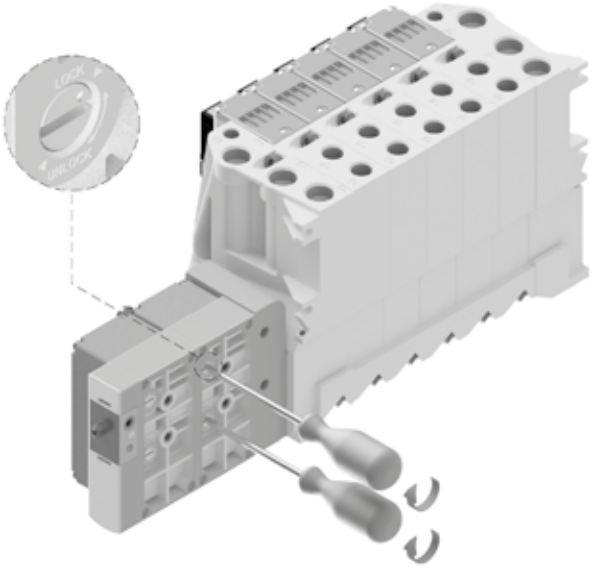
1. Assemblare i moduli desiderati e stringere le viti di fissaggio come mostrato in figura.



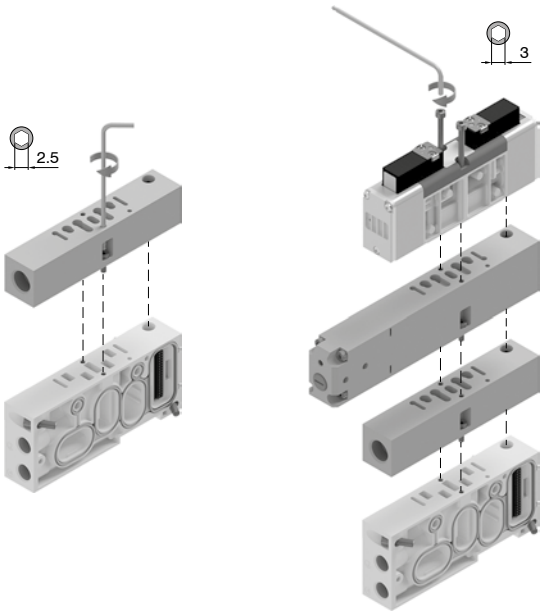
2. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



3. Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.
Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



Montaggio moduli per configurazione verticale



I seguenti moduli e le rispettive versioni sono idonei per il montaggio verticale:
- Modulo di alimentazione esterna
- Modulo regolatore di flusso
- Valvola di intercettazione e scarico
- Regolatore di pressione

Attenzione: La portata dell'elettrovalvola utilizzata sul modulo avrà valori inferiori rispetto ai dati dichiarati per le elettrovalvole singole

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla 5/2

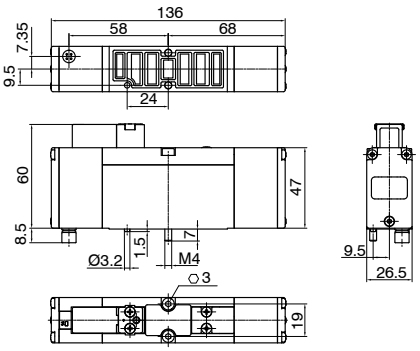
Codifica: 27A(P)(T)

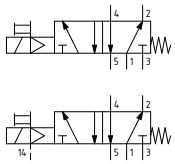
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(T)	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Solenoide-Differenziale 5/2

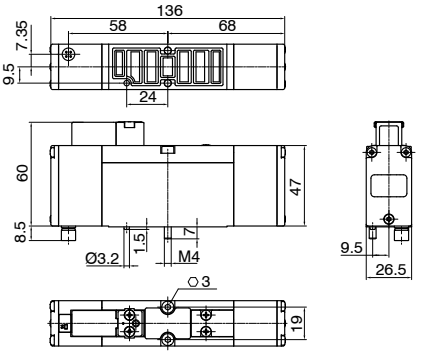
Codifica: 27B(P)(T)

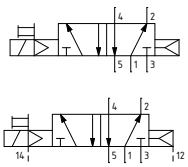
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(T)	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 274 g







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Solenoide-Solenoide 5/2

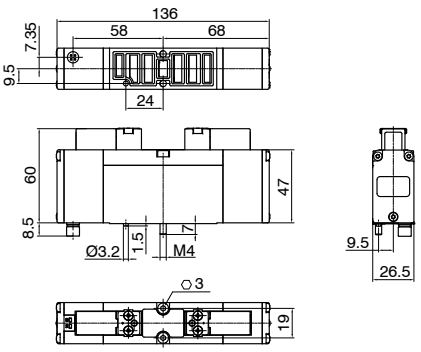
Codifica: 27C(P)(T)

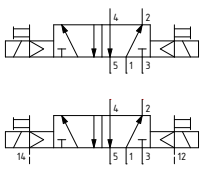
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(T)	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Solenoide-Solenoide 5/3

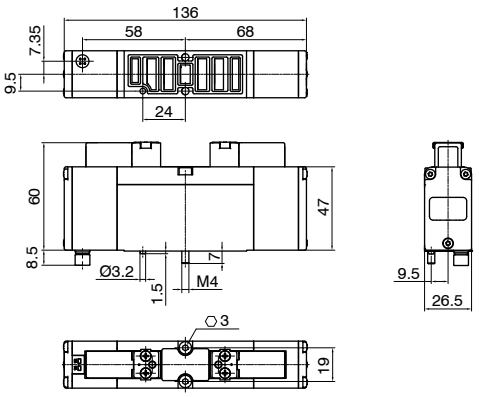
Codifica: 27E(P)(T)

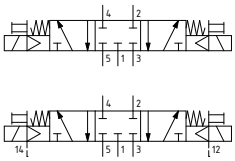
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	660
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	60

(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(T)	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Solenoide-Solenoide 5/3 con autoritenuta

Codifica: 27D(F)(P)(T)

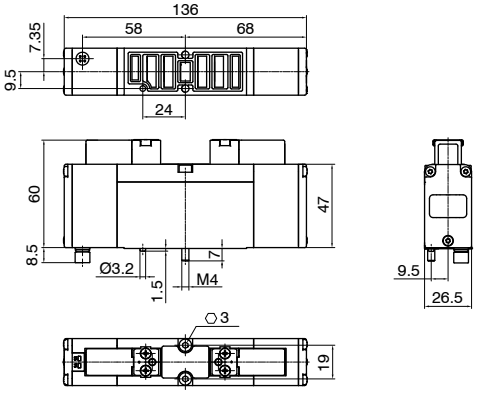
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	80

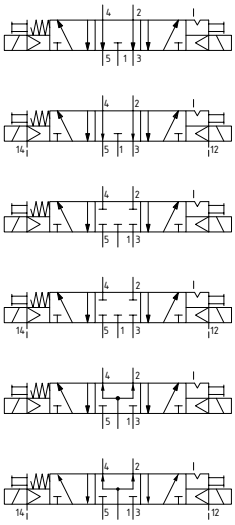
(F)	FUNZIONE
	1 = EV 5/3 C.C.
	2 = EV 5/3 C.A.
	3 = EV 5/3 C.P.
(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(T)	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g

- Mantiene lo stato della valvola in assenza del segnale elettrico o pneumatico dopo l'azionamento del lato 14 (autoritenuta).
- Cambiamento dello stato azionando il lato 12.
- Ritorno a molla meccanica.







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla 2x3/2

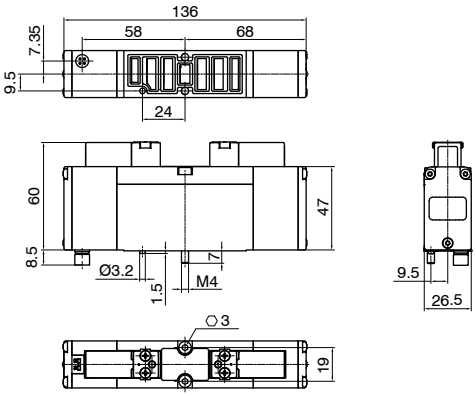
Codifica: 27❶❷❸

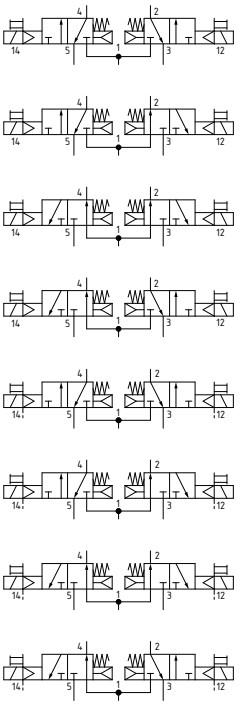
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3,5 ... 10 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	≥2+(0.3 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12 (alimentazione esterna) 15 (autoalimentato)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	60 (alimentazione esterna) 15 (autoalimentato)

❶	FUNZIONE
	F = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	G = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
	H = NC-NA
	I = NA-NC
❷	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
❸	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g







I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W
Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno
Pp=2+(0,3*5)=3,5 bar

Solenoide-Molla monitorata (VS)

Codifica: 27VSⓅⓈⓉ

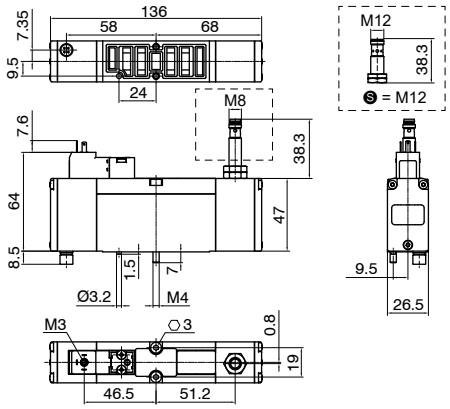
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 1 a 4 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 4 a 5 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	1700
Portata da 4 a 5 a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	1700
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

Ⓟ	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
Ⓢ	SENSORE
	M8 = Sensore Proximity M8x1
	M12 = Sensore Proximity M12x1
Ⓣ	TENSIONE
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

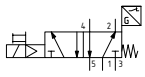
Peso 312 g

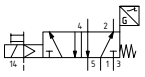
-Monostabile con ritorno a molla meccanica con sensore di prossimità
-Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
-Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
Sensore ON: Valvola a riposo
Sensore OFF: Valvola azionata

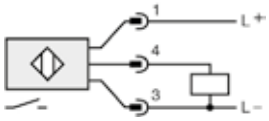




I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W
Nota: il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo
Nota: il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori





Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1= Marrone - Pin 4= Nero - Pin 3= Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

Nota: per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

Nota: Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 4	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d	
Categoria	Fino a 2	
B10d	630.000 cicli	

Nota B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale.
La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.
Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).
La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.
Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Solenoide-Molla ridondata monitorata (V2S)

Codifica: 27V2S(P)(S)(T)

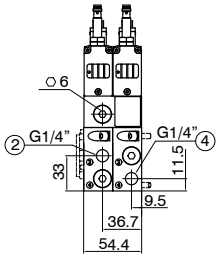
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	25
Portata da 1 a 2 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 1 a 4 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Portata da 2 a 3 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	500
Portata da 4 a 5 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	900
Portata da 4 a 5 a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	1700
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

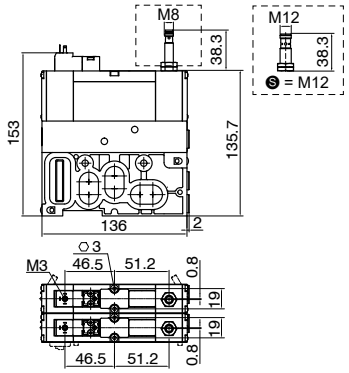
(P)	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
(S)	SENSORE
	M8 = Sensore Proximity M8x1
	M12 = Sensore Proximity M12x1
(T)	TENSIONE
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

Peso 1786 g

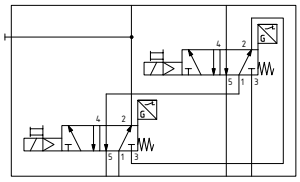
-Doppio monostabili con ritorno a molla meccanica e sensori di prossimità
-Doppio canale ridondato che garantisce lo scarico in sicurezza del circuito pneumatico in caso di guasto di una delle due valvole
-Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
-Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
Sensore ON: Valvola a riposo
Sensore OFF: Valvola azionata

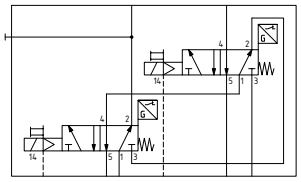


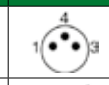
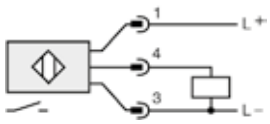
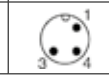




I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W
Nota: il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo
Nota: il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori





Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1= Marrone - Pin 4= Nero - Pin 3= Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

Nota: per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

Nota: Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 4	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=e	
Categoria	Fino a 4	
B10d	630.000 cicli (riferito ad una singola valvola)	

Nota B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale.
La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.
Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).
La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.
Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.

Solenoide-Molla monitorata per controllo del pilotaggio 14 (P)

Codifica: 27PⓅⓈⓉ

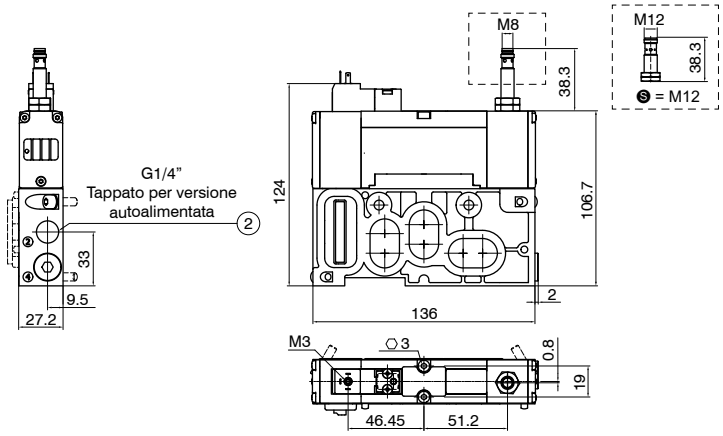
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2(14) a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	250
Portata da 2(14) a 3(5) a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	250
Portata da 2(14) a 3(5) a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	500
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	3/2 N.C. Monostabile

Ⓟ	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
Ⓢ	SENSORE
	M8 = Sensore Proximity M8x1
	M12 = Sensore Proximity M12x1
Ⓣ	TENSIONE
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

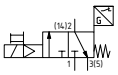
Peso 615 g

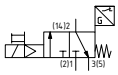
-Monostabile con ritorno a molla meccanica con sensore di prossimità
-Funzione di controllo della pressione nel condotto di valle del lato 14 di pilotaggio
-Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
-Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
Sensore ON: Valvola a riposo
Sensore OFF: Valvola azionata

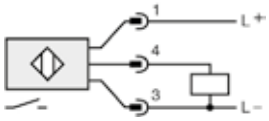




I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W
Nota: il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo





Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1= Marrone - Pin 4= Nero - Pin 3= Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

Nota: per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

Nota: Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 2 (14)	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d	
Categoria	Fino a 2	
B10d	1.100.000 cicli	

Nota B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale.
La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.
Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).
La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.
Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Elettrovalvola per inserimento progressivo (EP)

Codifica: 27EP(S)(T)(C)(P)(V)

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2(1) a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	2200
Portata da 2(1) a 3 a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	2000
Portata da 2(1) a 3 a 6 bar in scarico libero (Nl/min)	4000
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di commutazione preimpostata (bar)	~ 4
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

(S)	SENSORE
	M8 = Sensore Proximity M8x1
	M12 = Sensore Proximity M12x1
(T)	TENSIONE
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W
(C)	CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
	W = Condotti 5, 1 e 3 tappati
(P)	CONDOTTI DI PILOTAGGIO
	4 = Condotto 14 tappato
(V)	VERSIONE
	= Standard
	M = Direttiva macchine

-Permette l'aumento lento e graduale della pressione nel canale di alimentazione della valvola ed in seguito scaricarla velocemente
-Disponibile come componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
-Dotata di bocche 3 e 5 per lo scarico della rete di una zona di pressione
-Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
Sensore ON: Valvola azionata
Sensore OFF: Valvola a riposo



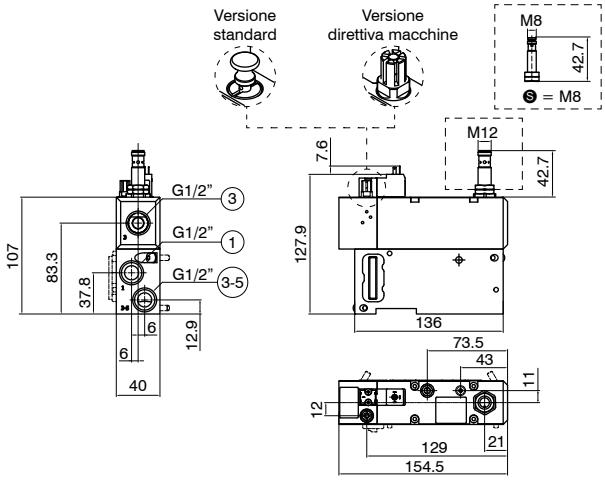
Peso 1360 g

27EP(S)(T)(C)(P)

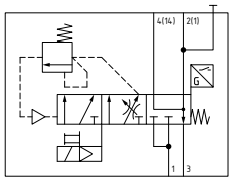


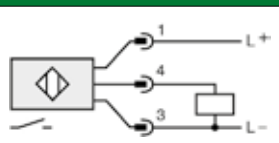
Peso 1360 g

27EP(S)(T)(C)(P)M



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W
Nota: il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo
Nota: il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori



Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1= Marrone - Pin 4= Nero - Pin 3= Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	No (separato dall'elettropilota)
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

Nota: per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

Nota: Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 2 (1) e alla porta 4 (14)	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	OFF
	Valvola AZIONATA	ON
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d	
Categoria	Fino a 2	
B10d	2.000.000 cicli	

Nota B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

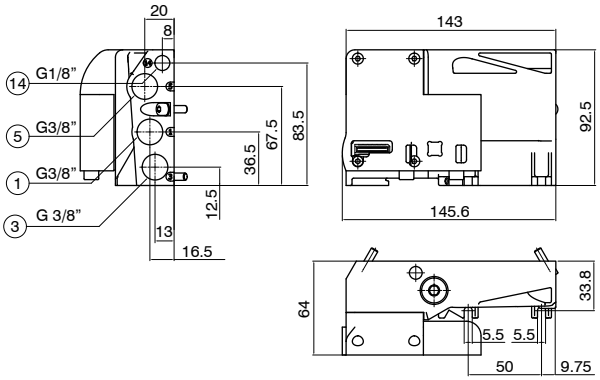
Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale.
La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.
Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).
La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.
Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.

Terminale sinistro

Codifica: 27TS30P

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 14 (bar)	3 ... 7





Peso 815 g

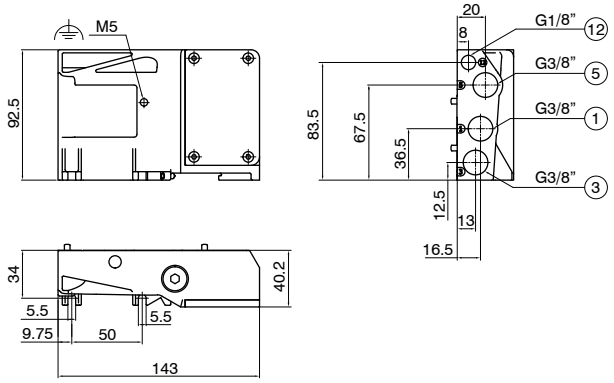
Terminale destro

Codifica: 27TDⓒ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 12 (bar)	3 ... 7

ⓒ	CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
	00 = Condotti 5, 1 e 3 liberi
	W = Condotti 5, 1 e 3 tappati
	XY = Condotti 1 e 3 tappati
	ZX = Condotti 5 e 1 tappati
	ZY = Condotti 5 e 3 tappati
	X = Condotto 1 tappato
	Y = Condotto 3 tappato
	Z = Condotto 5 tappato





Peso 560 g

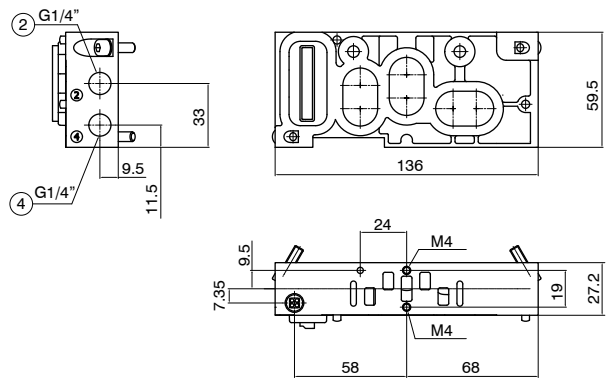
Base modulare

Codifica: 27BⓋⓒⓅ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 10

Ⓥ	VERSIONE
	M = Monostabile
	B = Bistabile
	P = Passante
ⓒ	CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
	= Condotti 5, 1 e 3 liberi
	W = Condotti 5, 1 e 3 tappati
	XY = Condotti 1 e 3 tappati
	ZX = Condotti 5 e 1 tappati
	ZY = Condotti 5 e 3 tappati
	X = Condotto 1 tappato
	Y = Condotto 3 tappato
	Z = Condotto 5 tappato
Ⓟ	CONDOTTI DI PILOTAGGIO
	= Condotti 14 e 12 liberi
	4 = Condotto 14 tappato
	2 = Condotto 12 tappato





Peso 298 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

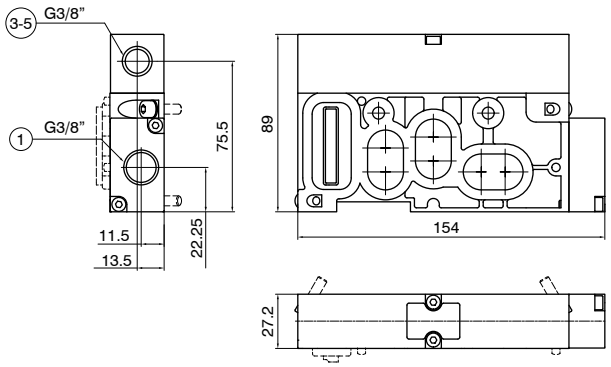
Codifica: 27W(V)(C)(P)

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10

(V)	VERSIONE
	U = Scarichi convogliati
	S = Scarichi separati
(C)	CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
	= Condotti 5, 1 e 3 liberi
	W = Condotti 5, 1 e 3 tappati
	XY = Condotti 1 e 3 tappati
	ZX = Condotti 5 e 1 tappati
	ZY = Condotti 5 e 3 tappati
	X = Condotto 1 tappato
	Y = Condotto 3 tappato
	Z = Condotto 5 tappato
(P)	CONDOTTI DI PILOTAGGIO
	= Condotti 14 e 12 liberi
	4 = Condotto 14 tappato
	2 = Condotto 12 tappato

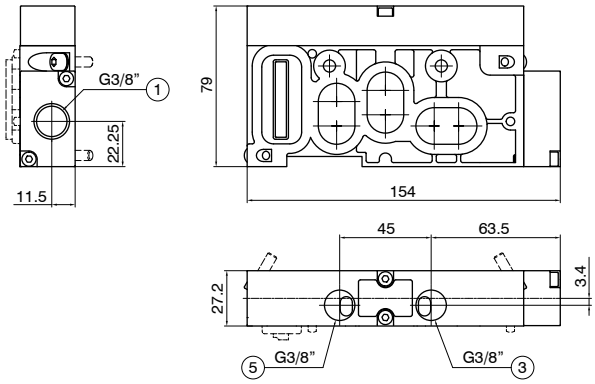


Peso 606 g





Peso 524 g



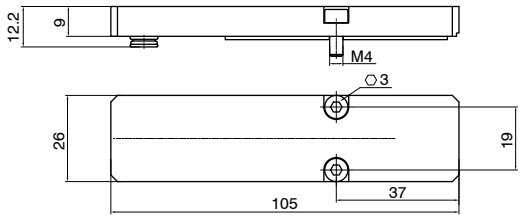
Tappo posto valvola

Codifica: 27T00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 14 (bar)	3 ... 7



Peso 70 g



Modulo di alimentazione esterna singola

Codifica: 27AS(V)

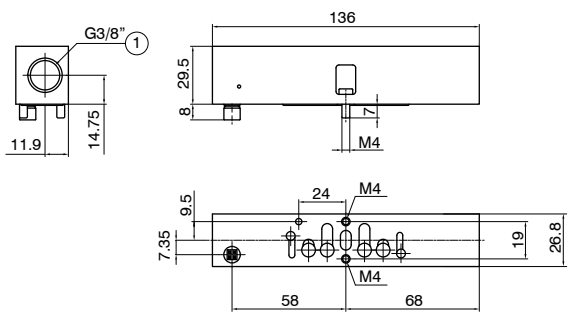
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10 (versione 14) Da vuoto a 10 (versione 11)

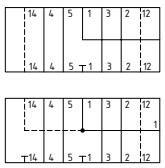
(V)	VERSIONE
	11 = Alimentazione esterna del condotto 1
	14 = Alimentazione esterna dei condotti 1 e 14

Peso 246 g



-Modulo idoneo per una configurazione verticale
-Permette di alimentare esternamente una valvola singola con pressione differente dal gruppo





Modulo regolatore di flusso

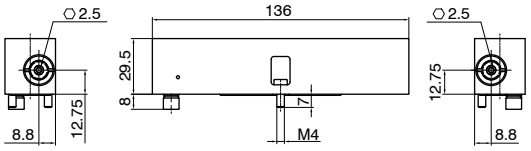
Codifica: 27RF⓿

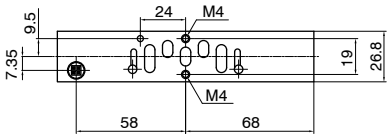
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50

	VERSIONE
⓿	**35** = Regolatore di flusso nei canali di scarico

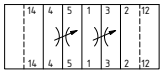
Peso 283 g







-Modulo idoneo per una configurazione verticale
-Permette la regolazione del flusso nei canali di scarico 3 e 5
-Regolazione tramite due spilli indipendenti tra loro
-Idoneo per regolare la velocità dello stelo di un attuatore



Valvola di intercettazione e scarico

Codifica: 27VL⓿🅣

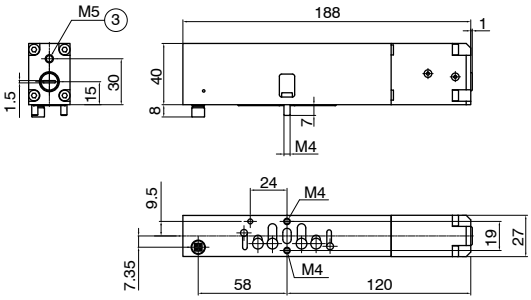
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50

	VERSIONE
⓿	**141** = Intercettazione e scarico dei condotti 1-14
🅣	TIPOLOGIA
	= Non lucchettabile
	K = Lucchettabile



Peso 504 g

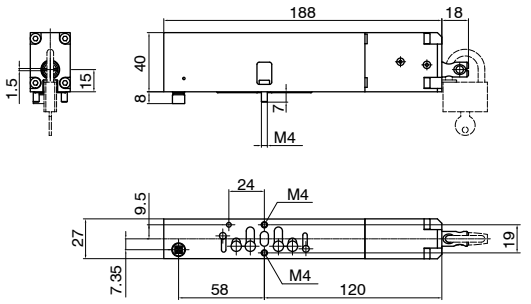
27VL⓿



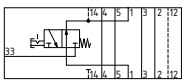


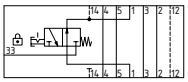
Peso 550 g

27VL⓿K



-Modulo idoneo per una configurazione verticale
-Permette di interrompere il canale di alimentazione 1 e pilotaggio 14 di una valvola o altri moduli montati su di essa e di mandarli in scarico





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione (versione compatta)

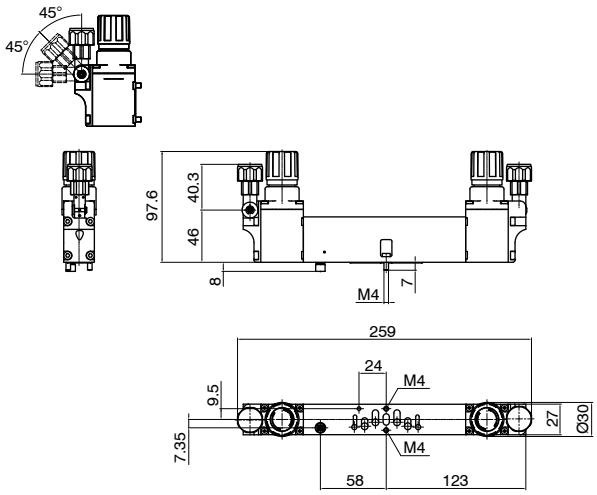
Codifica: 27RC Ⓡ Ⓛ Ⓖ Ⓞ Ⓒ

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10

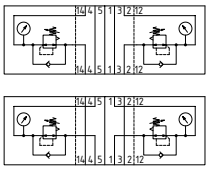
Ⓡ	TIPO DI REGOLAZIONE
	D = Downstream
	U = Upstream
Ⓛ	LATO DI REGOLAZIONE
	2 = Singolo L12
	4 = Singolo L14
	24 = Doppio L12-L14
Ⓖ	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
Ⓞ	OPZIONI RELIEVING
	A = Con relieving
Ⓒ	COLORE MANOPOLA
	V = Verde (RAL 6032)
	G = Grigio (RAL 7004)

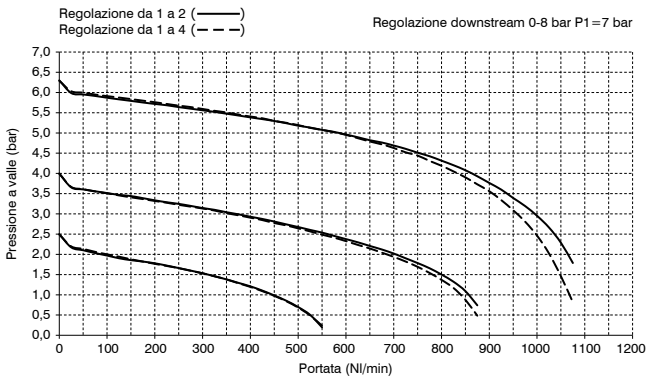
Peso 600 g

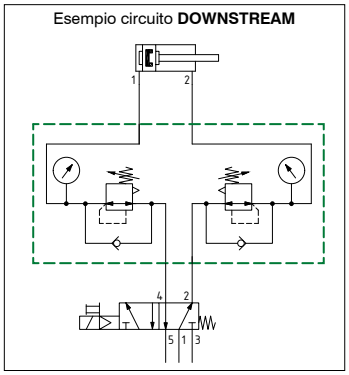


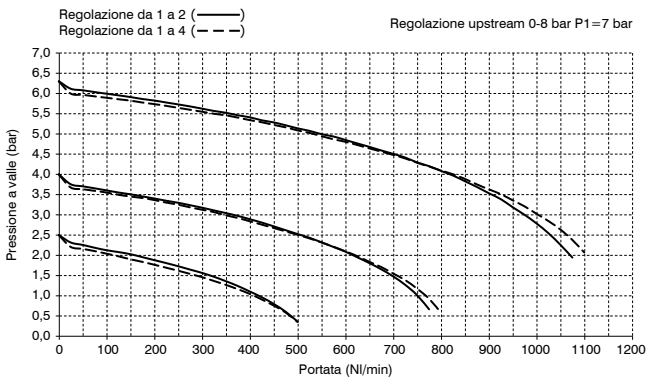


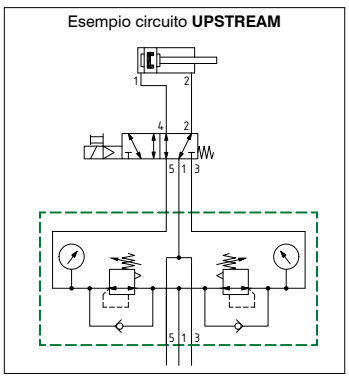
-Modulo idoneo per una configurazione verticale
-Permette la regolazione della pressione in uscita verso gli attuatori
-Regolazione della pressione dell'attuatore:
 -con riduttore a monte (Upstream) dell'elettrovalvola (più veloce in fase di scarico dell'attuatore)
 -con riduttore a valle (Downstream) dell'elettrovalvola
-Possibile installazione di regolatori di pressione in successione (su richiesta)
-Manometri orientabili in 3 posizioni











Nota:
La pressione deve essere impostata in salita.
Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

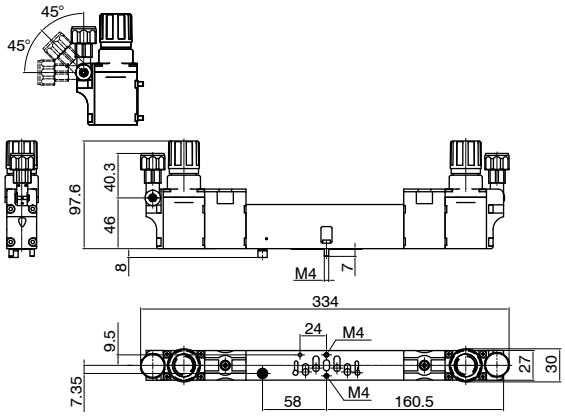
Regolatore di pressione (versione prolungata)

Codifica: 27RP(R)(L)(G)(O)(C)(V)

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10

(R)	TIPO DI REGOLAZIONE
	D = Downstream
	U = Upstream
(L)	LATO DI REGOLAZIONE
	2 = Singolo L12
	4 = Singolo L14
	24 = Doppio L12-L14
(G)	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
(O)	OPZIONI RELIEVING
	A = Con relieving
(C)	COLORE MANOPOLA
	V = Verde (RAL 6032)
	G = Grigio (RAL 7004)
(V)	VERSIONE
	= Manometro orientabile
	M = Manometro fisso

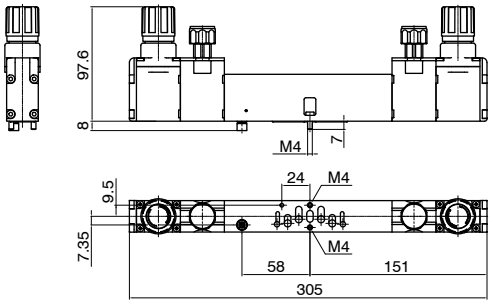




Peso 760 g

27RP(R)(L)(G)(O)(C)

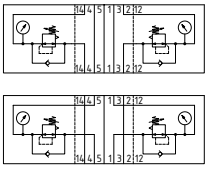


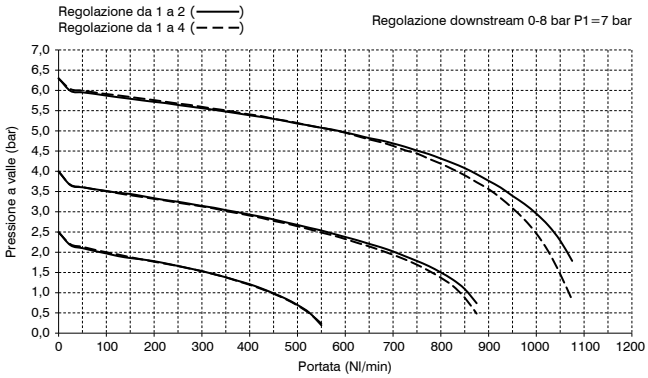


Peso 760 g

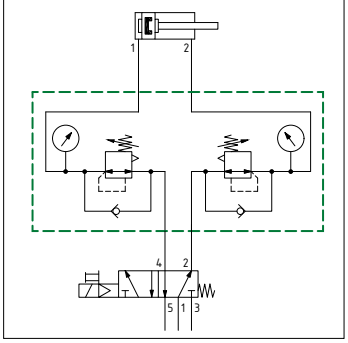
27RP(R)(L)(G)(O)(C)M

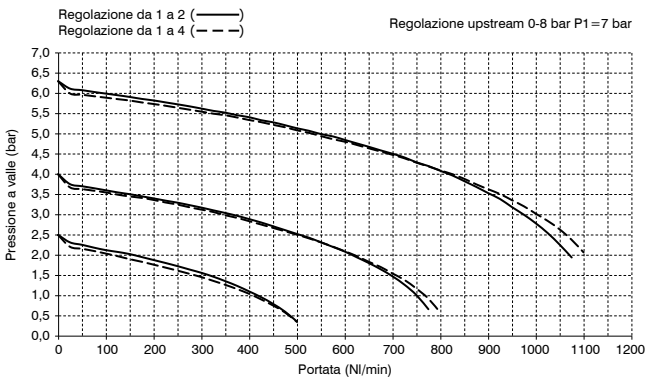
-Modulo idoneo per una configurazione verticale
-Permette la regolazione della pressione in uscita verso gli attuatori
-Regolazione della pressione dell'attuatore:
 -con riduttore a monte (Upstream) dell'elettrovalvola (più veloce in fase di scarico dell'attuatore)
 -con riduttore a valle (Downstream) dell'elettrovalvola
-Possibile installazione di regolatori di pressione in successione (su richiesta)
-Manometri orientabili in 3 posizioni o fissi



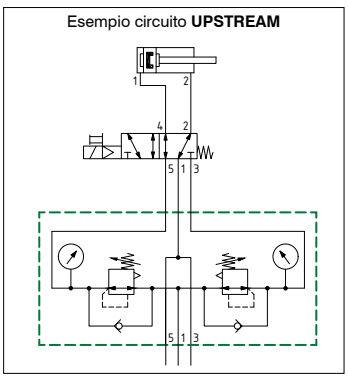


Esempio circuito **DOWNSTREAM**





Esempio circuito **UPSTREAM**



Nota:
La pressione deve essere impostata in salita.
Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

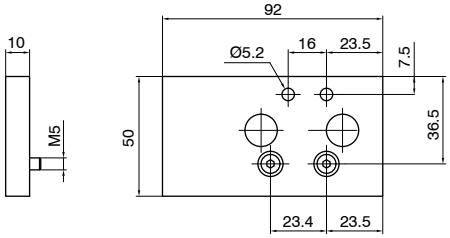
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastra di compensazione

Codifica: 27P0



Peso 118 g

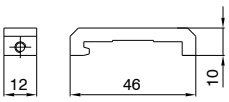


Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16



Peso 12 g



Elettronica EVO



UN SISTEMA DI CONTROLLO UNICO, UN'AMPIA GAMMA DI SOLUZIONI

Il modulo multiseriale Serie PX è integrabile in tutte le batterie di elettrovalvole Serie Optyma S-F-T e 2700 nelle versioni EVO.
Le batterie di elettrovalvole possono essere configurate implementando sulla medesima elettronica tutti i principali protocolli di comunicazione garantendo la massima flessibilità e affidabilità in ogni contesto applicativo.

MODULO MULTIPOLARE				
	Optyma-S	Optyma-F	Optyma-T	Serie 2700
25 poli	•	•	•	•
37 poli	•	•	•	•
44 poli	•			
SISTEMI SERIALI				
	Optyma-S	Optyma-F	Optyma-T	Serie 2700
Kit nodo con protocollo CANopen® 32 bit	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo CANopen® 48 bit	•			
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP 32 bit	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP 48 bit	•			
Kit nodo con protocollo EtherNet/IP	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo EtherCAT®	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic	•	•	•	•
Kit interfaccia con protocollo IO-Link 32 bit	•	•	•	•
Kit interfaccia con protocollo IO-Link 48 bit	•			
MODULI INGRESSI E USCITE				
	Optyma-S	Optyma-F	Optyma-T	Serie 2700
Kit moduli 8 ingressi digitali M8 - M12	•	•	•	•
Kit moduli 8 uscite digitali M8 - M12	•	•	•	•
Kit moduli 32 ingressi e 32 uscite digitali SUB-D 37 poli	•	•	•	•
Kit modulo ingressi analogici M8	•	•	•	•
Kit modulo uscite analogiche M8	•	•	•	•
Kit modulo ingressi Pt100	•	•	•	•
MODULI SUPPLEMENTARI				
	Optyma-S	Optyma-F	Optyma-T	Serie 2700
Kit modulo di alimentazione supplementare	•	•	•	•

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

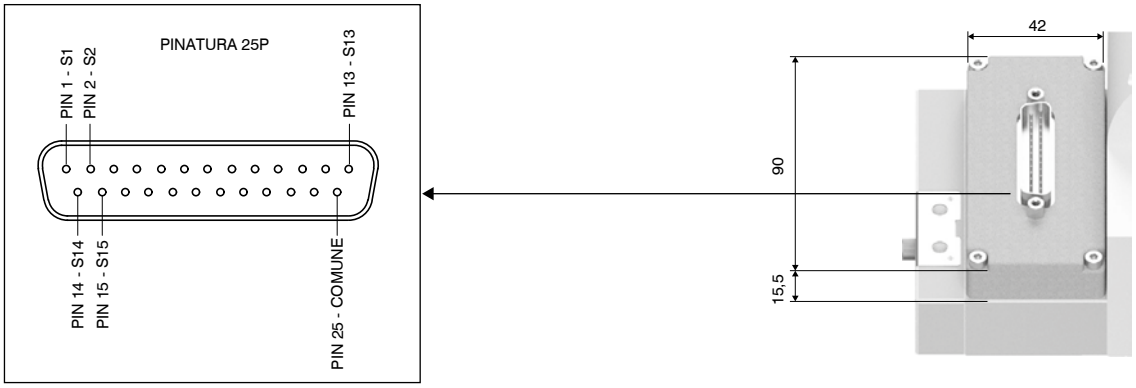
Modulo multipolare

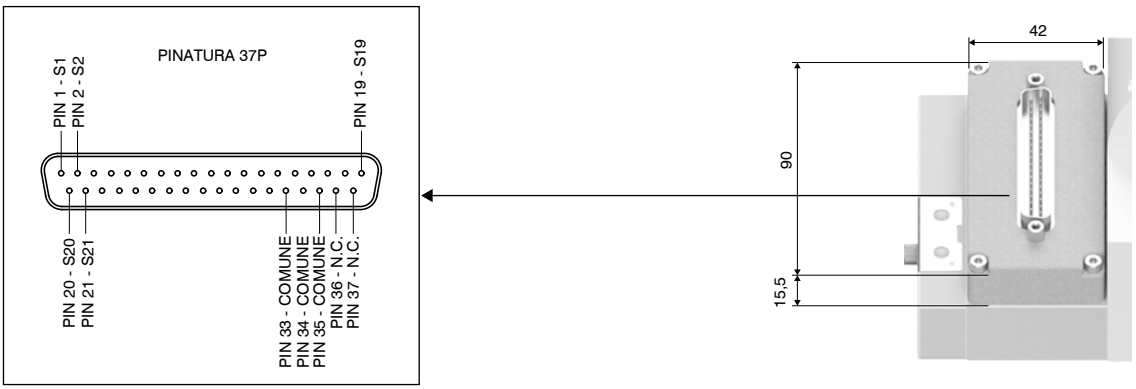
Codifica: 5E30.Ⓒ

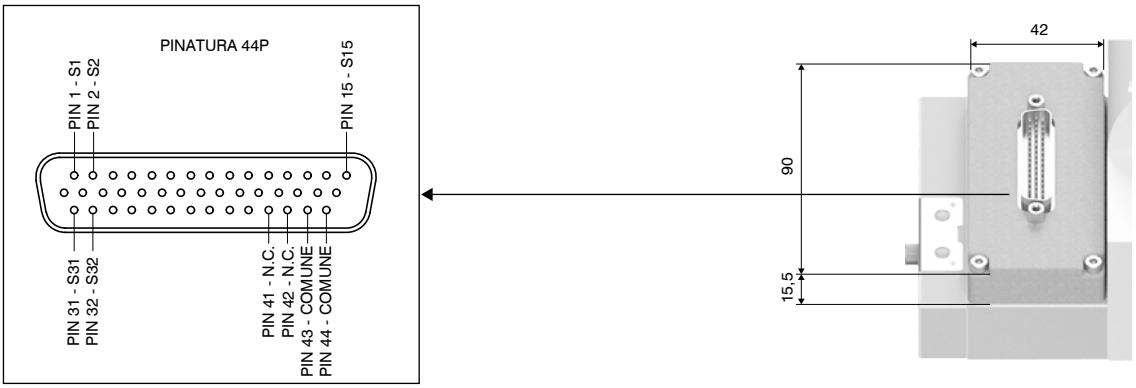
Caratteristiche tecniche		
Tensione di comando	PNP	+ 24 V DC ±10%
	NPN	
	AC	+ 24 V AC
Protezione	PNP	Inversione di polarità
	NPN	
	AC	/
Altitudine massima	PNP	2000 m s.l.m.
	NPN	
	AC	
Numero max. segnali gestiti	25 poli	24
	37 poli	32
	44 poli	40

Ⓒ	CONNESSIONE ELETTRICA
	25P = Connettore 25 poli PNP
	37P = Connettore 37 poli PNP
	44P = Connettore 44 poli PNP
	25N = Connettore 25 poli NPN
	37N = Connettore 37 poli NPN
	44N = Connettore 44 poli NPN
	25A = Connettore 25 poli AC
	37A = Connettore 37 poli AC
	44A = Connettore 44 poli AC

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O







Kit nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023).
La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.
Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5530.64.ⓋCO

Ⓥ	VERSIONE
	32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

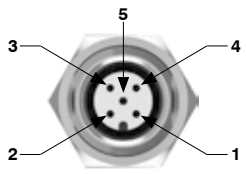
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

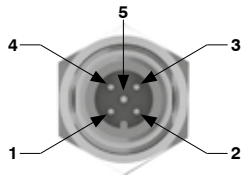
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

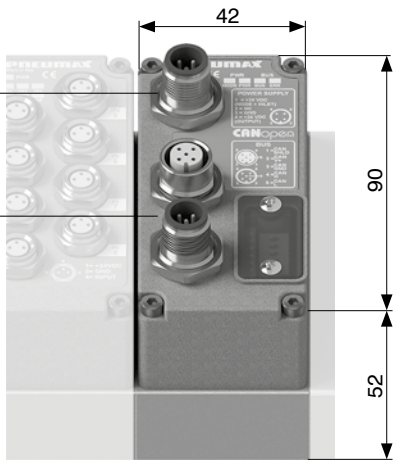


M12A 5P FEMMINA

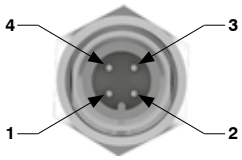


M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023)
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.
Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5330.64.Ⓥ PB

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Dove:

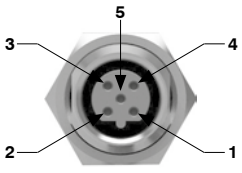
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

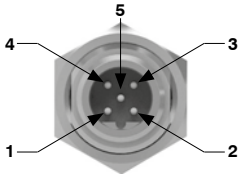
⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettori di RETE

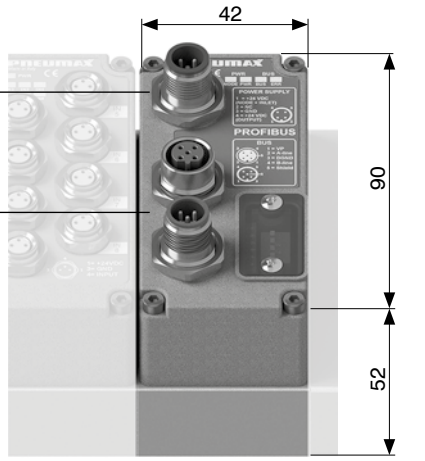


M12B 5P FEMMINA

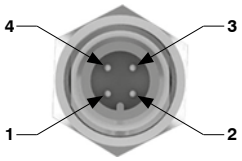


M12B 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Connettore di ALIMENTAZIONE



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	70 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EI



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

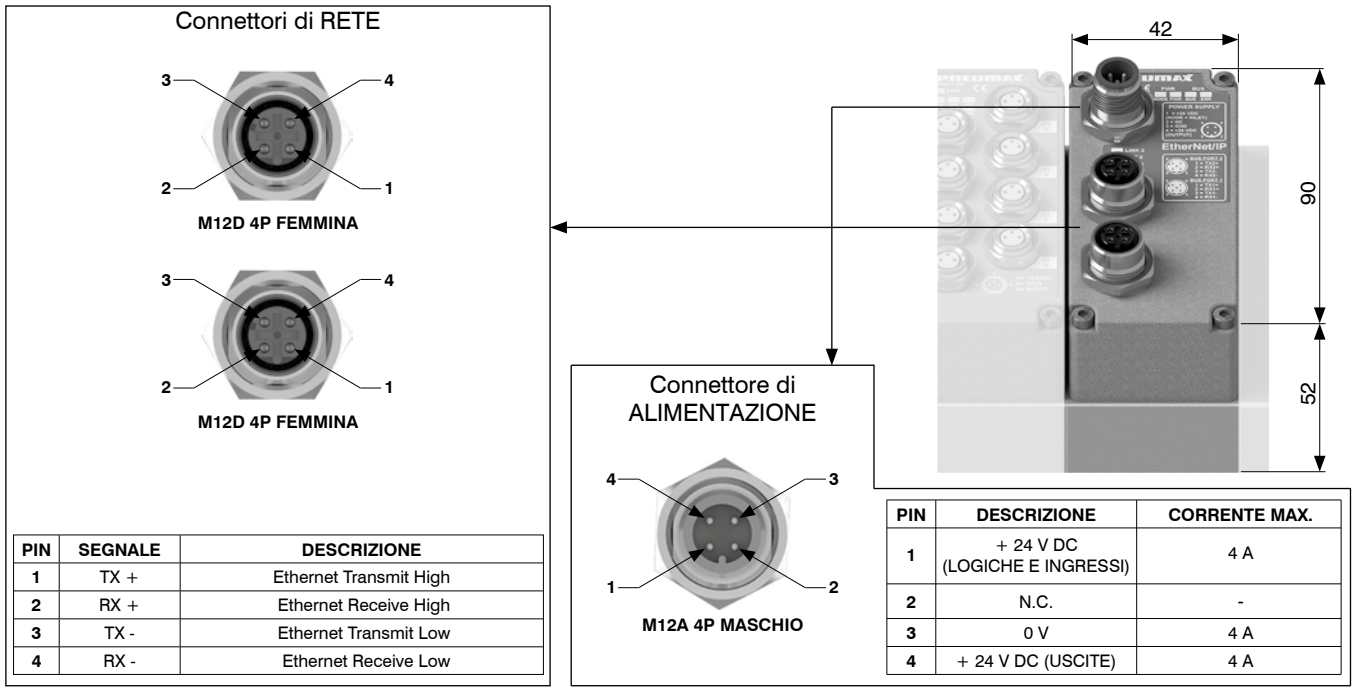
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EC



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

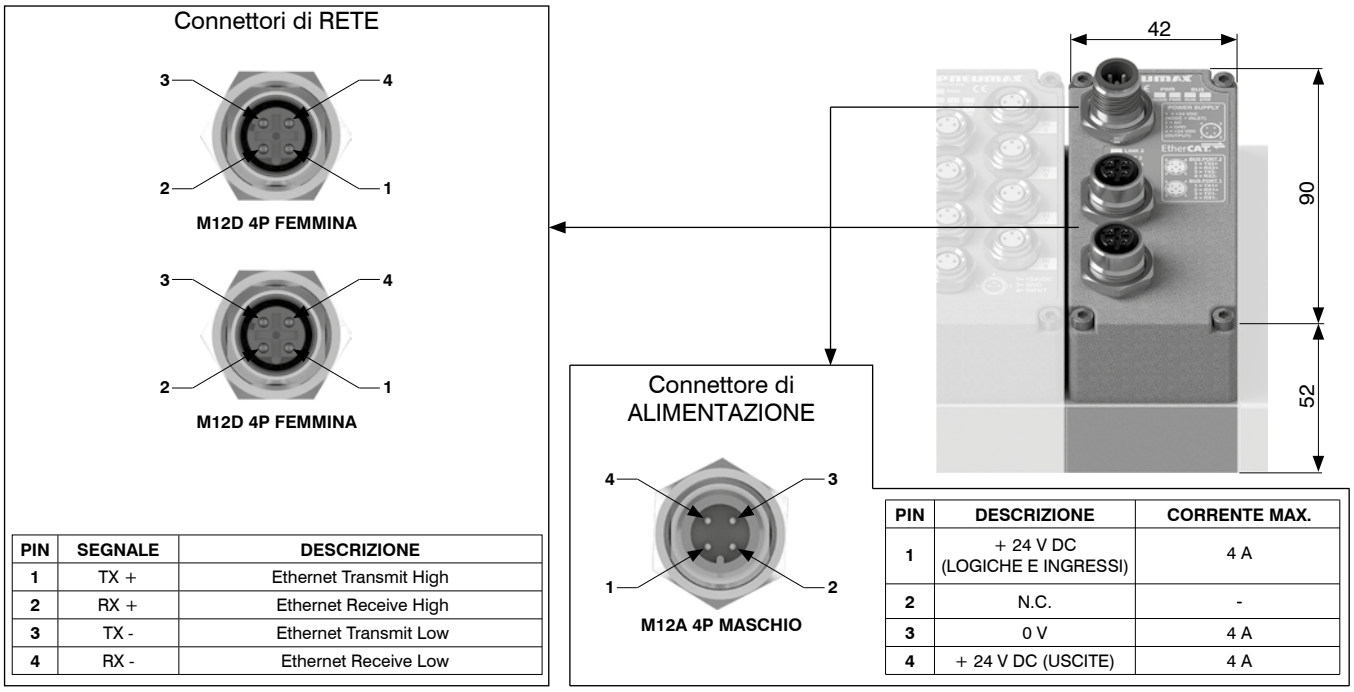
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48PN



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

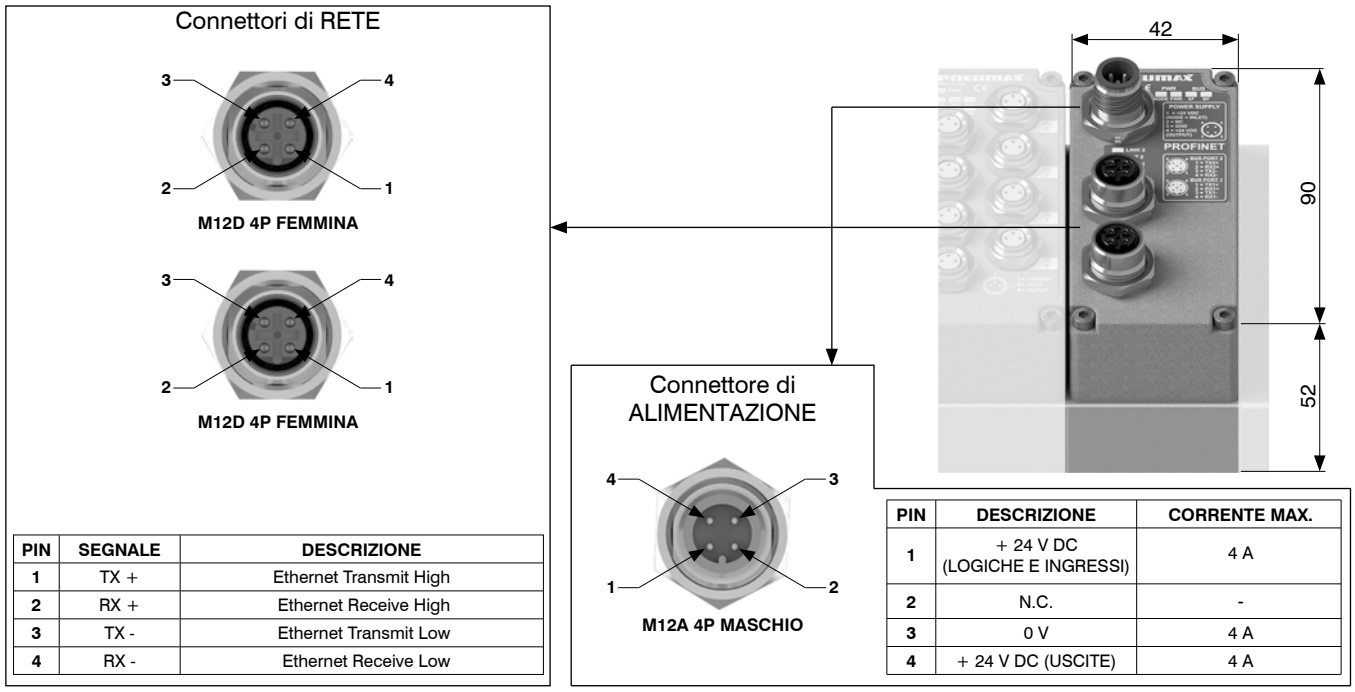
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

⚠ Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.
Il codice K5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.
Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48CL



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\,i_{EV}$$

n = numero di moduli installati
$I_{out,i}$ = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)
m = numero di elettropiloti installati
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

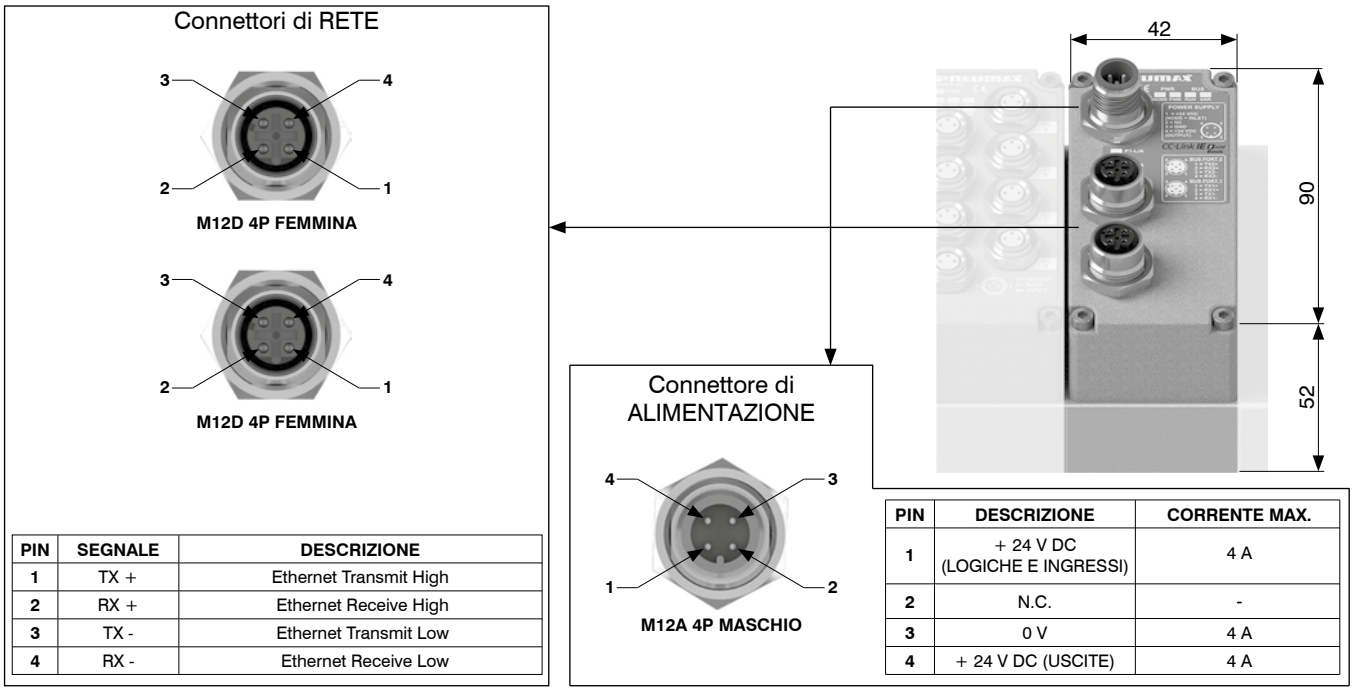
Dove:

$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = numero di moduli installati
$I_{in,i}$ = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività'
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Kit interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.
L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.
L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.
Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.
L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5830.64.Ⓥ IK

	VERSIONE
Ⓥ	**32** = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
	48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).

Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$$I_{24V\,DC\,P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m \cdot i_{EV}$$

n = numero di moduli installati

$I_{acc,i}$ = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI

m = numero di elettropiloti installati

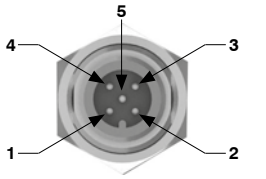
i_{EV} = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere **inferiore a 4A**.

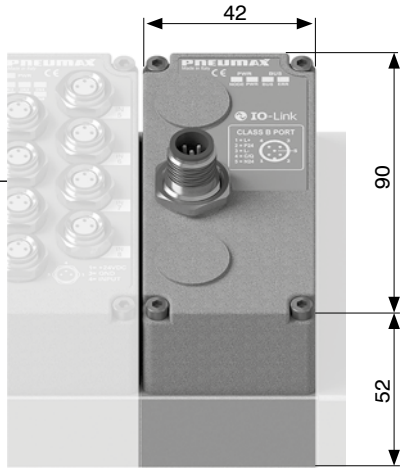
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



Caratteristiche tecniche		
Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
File di configurazione IODD		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

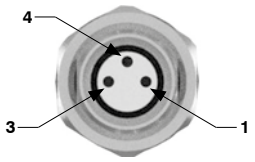
Codifica: K5230.08.M8



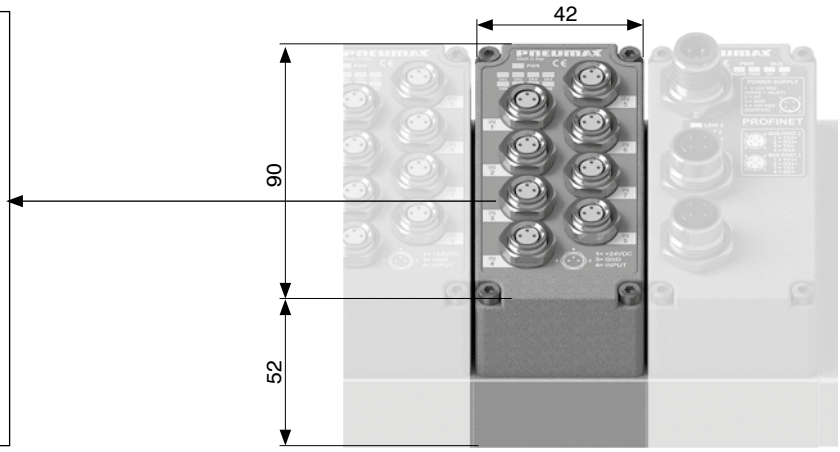
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ogni connettore accetta due canali di ingresso.
Ad ogni canale è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

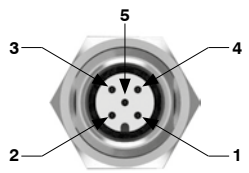
Codifica: K5230.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

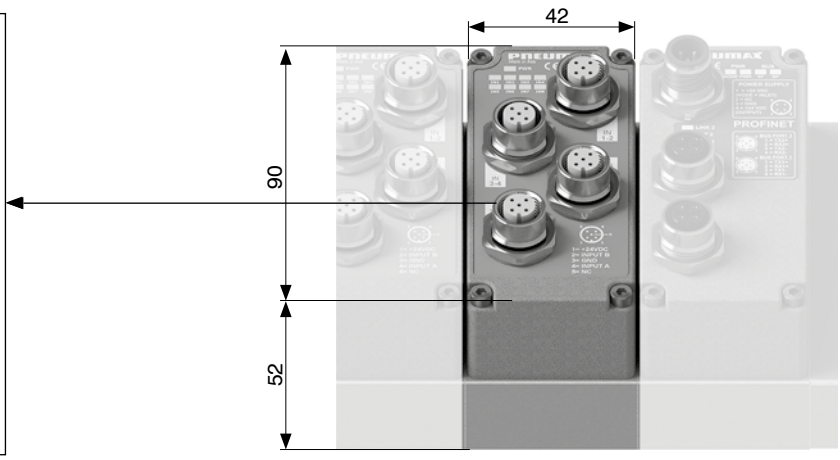
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



Kit modulo 8 uscite digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

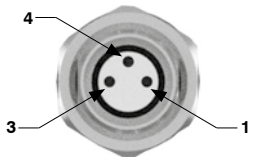
Codifica: K5130.08.M8



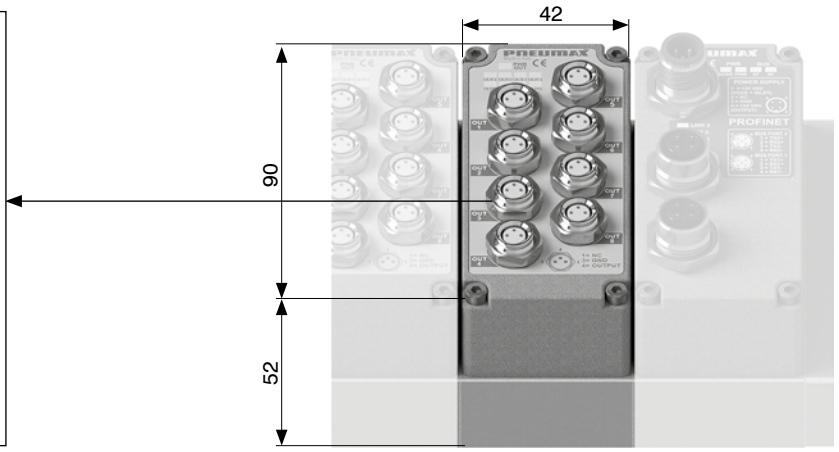
Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



Kit modulo 8 uscite digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

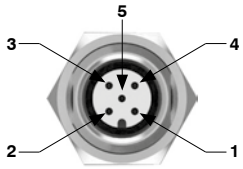
Codifica: K5130.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

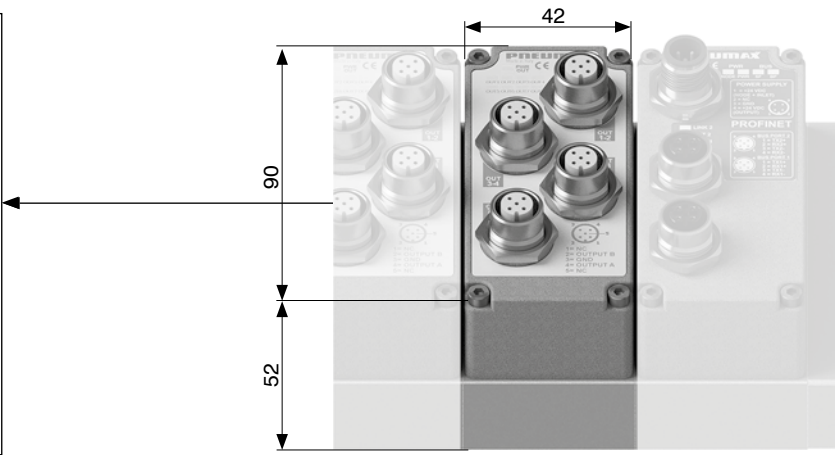
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

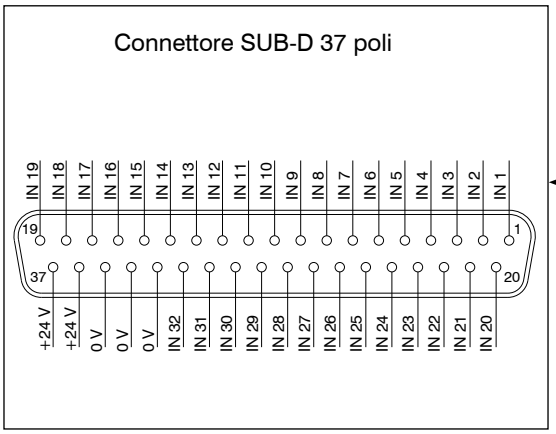
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

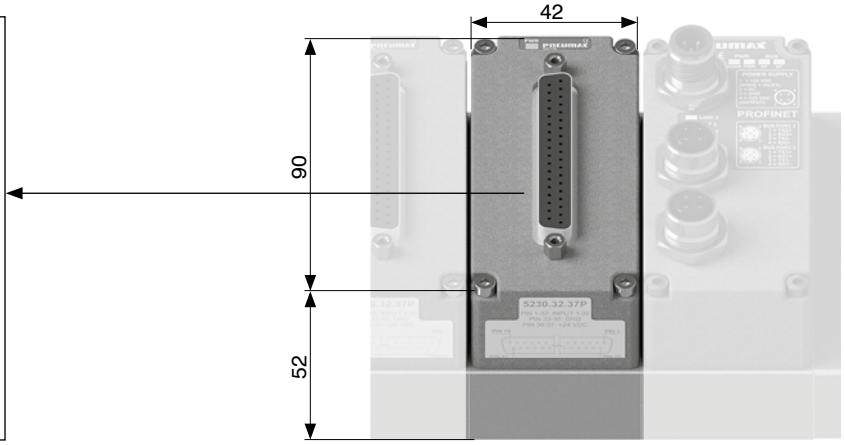
Codifica: K5230.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 kΩ
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

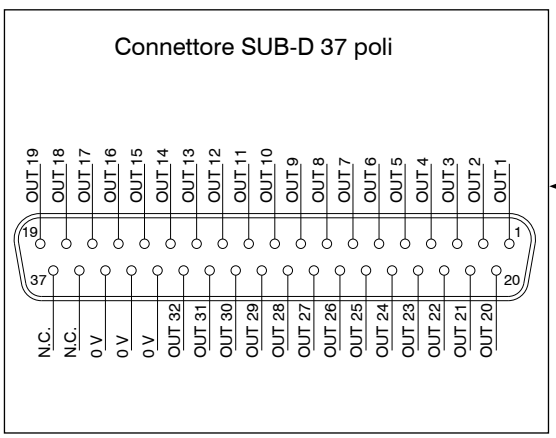
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

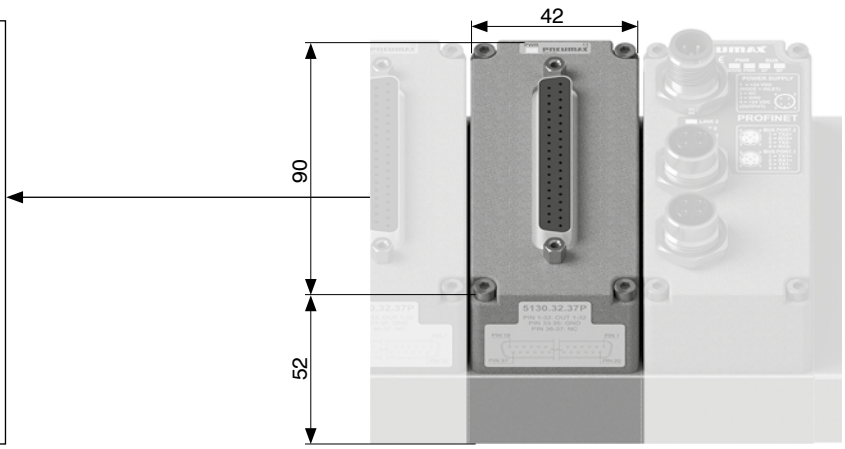
Codifica: K5130.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





Kit modulo ingressi analogici M8

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

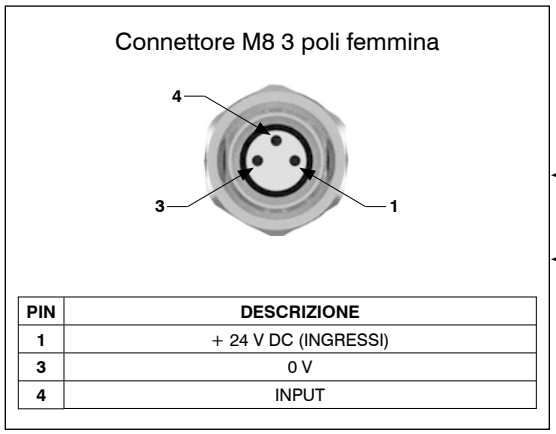
Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

Codifica: K5230.ⓒⓢ

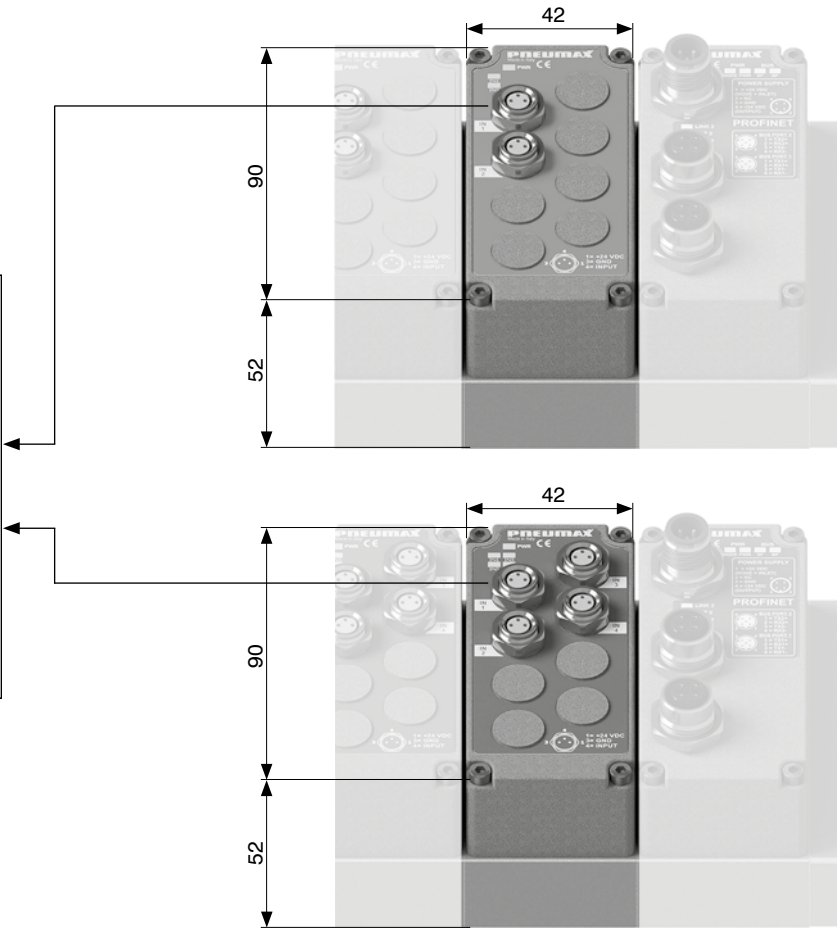
ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
ⓢ	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

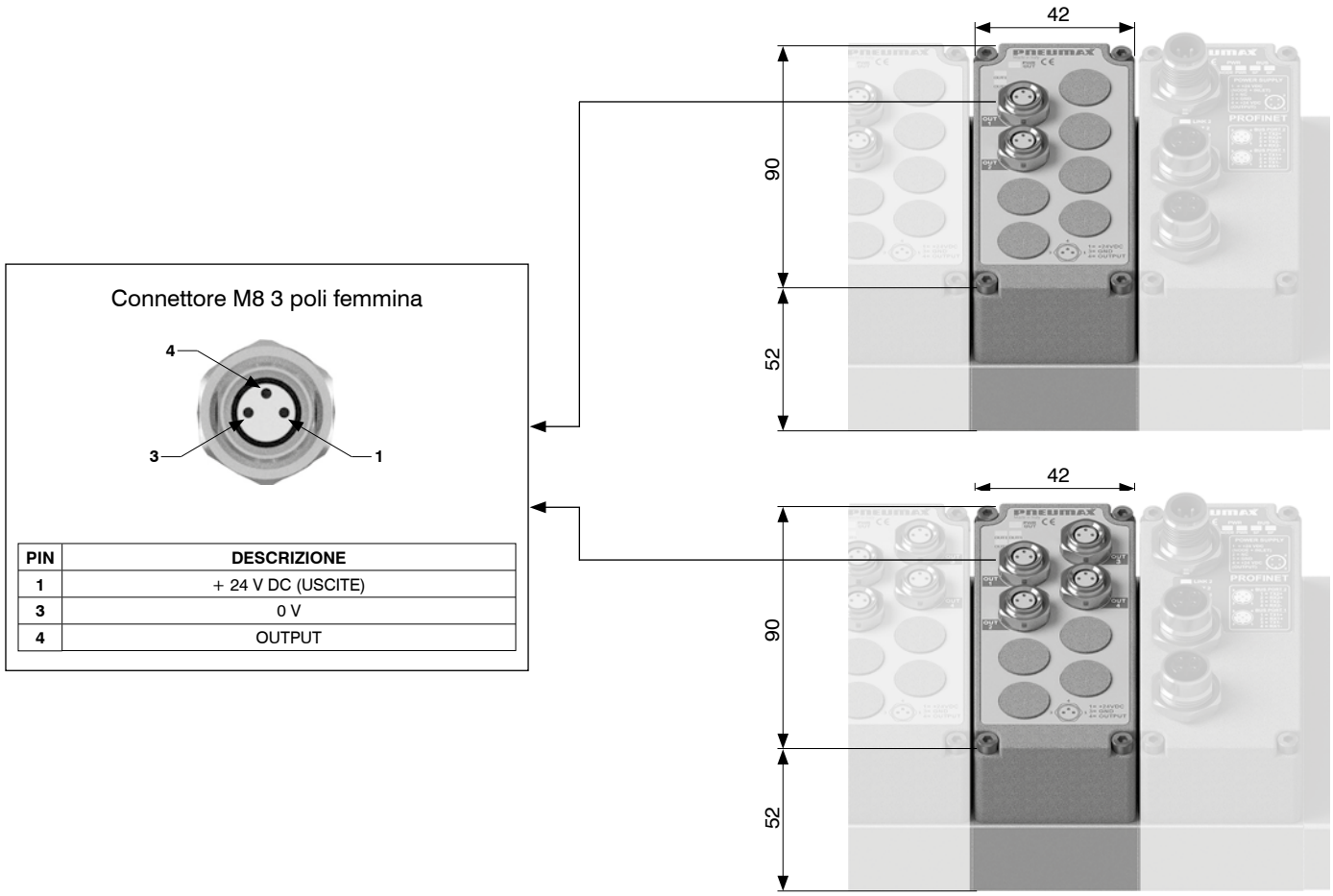
Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

Codifica: K5130.CS

C	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
S	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (USCITE)
3	0 V
4	OUTPUT

Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.
È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

Codifica: K5230.Ⓒ P.0Ⓣ

Ⓒ	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
Ⓣ	TIPOLOGIA
	0 = Pt100 2 fili
	1 = Pt100 3 fili
	2 = Pt100 4 fili

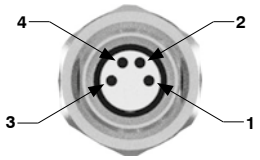


Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 400\right) - 100$$

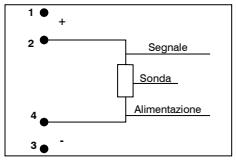
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 4 poli femmina



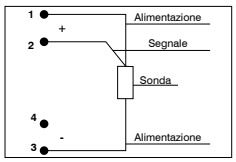
Collegamento sonda a 2 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



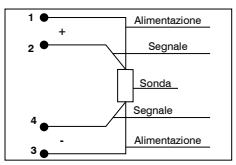
Collegamento sonda a 3 fili

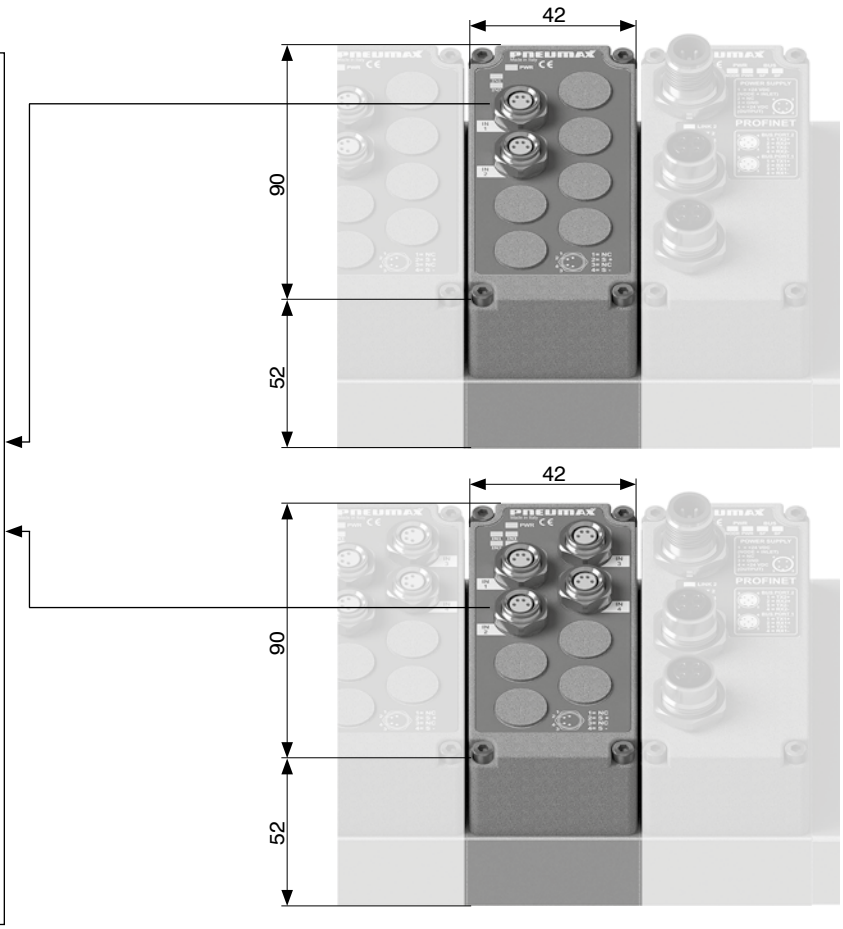
PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



Collegamento sonda a 4 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	SENSORE -





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

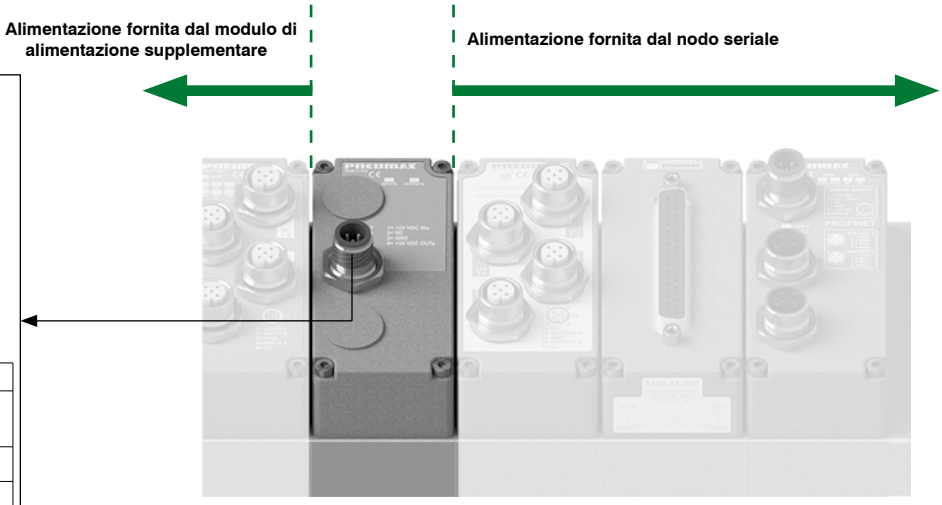
Kit modulo di alimentazione supplementare

Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link**.
La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.
Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).
La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

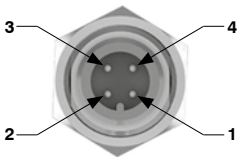
Codifica: K5030.M12



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Connettore M12 4 poli maschio



M12A 4P MASCHIO

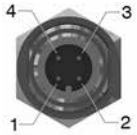
PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Connettori per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

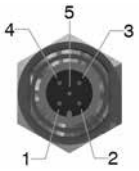
Presa per alimentazione

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

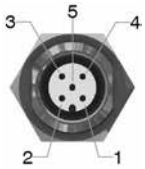
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

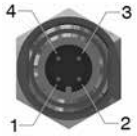
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

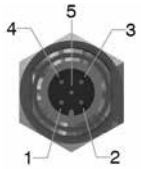
Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

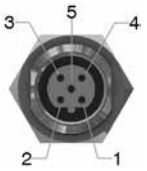
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

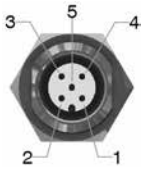
Presa per bus PROFIBUS DP

Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Spina per moduli ingressi

Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Spina per moduli ingressi

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

Codifica: 5300.T08



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65



Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65



Codifica: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 44 Poli, IP65



Codifica: 2300.44.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°

Cavo a posa mobile con estremità precablate, 25 Poli, IP65



Codifica: 2400.25.Ⓛ.25

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Cavo a posa mobile con estremità precablate, 37 Poli, IP65



Codifica: 2400.37.Ⓛ.37

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Serie 2300 ENOVA®

Innovazione, design ed elevate prestazioni in dimensioni estremamente compatte; queste sono le caratteristiche della serie di valvole ENOVA®.
Ogni singolo elemento valvola incorpora tutte le funzioni, sia elettriche che pneumatiche, necessarie per comporre un gruppo di elettrovalvole.
Non esistono limiti nel comporre la configurazione dell'isola di elettrovalvole; l'aggiunta o la rimozione dei moduli avviene in modo estremamente semplice e veloce.
L'ottimizzazione della gestione dei segnali elettrici attraverso gli elementi valvola, si ottiene mediante un connettore elettrico brevettato incluso all'interno della valvola stessa.
Le connessioni elettriche sono realizzate mediante un connettore a vaschetta da poli che può gestire un totale di solenoidi.
Sia le connessioni elettriche che quelle pneumatiche sono poste su un unico modulo all'estremità dell'isola.
Sempre con la stessa facilità è possibile integrare un nodo seriale disponibile nei protocolli di comunicazione più comuni.
L'aggiunta di un modulo specifico, sulla connessione elettrica del terminale, permette l'implementazione del sistema con l'integrazione diretta di nodi seriali basati sui protocolli di comunicazione più comuni (PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet, AS-Interface) mantenendo il grado di protezione IP65 e tutte le utenze in linea con le bocche di utilizzo e alimentazione.
È prevista anche la gestione dei segnali in ingresso inserendo uno o più moduli di espansione da abbinare al modulo seriale.

"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Caratteristiche principali

- linea pulita senza zone di ristagno
- ingombri ridotti 12,5 mm di spessore per ogni singolo modulo
- connessioni di utilizzo disponibili tubo Ø4, Ø6 e Ø8
- grado di protezione Ip65
- connettore elettrico che permette un sistema ottimizzato di trasmissione dei segnali elettrici
- ingresso e uscita dei segnali elettrici e pneumatici da un solo lato
- sistema di aggancio rapido con visualizzazione della posizione aperto/chiuso
- elementi singoli abbinabili tra di loro senza nessun limite

Funzioni disponibili

- 5/2 monostabile
- 5/2 bistabile
- 5/3 centri chiusi
- 2x3/2 NC/NC (5/3 centri aperti)
- 2x3/2 NA/NA (5/3 centri in pressione)
- 2x3/2 NC/NA
- 2x2/2 NC/NC
- 2x2/2 NA/NA
- 2x2/2 NC/NA

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	Tecnopolimero caricato
Custodia esterna	Tecnopolimero caricato
Guarnizioni spola	PUR
Molle	Acciaio per molle con rivestimento protettivo
Operatori	Tecnopolimero caricato
Spole	Alluminio lega 2011

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	24 VDC ± 10% PNP (NPN a richiesta)
Assorbimento elettropiloti	0,9 Watt
Pressione di lavoro condotti valvola [1-11]	da vuoto fino a 10 bar max.
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 a 7 bar max.
Temperatura di impiego	-5°C ... +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Attenzione: Per applicazioni a basse temperature l'aria deve essere oppurtunamente essiccata.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

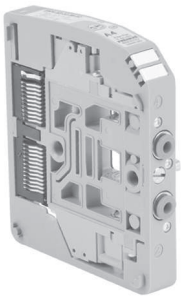
Solenoide-Differenziale (Monostabile)

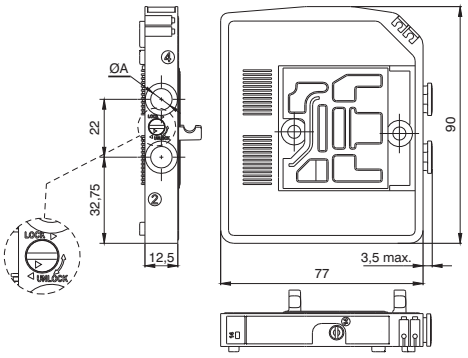
Codifica: 23Ⓔ Ⓒ.52.00.36.Ⓥ

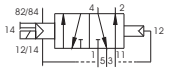
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15

Ⓔ	CONTATTO ELETTRICO
	0 = STANDARD-Occupa un solo segnale elettrico
	1 = CEB (Contatto Elettrico per Bistabili)-(occupa due segnali elettrici)
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE B4
CODICE BREVE FUNZIONE B6
CODICE BREVE FUNZIONE B8
CODICE BREVE FUNZIONE R4 (CEB)
CODICE BREVE FUNZIONE R6 (CEB)
CODICE BREVE FUNZIONE R8 (CEB)







Peso 115 g

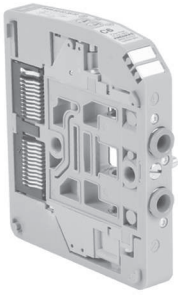
Solenoide-Molla (Monostabile)

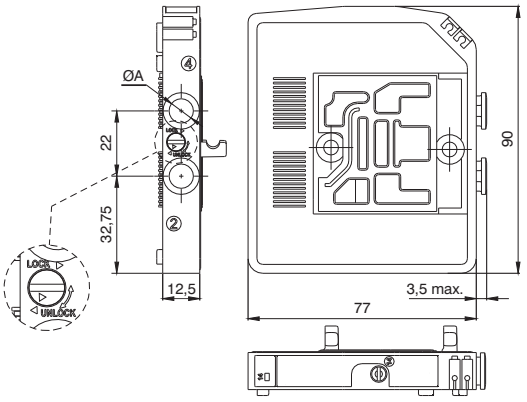
Codifica: 23Ⓔ Ⓒ.52.00.39.Ⓥ

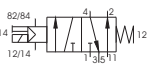
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

Ⓔ	CONTATTO ELETTRICO
	0 = STANDARD-Occupa un solo segnale elettrico
	1 = CEB (Contatto Elettrico per Bistabili)-(occupa due segnali elettrici)
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE A4
CODICE BREVE FUNZIONE A6
CODICE BREVE FUNZIONE A8
CODICE BREVE FUNZIONE P4 (CEB)
CODICE BREVE FUNZIONE P6 (CEB)
CODICE BREVE FUNZIONE P8 (CEB)







Peso 115 g

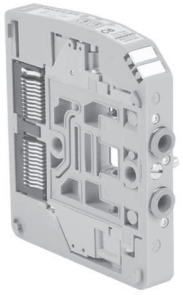
Solenoide-Solenoide (Bistabile)

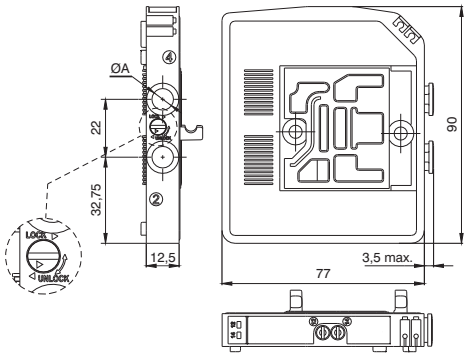
Codifica: 230Ⓒ.52.00.35.Ⓥ

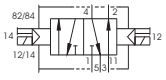
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	7
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	7

Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE C4
CODICE BREVE FUNZIONE C6
CODICE BREVE FUNZIONE C8







Peso 115 g

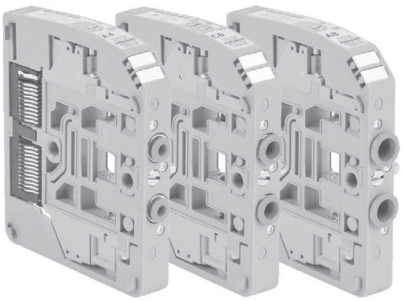
Solenoide-Solenoide (Bistabile-Centri Chiusi)

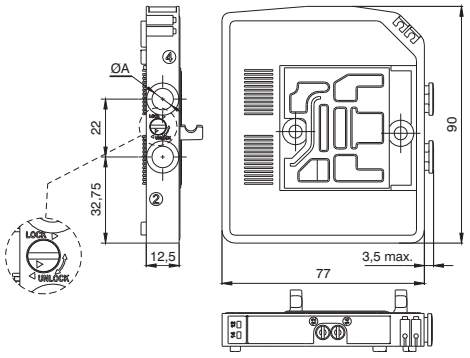
Codifica: 230Ⓒ.53.31.35.Ⓥ

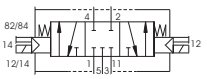
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15

Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE E4
CODICE BREVE FUNZIONE E6
CODICE BREVE FUNZIONE E8







Peso 130 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

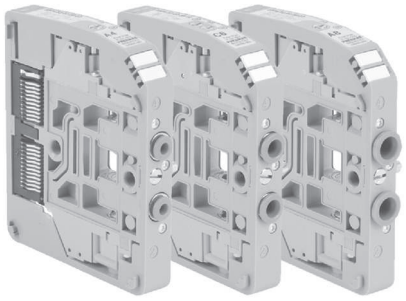
Solenoide-Solenoide 2x3/2 Bistabile-N.C. - N.C. (=5/3 Centri Aperti)

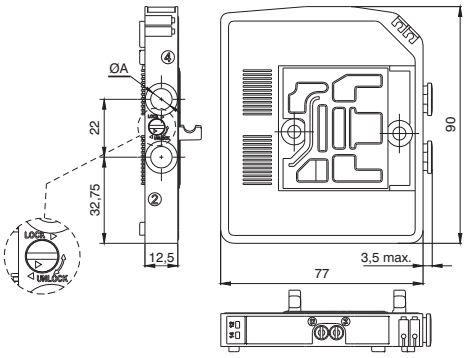
Codifica: 230Ⓒ.62.44.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

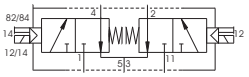
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE F4
CODICE BREVE FUNZIONE F6
CODICE BREVE FUNZIONE F8





Peso 130 g
5/3 Centri Aperti: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NC-NC
5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NA-NA



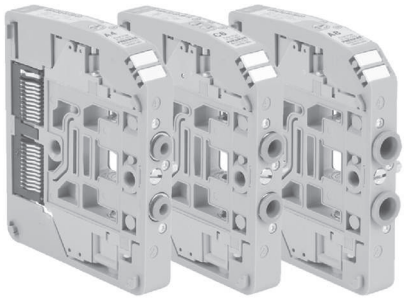
Solenoide-Solenoide 2x3/2 Bistabile-N.C. - N.A.

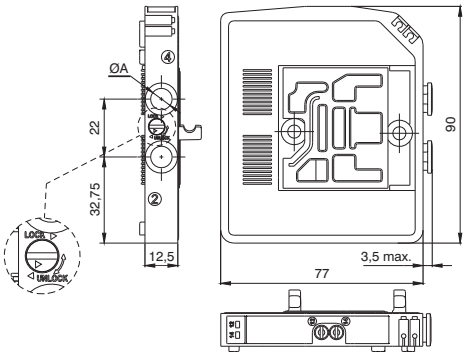
Codifica: 230Ⓒ.62.45.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

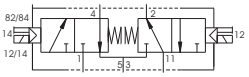
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE H4
CODICE BREVE FUNZIONE H6
CODICE BREVE FUNZIONE H8





Peso 130 g
5/3 Centri Aperti: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NC-NC
5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NA-NA



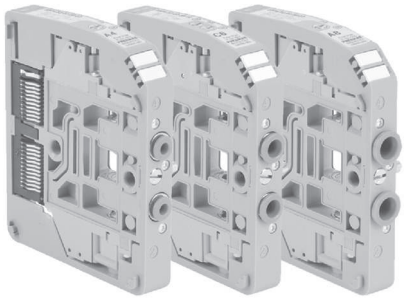
Solenoide-Solenoide 2x3/2 Bistabile-N.A. - N.A. (=5/3 Centri in Pressione)

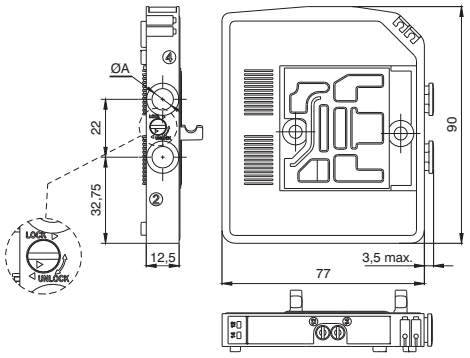
Codifica: 230Ⓒ.62.55.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

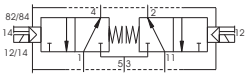
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE G4
CODICE BREVE FUNZIONE G6
CODICE BREVE FUNZIONE G8





Peso 130 g
5/3 Centri Aperti: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NC-NC
5/3 Centri in Pressione: utilizzare elettrovalvole con funzione 2x3/2 NA-NA



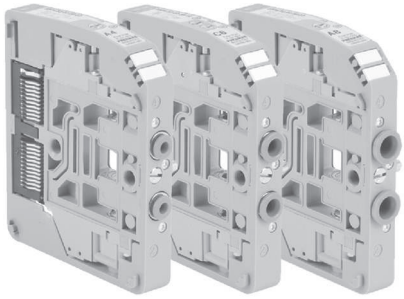
Solenoide-Solenoide 2x2/2 Bistabile-N.C. - N.C.

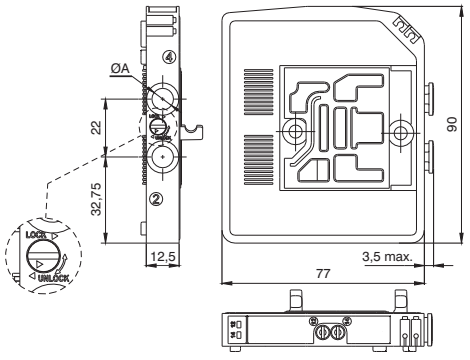
Codifica: 230Ⓒ.42.44.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

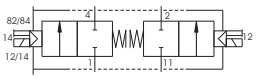
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE L4
CODICE BREVE FUNZIONE L6
CODICE BREVE FUNZIONE L8





Peso 130 g



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

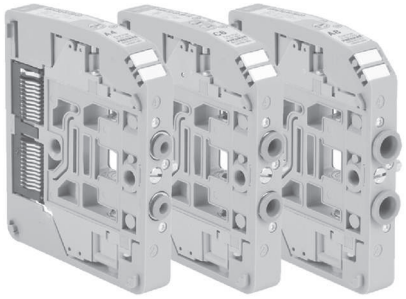
Solenoide-Solenoide 2x2/2 Bistabile-N.C. - N.A.

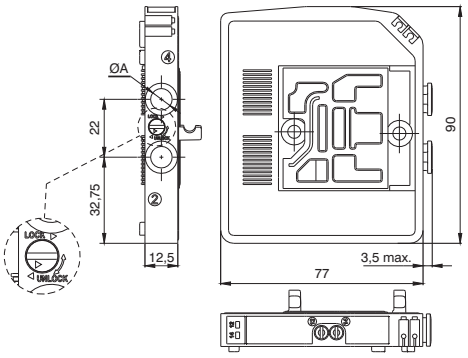
Codifica: 230Ⓒ.42.45.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

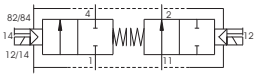
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE N4
CODICE BREVE FUNZIONE N6
CODICE BREVE FUNZIONE N8





Peso 130 g



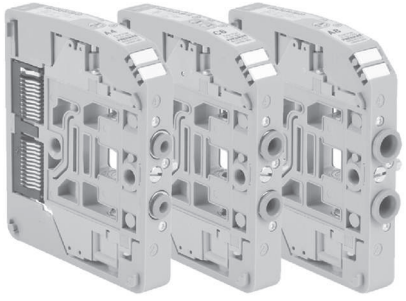
Solenoide-Solenoide 2x2/2 Bistabile-N.A. - N.A.

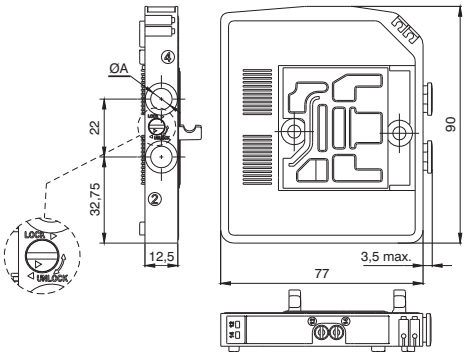
Codifica: 230Ⓒ.42.55.35.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

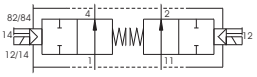
Ⓒ	CONNESSIONE ØA
	4 = Attacco rapido per tubo Ø4
	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
Ⓥ	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE M4
CODICE BREVE FUNZIONE M6
CODICE BREVE FUNZIONE M8





Peso 130 g



Terminale sinistro

Codifica: 2311.BC

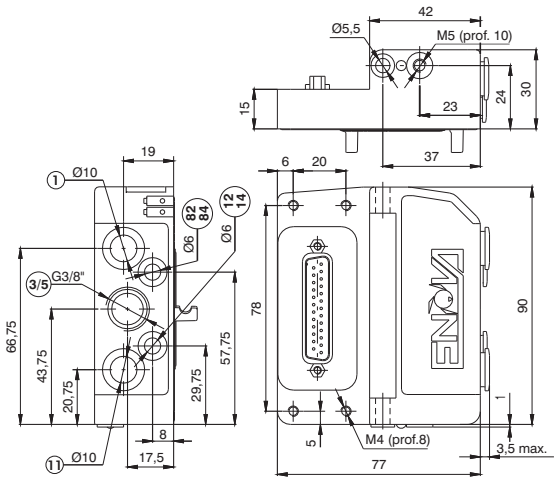
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

B	BOCCHE
	05 = 5 bocche
	03 = 3 bocche
C	COLLEGAMENTI
	P = Collegamento elettrico PNP
	N = Collegamento elettrico NPN



Peso 190 g
Condotto 1/11 (tubo ø10): Alimentazione principale elettrovalvole (pressione da vuoto a max. 10 bar)
Condotto 3/5 (G 3/8"): Scarico principale elettrovalvole
Condotto 12/14 (tubo ø6): Alimentazione elettropiloti (pressione 2,5 ... 7 bar)
Condotto 82/84 (tubo ø6): Scarico elettropiloti

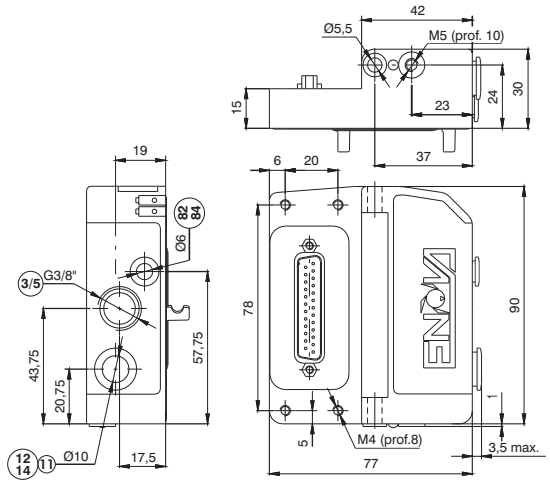
2311.05C





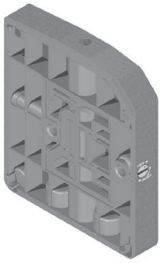
Peso 185 g
Condotto 1/11 - 12/14 (tubo ø10): Alimentazione principale elettrovalvole - elettropiloti (pressione da 2,5 a 7 bar)
Condotto 3/5 (G 3/8"): Scarico principale elettrovalvole
Condotto 82/84 (tubo ø6): Scarico elettropiloti

2311.03C

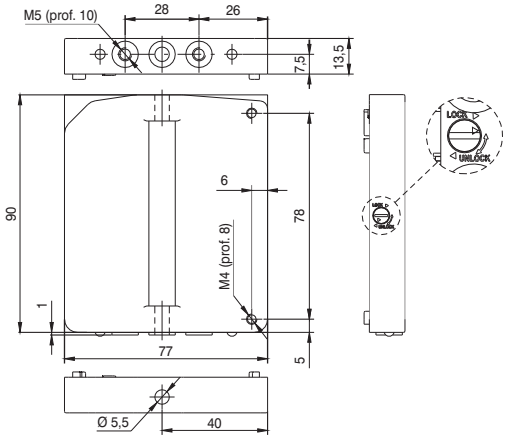


Terminale destro chiuso

Codifica: 2312.00

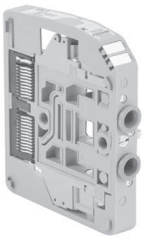


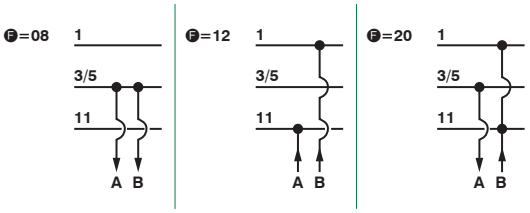
Peso 100 g

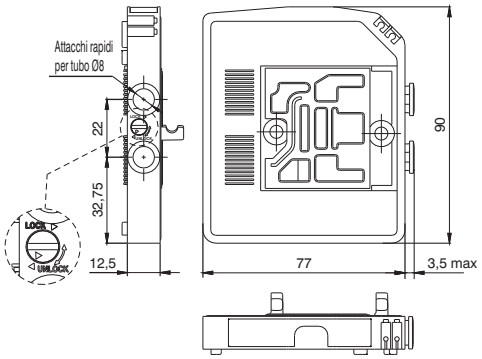


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Modulo di Alimentazione/Scarico supplementare







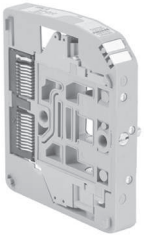
Codifica: 2308.Ⓕ

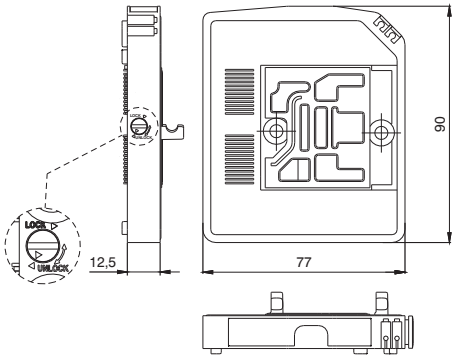
	FUNZIONE
Ⓕ	**08** = Modulo di Scarico
	12 = Modulo di Alimentazione
	20 = Modulo di Alimentazione-Scarico

CODICE BREVE FUNZIONE J
CODICE BREVE FUNZIONE K
CODICE BREVE FUNZIONE W

Peso 5 g

Modulo passante





Codifica: 2300.Ⓕ

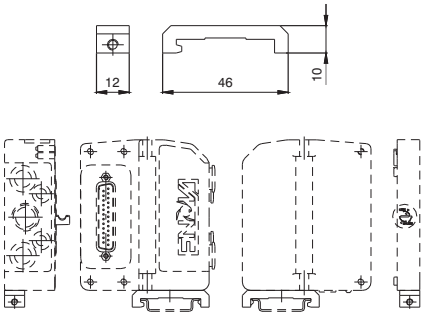
	FUNZIONE
Ⓕ	**01** = Modulo ad 1 segnale elettrico
	02 = Modulo a 2 segnali elettrici

CODICE BREVE FUNZIONE T1
CODICE BREVE FUNZIONE T2

Peso 90 g

Adattatore per guida DIN

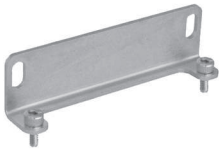


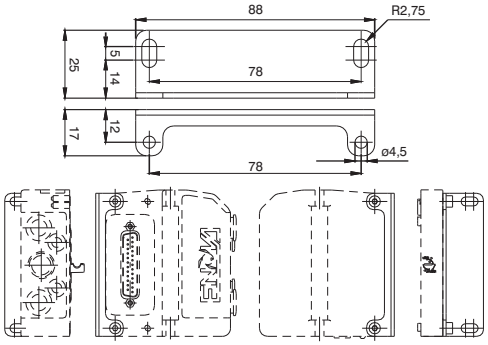


Codifica: 2300.16

Peso 12 g

Squadretta di fissaggio





Codifica: 2300.50

Peso 45 g
Per gli interassi di fissaggio vedi Terminale sinistro 3 e 5 bocche

Diaframma di separazione Scarico

Codifica: 2317.08



Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE Y

Diaframma di separazione Alimentazione e Scarico

Codifica: 2317.20



Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE Z

Diaframma di separazione Alimentazione

Codifica: 2317.12

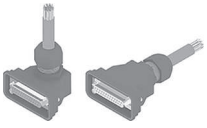


Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE X

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 25 Poli, IP65

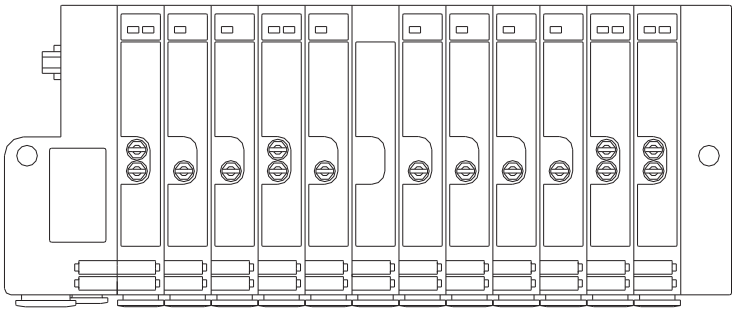
Codifica: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ

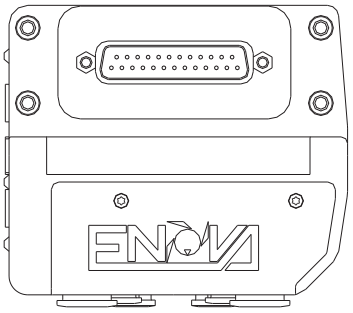
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

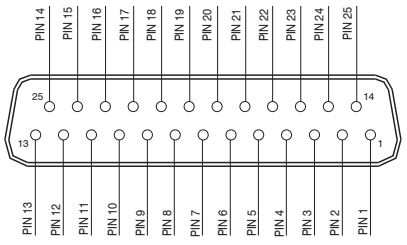
La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 25 poli ed è in grado di gestire un numero massimo di 22 elettropiloti.
La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante un connettore elettrico brevettato che riceve i segnali dal modulo precedente, ne preleva 1, 2 o nessuno in funzione della tipologia per gestire gli elettropiloti della stessa elettrovalvola e trasmettere i rimanenti a valle.
L'elettrovalvola bistabile, le elettrovalvole 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno due elettropiloti, utilizzano sempre due segnali elettrici.
Il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropilota lato 12.
Per l'elettrovalvola monostabile sono disponibili 2 versioni; la prima versione utilizza un connettore elettrico che preleva un singolo segnale (che viene collegato all'elettropilota lato 14) e traferisce i rimanenti a valle.
La seconda versione invece denominata CEB (Contatto Elettrico Bistabili) occupa sempre 2 segnali anche se in realtà il secondo non risulta collegato.
Questa seconda versione consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC.
La stessa soluzione però limita a 11 il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria (2 segnali per ogni posizione).
I moduli di alimentazione o scarico intermedi utilizzano un connettore elettrico passante che trasferisce i segnali al modulo successivo direttamente senza alcuna variazione.
Questo consente di poterli assemblare liberamente in qualsiasi posizione nella batteria.
Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura del connettore a vaschetta 25 poli.





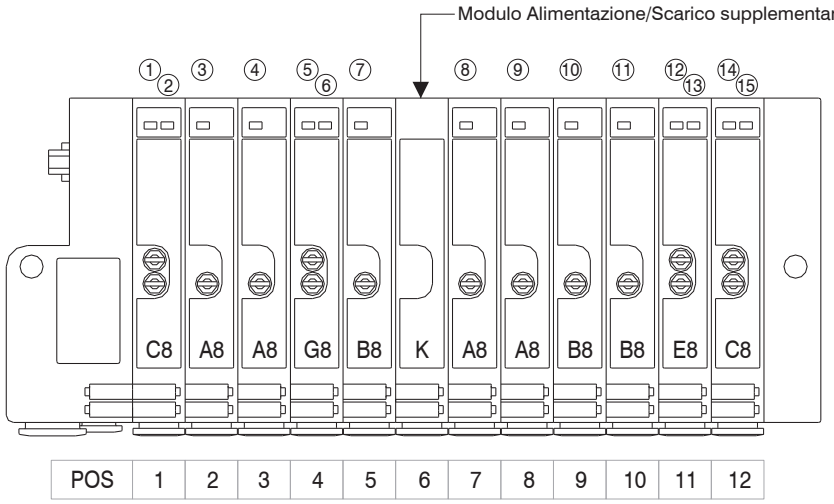
CONNESSIONI ELETTRICHE DI INGRESSO

CONNETTORE A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



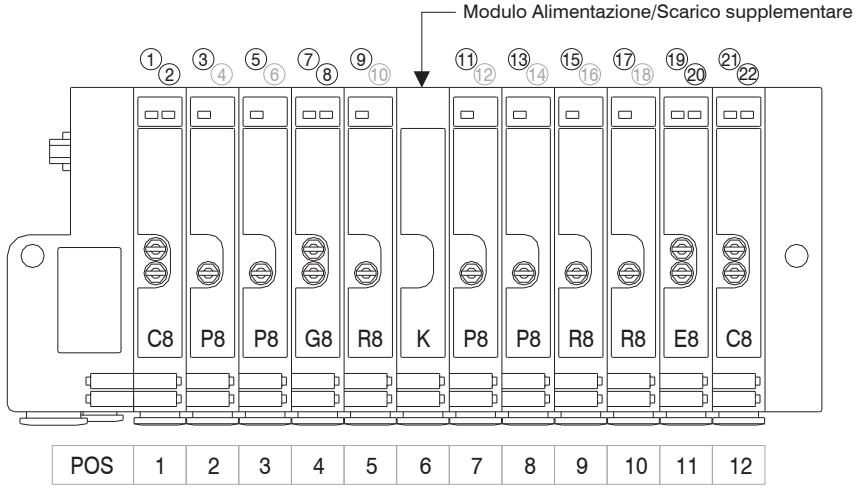
1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 - 25 = COMUNE

Corrispondenza PIN connettore a vaschetta 25 poli per batteria di elettrovalvole bistabili, 2x3/2, 5/3 e monostabili standard



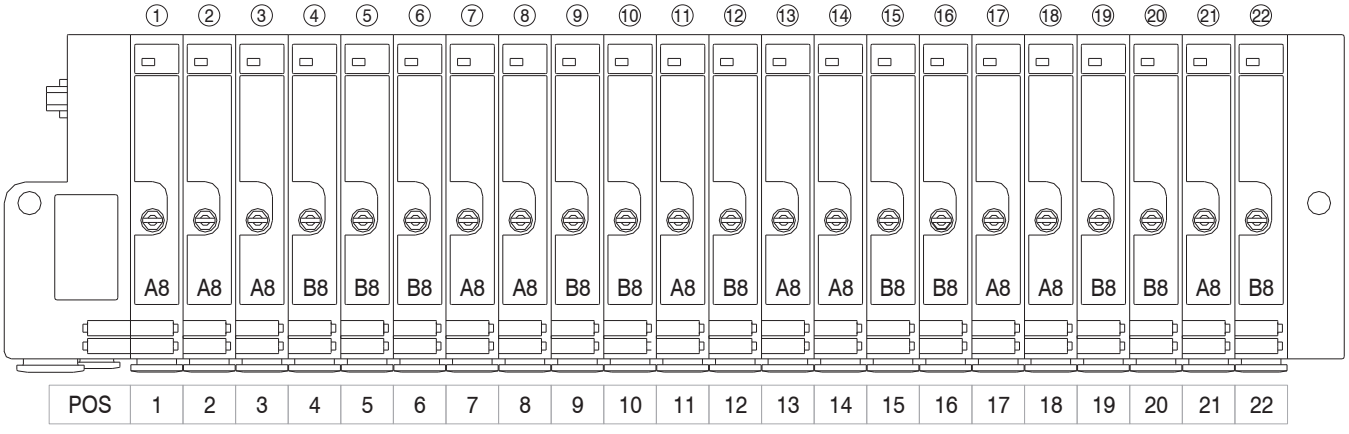
PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTA 14 EV POS.1
PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
PIN 4 = PILOTA 14 EV POS.3
PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.4
PIN 6 = PILOTA 14 EV POS.5
PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.6
PIN 8 = PILOTA 14 EV POS.7
PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.8
PIN 10 = PILOTA 14 EV POS.9
PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.10
PIN 12 = PILOTA 14 EV POS.11
PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.11
PIN 14 = PILOTA 14 EV POS.12
PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.12

Corrispondenza PIN connettore a vaschetta 25 poli per batteria di elettrovalvole bistabili, 2x3/2, 5/3 e monostabili CEB (connettore elettrico per bistabili)



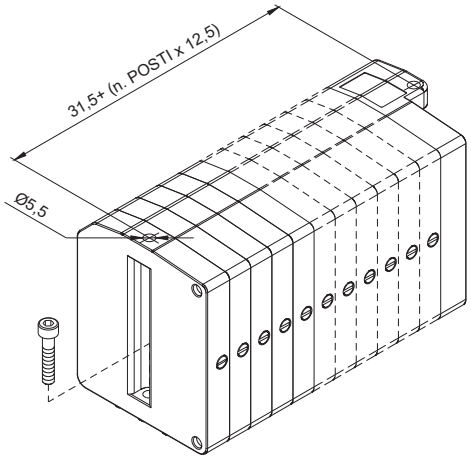
PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
PIN 4 = NON COLLEGATO
PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.3
PIN 6 = NON COLLEGATO
PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.4
PIN 8 = PILOTA 12 EV POS.4
PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.5
PIN 10 = NON COLLEGATO
PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.7
PIN 12 = NON COLLEGATO
PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.8
PIN 14 = NON COLLEGATO
PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.9
PIN 16 = NON COLLEGATO
PIN 17 = PILOTA 14 EV POS.10
PIN 18 = NON COLLEGATO
PIN 19 = PILOTA 14 EV POS.11
PIN 20 = PILOTA 12 EV POS.11
PIN 21 = PILOTA 14 EV POS.12
PIN 22 = PILOTA 12 EV POS.12

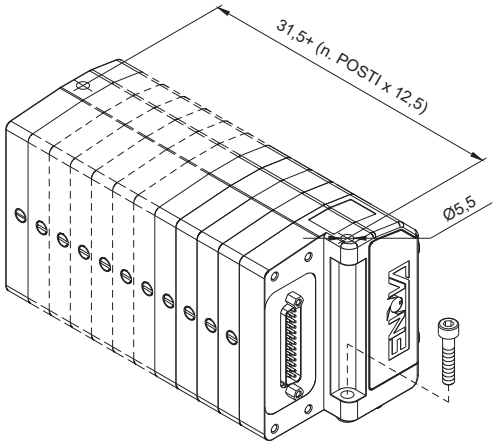
Corrispondenza PIN connettore a vaschetta 25 poli per batteria da 22 elettrovalvole monostabili standard



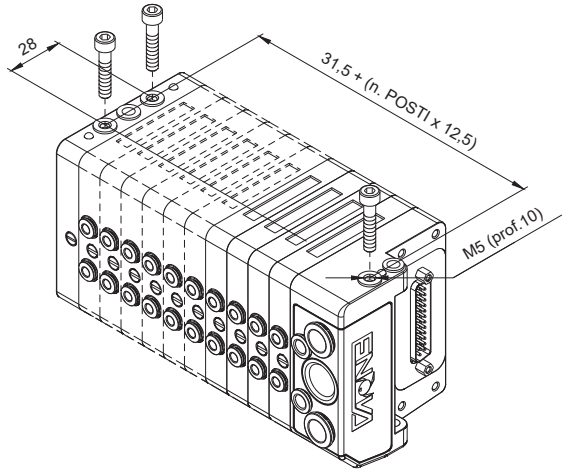
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Fissaggi dall'alto

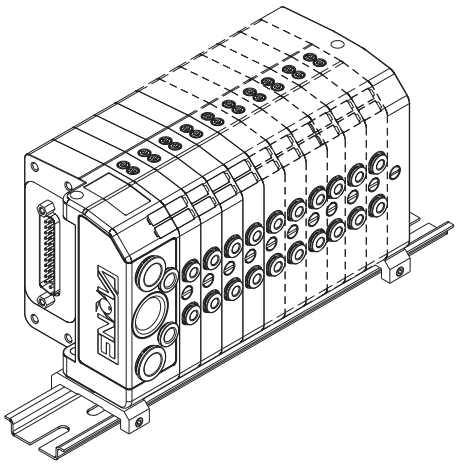




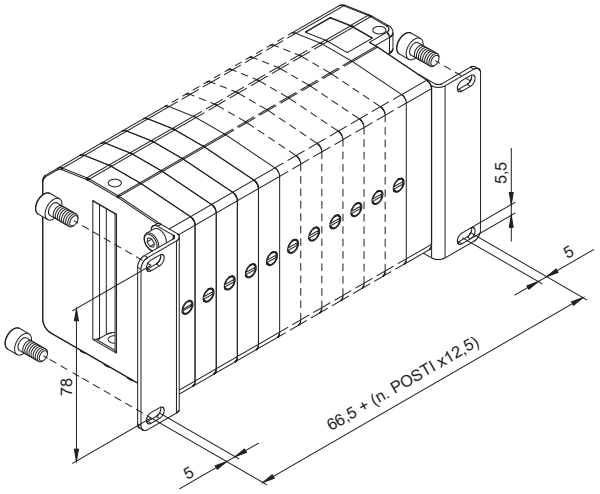
Fissaggi dal basso



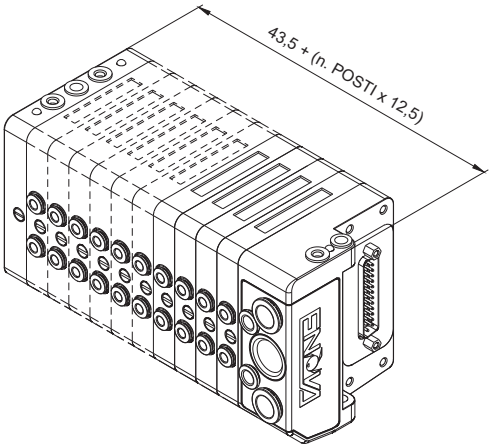
Fissaggi su guida DIN

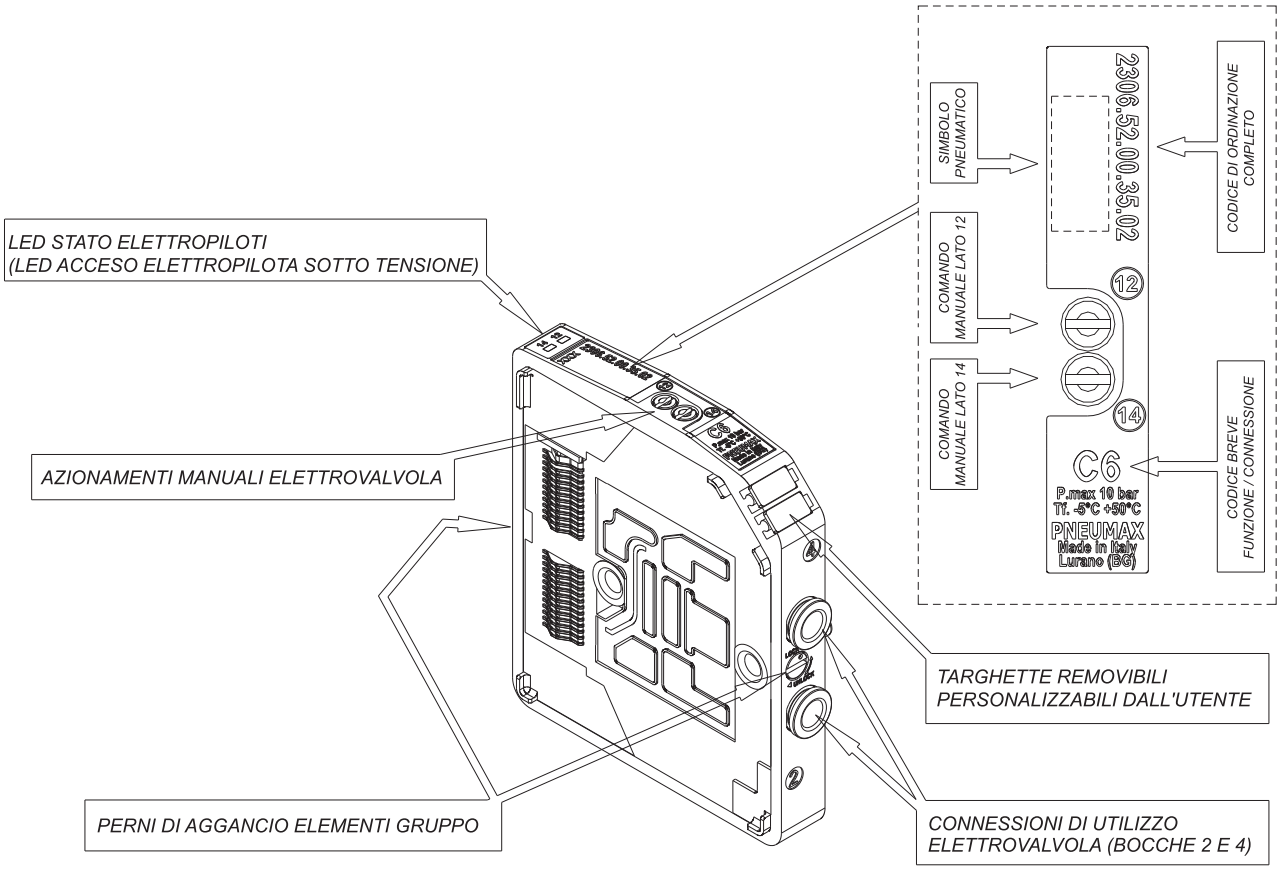


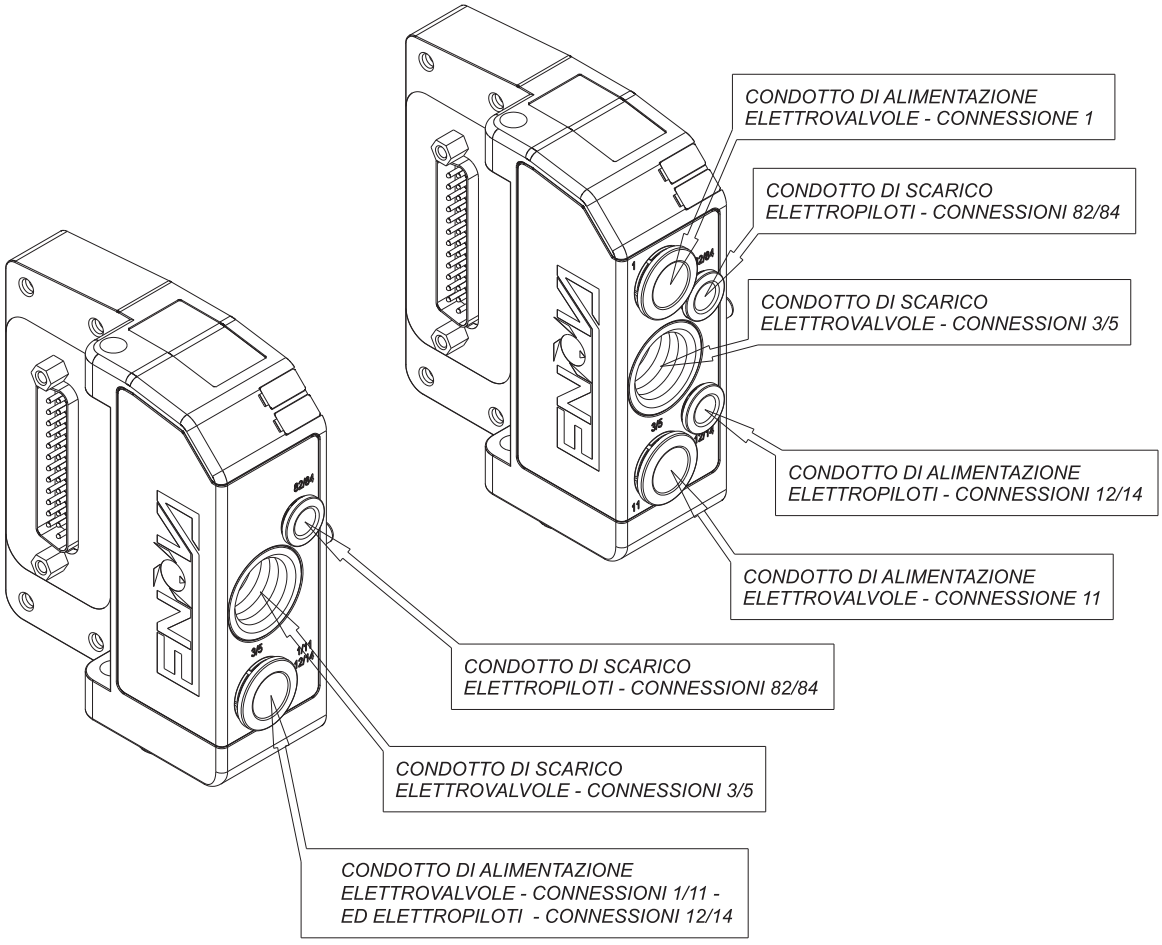
Fissaggio con squadretta a 90°



Ingombro massimo in funzione dei posti valvola

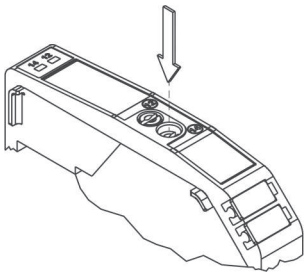




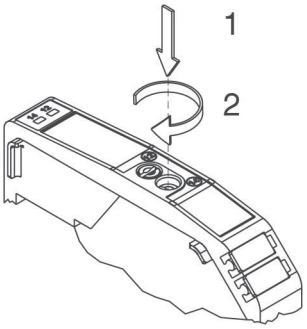


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Azionamento comando manuale



Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

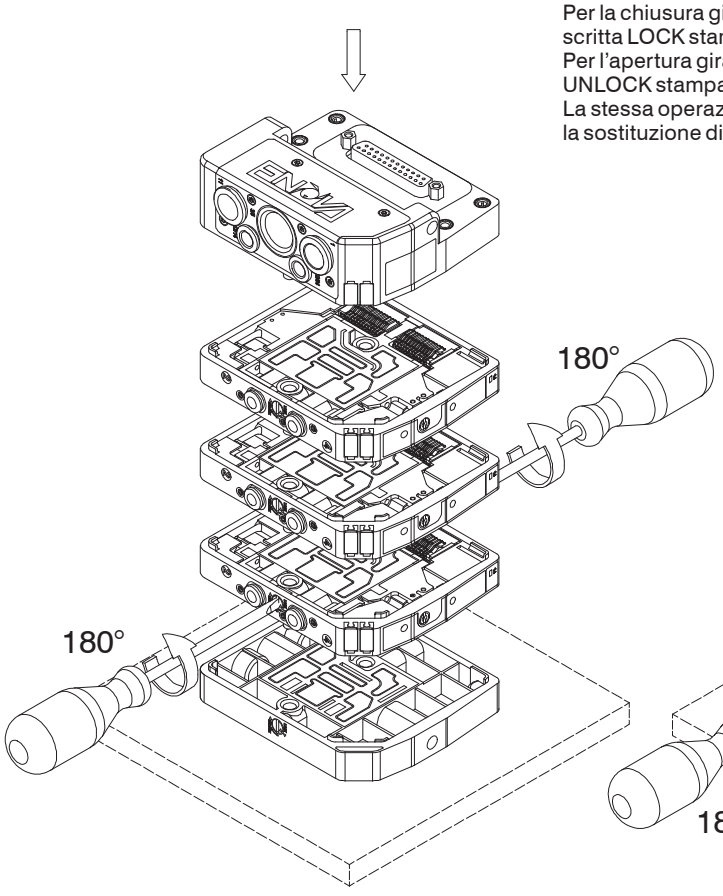


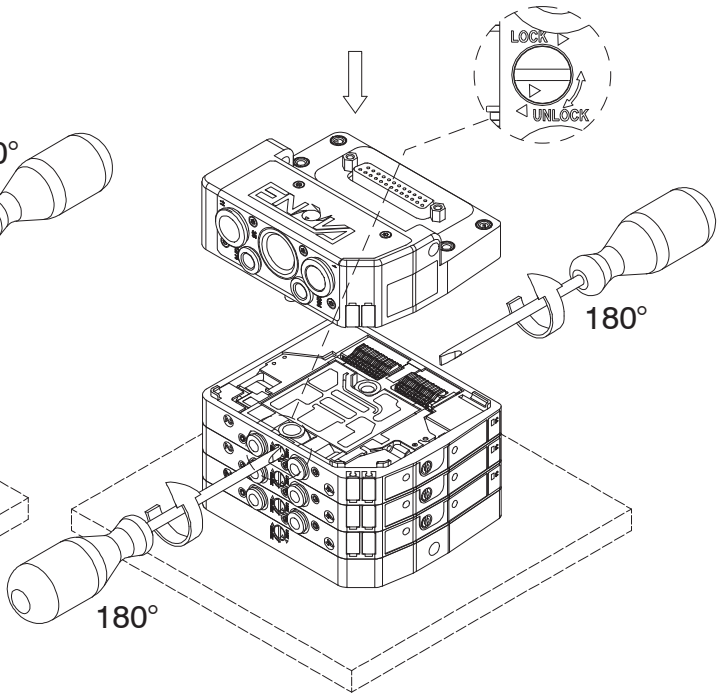
Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

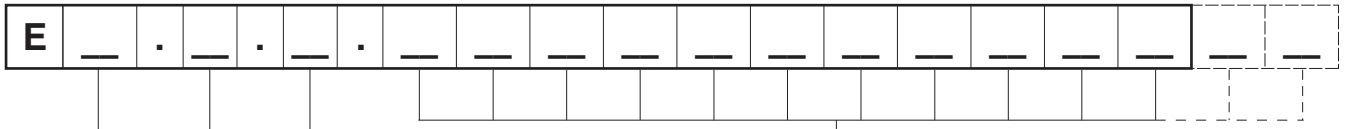
Aggancio moduli
Per maggiore stabilità nell'esecuzione dell'aggancio tra i moduli, si consiglia di partire dal terminale di chiusura, appoggiandolo possibilmente su di una superficie piana.
Aggiungere i moduli richiesti ed eseguire l'operazione di serraggio dei perni apri/chiudi girandoli a 180° utilizzando un cacciavite a punta piana 1x5.5.
Lasciare come ultimo modulo il terminale di alimentazione/scarico.

Senso di rotazione dei perni:
Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.
Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.





Configuratore layout Batteria



ACCESSORI:
0= nessuno
D= Adattatori per barra DIN
S= Squadrette di fissaggio a 90°

TIPOLOGIA TERMINALI:
A= terminale 5 bocche lato SX
più tappo lato DX
B= terminale 3 bocche lato SX
più tappo lato DX

CONNESSIONE ELETTRICA:
MP= MULTIPOLARE PNP (standard)
MN= MULTIPOLARE NPN

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE:
A4 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø4
A6 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø6
A8 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø8
B4 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø4
B6 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø6
B8 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø8
C4 = EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø4
C6 = EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø6
C8 = EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø8
E4 = EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø4
E6 = EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø6
E8 = EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø8
F4 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø4
F6 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø6
F8 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø8
G4 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø4
G6 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø6
G8 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø8
H4 = EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø4
H6 = EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø6
H8 = EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø8
L4 = EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø4
L6 = EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø6
L8 = EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø8
M4 = EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø4
M6 = EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø6
M8 = EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø8
N4 = EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø4
N6 = EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø6
N8 = EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø8
P4 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø4
P6 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø6
P8 = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø8
R4 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø4
R6 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø6
R8 = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULO PASSANTE AD 1 SEGNALE ELETTRICO
T2 = MODULO PASSANTE A 2 SEGNALI ELETTRICI

J = MODULO DI SCARICO INTERMEDIO Ø8
K = MODULO DI ALIMENTAZIONE INTERMEDIO Ø8
W = MODULO DI ALIMENTAZIONE SCARICO Ø8

X = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIMENTAZIONE
Y = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE SCARICO
Z = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIM. + SCARICO

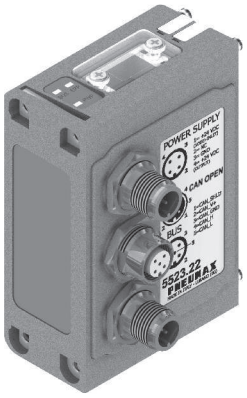
Nota:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 22.
N.B. CEB = Contatto elettrico per bistabili (occupa 2 segnali elettrici).
I moduli di alimentazione e di scarico intermedio occupano un posto valvola ma, utilizzando un contatto elettrico passante, non occupano segnali elettrici.
I diaframmi di separazione vengono posizionati al posto di una guarnizione standard e non occupano di conseguenza alcun posto.
Va ricordato che è necessario aggiungere un modulo di alimentazione o di scarico (in funzione del tipo di diaframma utilizzato) in una qualsiasi posizione tra lo stesso diaframma ed il tappo di estremità.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Nodo con protocollo CANopen®

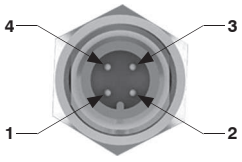
Codifica: 5523.22

Il nodo CANopen® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Enova® attraverso il connettore 25 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare.
Le elettrovalvole Enova® collegabili al nodo devono essere PNP equivalenti (02 finale nel codice di ordinazione).
Il nodo può essere facilmente installato anche su batterie di elettrovalvole già precedentemente montate su un impianto.
Il nodo può gestire fino a 22 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 3 moduli ingressi 5200.08.
Il nodo CANopen® riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.
Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 22.
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.
La separazione tra il 24 V DC del nodo ed il 24 V DC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati se presenti.
La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023).
La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.
Il nodo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

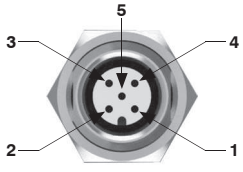
Connettore di ALIMENTAZIONE



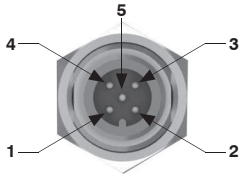
M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Connettori di RETE

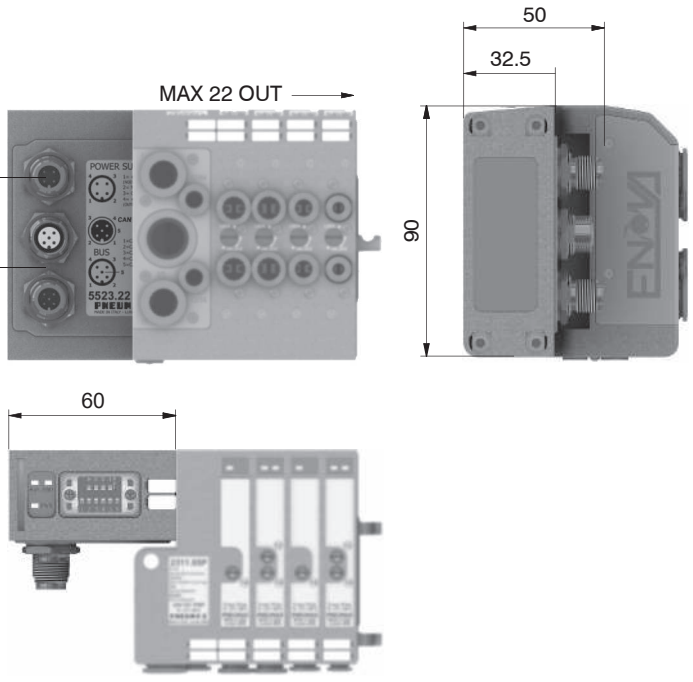


M12A 5P FEMMINA



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)

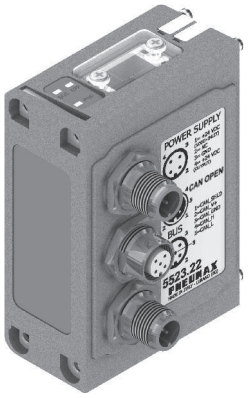


Caratteristiche tecniche		
Modello		5523.22
Specifiche		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023)
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	22
	N.max. uscite azionabili contemp.	22
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED verde + LED rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente		Da 0 °C a +50 °C

Nodo con protocollo DeviceNet

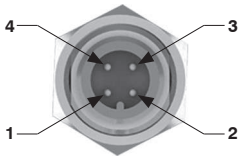
Il nodo DeviceNet si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Enova® attraverso il connettore 25 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare.
Le elettrovalvole Enova® collegabili al nodo devono essere PNP equivalenti (02 finale nel codice di ordinazione).
Il nodo può essere facilmente installato anche su batterie di elettrovalvole già precedentemente montate su un impianto.
Il nodo può gestire fino a 22 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 3 moduli ingressi 5200.08.
Il nodo DeviceNet riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.
Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 22.
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.
La separazione tra il 24 V DC del nodo ed il 24 V DC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati se presenti.
La connessione alla rete DeviceNet avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.
Il nodo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.

Codifica: 5423.22



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

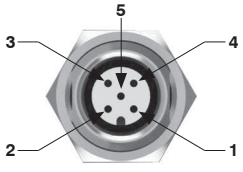
Connettore di ALIMENTAZIONE



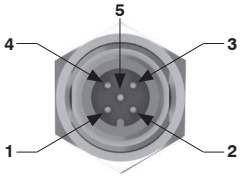
M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Connettori di RETE

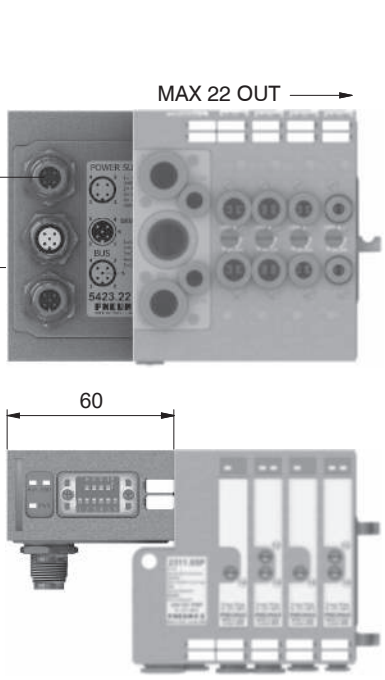


M12A 5P FEMMINA



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



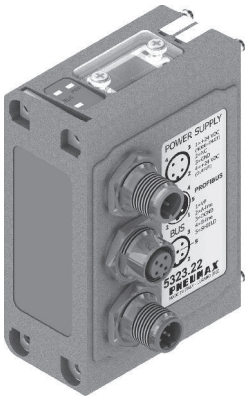
Caratteristiche tecniche		
Modello		5423.22
Specifiche		DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	22
	N.max. uscite azionabili contemp.	22
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina
	Velocità di trasmissione	125 - 250 - 500 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED verde + LED rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente		Da 0 °C a +50 °C

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Nodo con protocollo PROFIBUS DP

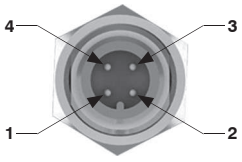
Il nodo PROFIBUS DP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Enova® attraverso il connettore 25 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare.
Le elettrovalvole Enova® collegabili al nodo devono essere PNP equivalenti (02 finale nel codice di ordinazione).
Il nodo può essere facilmente installato anche su batterie di elettrovalvole già precedentemente montate su un impianto.
Il nodo può gestire fino a 22 elettrovalvole, se connessi 0 o 1 moduli ingressi, o fino a 16 se sono connessi 2 moduli ingressi allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 2 moduli ingressi 5200.08.
Il nodo PROFIBUS DP riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.
La separazione tra il 24 V DC del nodo ed il 24 V DC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati se presenti.
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli tipo B, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
L'indirizzo del nodo è impostabile utilizzando la codifica BCD: 4 dip-switch per le unità e 4 dip-switch per le decine.
Il nodo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.

Codifica: 5323.22



Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

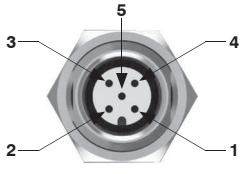
Connettore di ALIMENTAZIONE



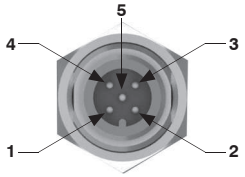
M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Connettori di RETE

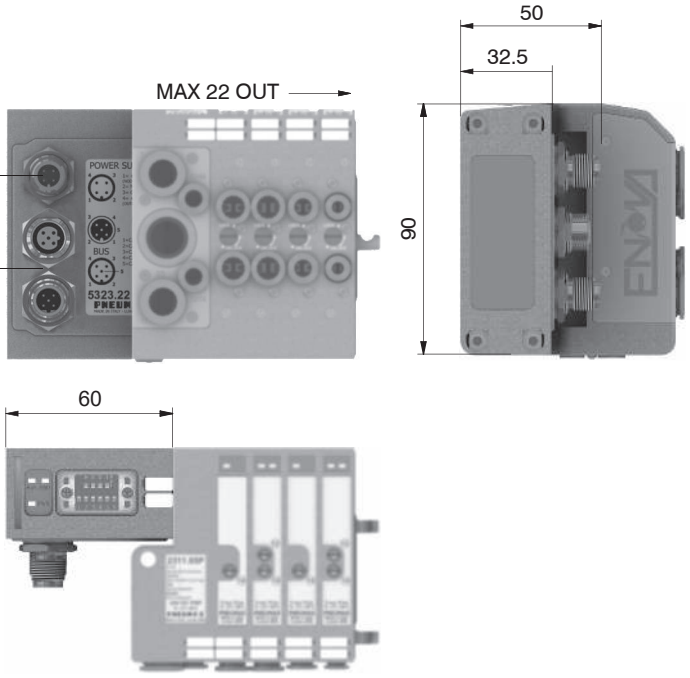


M12A 5P FEMMINA



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VP	Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -plus, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Caratteristiche tecniche		
Modello		5323.22
Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	LED Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	22 o 16 se il nodo è presente con 2 moduli ingresso
	N.max. uscite azionabili contemp.	22
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina
	Velocità di trasmissione	125 - 250 - 500 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED verde + LED rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente		Da 0 °C a +50 °C

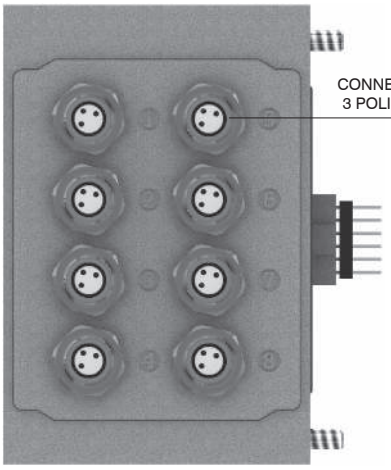
Modulo 8 ingressi

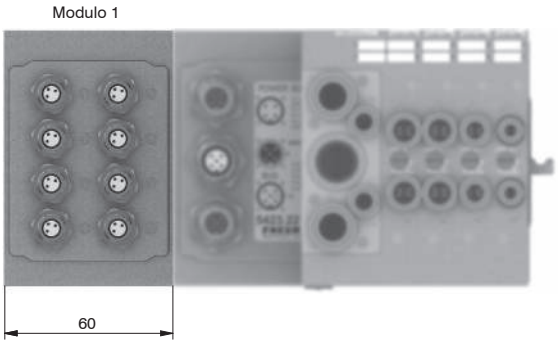
Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC ± 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).
La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 200 mA.
Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 200 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >200 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti connettori M8 e spegnendo il LED verde di PWR.
Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente.
Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di PWR si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 3 per CANopen® e DeviceNet e 2 per PROFIBUS DP.

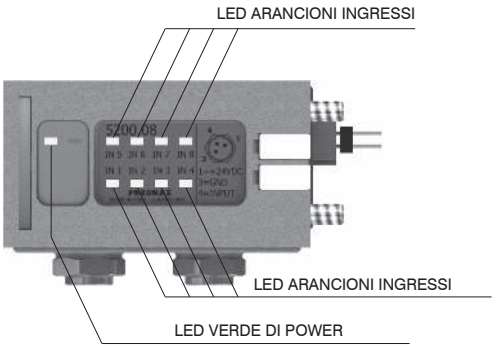
Codifica: 5200.08

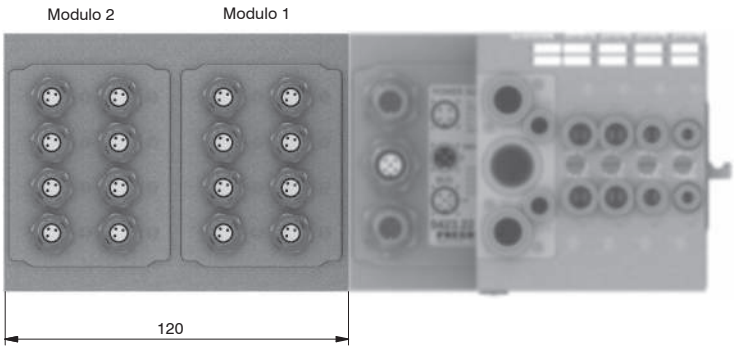


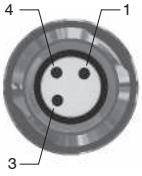
Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



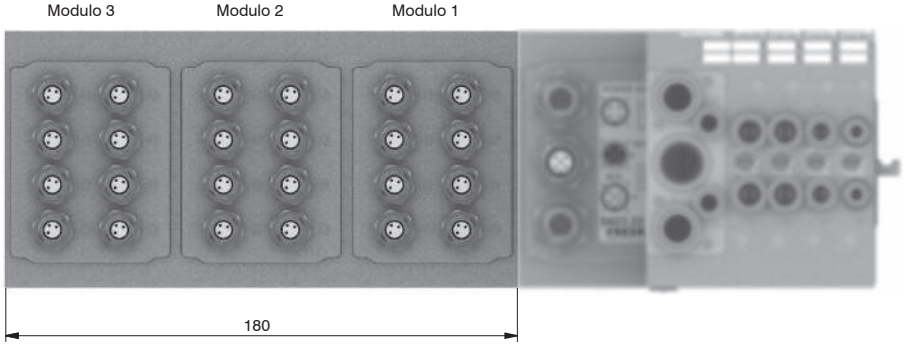








PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

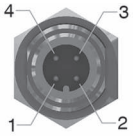
Connettori per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Presa per alimentazione





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

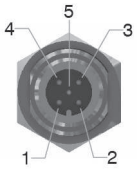
Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Presa per bus CANopen® e DeviceNet





Vista dall'alto del connettore dello slave

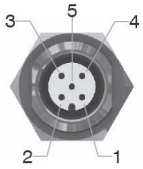
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00

Spina per bus CANopen® e DeviceNet





Vista dall'alto del connettore dello slave

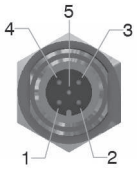
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Presa per bus PROFIBUS DP





Vista dall'alto del connettore dello slave

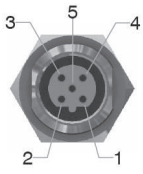
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Presa per bus PROFIBUS DP





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per moduli ingressi





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

Codifica: 5300.T08



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configuratore layout Batteria, con nodo seriale



ACCESSORI :
0= nessuno
D= Adattatori per barra DIN
S= Squadrette di fissaggio a 90°

TIPOLOGIA TERMINALI :
A= terminale 5 bocche lato SX più tappo lato DX
B= terminale 3 bocche lato SX più tappo lato DX

CONNESSIONE ELETTRICA :
CA= CANopen® 22 OUT
CB= CANopen® 22 OUT + 8 IN
CC= CANopen® 22 OUT + 16 IN
CD= CANopen® 22 OUT + 24 IN
DA = DeviceNet 22 OUT
DB = DeviceNet 22 OUT + 8 IN
DC = DeviceNet 22 OUT + 16 IN
DD = DeviceNet 22 OUT + 24 IN OUT + 16 IN
PA= PROFIBUS 22 OUT
PB= PROFIBUS 22 OUT + 8 IN
PC= PROFIBUS 16 OUT + 16 IN

CODICE BREVE
FUNZIONE / CONNESSIONE :
A4= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø4
A6= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø6
A8= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA Ø8
B4= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø4
B6= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø6
B8= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFFERENZIALE Ø8
C4= EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø4
C6= EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø6
C8= EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. Ø8
E4= EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø4
E6= EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø6
E8= EV 5/3 CC SOL.-SOL. Ø8
F4= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø4
F6= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø6
F8= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. Ø8
G4= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø4
G6= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø6
G8= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. Ø8
H4= EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø4
H6= EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø6
H8= EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø8
L4= EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø4
L6= EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø6
L8= EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. Ø8
M4= EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø4
M6= EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø6
M8= EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. Ø8
N4= EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø4
N6= EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø6
N8= EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. Ø8
P4= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø4
P6= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø6
P8= EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB Ø8
R4= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø4
R6= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø6
R8= EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB Ø8
T1 = MODULO PASSANTE AD 1 SEGNALE ELETTRICO
T2 = MODULO PASSANTE A 2 SEGNALI ELETTRICI

J= MODULO DI SCARICO INTERMEDIO Ø8
K= MODULO DI ALIMENTAZIONE INTERMEDIO Ø8
W = MODULO DI ALIMENTAZIONE SCARICO Ø8

X= DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIMENTAZIONE
Y= DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE SCARICO
Z= DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIM. + SCARICO

Nota:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 22.
N.B. CEB = Contatto elettrico per bistabili (occupa 2 segnali elettrici).
I moduli di alimentazione e di scarico intermedio occupano un posto valvola ma, utilizzando un contatto elettrico passante, non occupano segnali elettrici.
I diaframmi di separazione vengono posizionati al posto di una guarnizione standard e non occupano di conseguenza alcun posto.
Va ricordato che è necessario aggiungere un modulo di alimentazione o di scarico (in funzione del tipo di diaframma utilizzato) in una qualsiasi posizione tra lo stesso diaframma ed il tappo di estremità.

Sezione 02

Trattamento aria

Componenti per il trattamento dell'aria compressa

Unità trattamento aria

La gamma di componenti per il trattamento dell'aria compressa comprende soluzioni in alluminio, tecnopolimero e acciaio, disponibili in diverse taglie con connessioni da 1/8" a 1" e portate fino a 8000 Nl/min.

Qualità dell'aria 2.1

Serie AIRPLUS 2.2

Overview prodotti	2.4	Regolatori per batteria	2.40	Valvole Safeline	2.65
Filtri	2.6	Batteria di regolatori	2.44	Gruppi combinati	2.72
Filtri depuratori	2.10	Accessori	2.46	Accessori	2.77
Filtri disoleatori	2.14	Lubrificatori	2.48	Regolatori da pannello	2.78
Filtri a carboni attivi	2.18	Valvole di intercettazione	2.52	Regolatori da pannello con manometro integrato nella manopola	2.81
Filtri regolatori	2.22	Avviatore progressivo	2.55		
Accessori	2.29	Presa d'aria	2.57	Accessori	2.84
Regolatori	2.30	Presa pressostato	2.59		
Regolatori pilotati	2.35	Presa d'aria con manometro o pressostato digitale integrato	2.61		

Serie 1700 2.85

Overview prodotti	2.86	Lubrificatori	2.118	Regolatore da pannello con manometro incorporato	2.146
Filtri	2.87	Valvola di intercettazione	2.122	Regolatori di precisione con relieving ad alta portata	2.148
Filtri depuratori	2.91	Valvola di intercettazione elettrica	2.124	Regolatore di precisione a pilotaggio pneumatico	2.151
Essicatore dinamico	2.95	Valvola di intercettazione pneumatica	2.126	Regolatori di precisione per manipolatori industriali	2.153
Filtri regolatori	2.97	Avviatore progressivo	1.128	Accessori	2.156
Regolatori	2.101	Presa d'aria	2.130		
Regolatori con manometro incorporato	2.106	Presa d'aria profilo "H"	2.132		
		Pressostato completo di adattatore	2.134		
Regolatori pilotati	2.109	Filtro regolatore + Lubrificatore	2.136		
Regolatori per batteria	2.113	Filtro + Regolatore + Lubrificatore	2.140		
Batteria di regolatori	2.115	Regolatore da pannello	2.144		

Serie 1700 Steel line 2.159

Filtri	2.161	Filtri regolatori	2.169
Regolatori	2.165	Accessori	2.174

Tecnologia proporzionale

I regolatori proporzionali sono disponibili in tre serie: 1700 standard, 1700 miniaturizzati e WPR (Wide Pressure Regulators).

Serie 1700 standard 2.176

Serie 1700 miniaturizzati 2.192

Serie WPR 2. 208

Strumentazione

Manometri e pressostati digitali, versioni a batteria o per montaggio a pannello.

Pressostati Serie DS 2.215

Manometri Serie DS 2.217

Moltiplicatori di pressione

Moltiplicatori disponibili nelle versioni in alluminio (in 3 taglie) o tecnopolimero con rapporto di compressione 2:1.

Serie 1700 2.219

Serie P+ 2.224

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Qualità dell'aria

L'aria compressa costituisce un elemento fondamentale per il funzionamento di vari impianti industriali moderni.
Vengono richiesti diversi livelli di purezza di aria compressa a seconda dell'applicazione e del settore industriale.
In generale, essa deve essere priva di elementi contaminanti (polveri, acqua e olio) per mantenere inalterate le caratteristiche del prodotto finale e garantirne la sicurezza.
La norma ISO 8573-1:2010 specifica il livello di contaminazione ammesso in ogni metro cubo di aria compressa.
Gli inquinanti trattati si raggruppano in tre macro-famiglie:

- Polveri/Particelle solide

Ogni metro cubo di aria compressa può contenere un quantitativo massimo di particelle a seconda delle dimensioni delle stesse.

- Acqua

Può essere presente allo stato liquido o gassoso.

- Olio

Ogni metro cubo di aria compressa può contenere un quantitativo massimo d'olio in qualsiasi sua forma: liquido, aerosol e vapore.

Per determinare univocamente la purezza dell'aria compressa è necessario indicare un valore numerico per ognuno dei tre inquinanti sopra illustrati.
In generale, le macchine industriali richiedono aria compressa con classe di purezza pari a ISO 8573-1:2010 [1:4:1] dove:

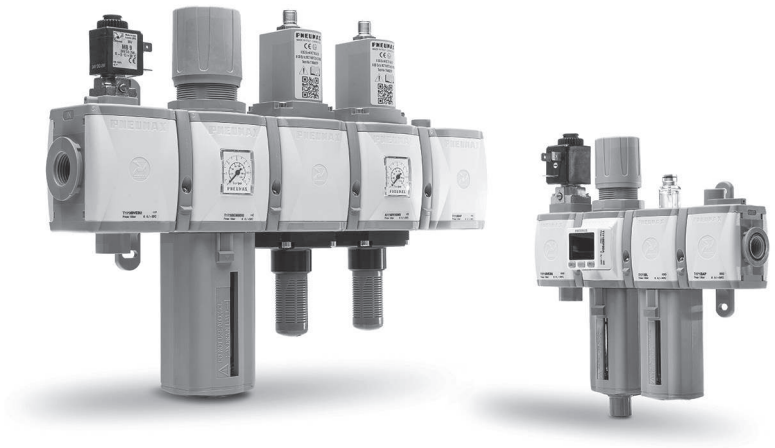
- la prima cifra (1) si riferisce al particolato solido con concentrazione massima in numero di particelle dipendente dalla dimensione delle stesse ma sempre minore di 0.1 mg/m^3
- La seconda cifra (4) si riferisce ad una aria essiccata con punto di rugiada minore di +3°C
- La terza cifra (1) si riferisce ad un contenuto di olio residuo minore di 0.01 mg/m^3

Per un corretto funzionamento dei nostri componenti richiediamo in generale aria compressa con classe di purezza **ISO 8573-1:2010 [7:4:4]** salvo ove diversamente indicato.
Ad esempio, i nostri regolatori proporzionali richiedono aria compressa con classe di purezza pari a ISO 8573-1:2010 [1:4:1].
Nella norma ISO 8573-1:2010 i livelli di inquinanti possono essere sintetizzati nella tabella seguente:

Classe di purezza dell'aria compressa secondo la norma ISO 8573-1:2010							
Classe	Particolato				Liquido e Umidità		Olio
	Massimo numero di particelle per metro cubo in funzione della dimensione della particella d[b]			Concentrazione di massa d[b] C_p [mg/m^3]	Punto di rugiada [°C]	Concentrazione del liquido d[b] C_w [g/m^3]	Concentrazione totale d'olio d[b] (liquido, aereosol e vapore) [mg/m^3]
	0,1 μm < d ≤ 0,5 μm	0,5 μm < d ≤ 1,0 μm	1,0 μm < d ≤ 5,0 μm				
0	Come specificato dall'utilizzatore o dal fornitore dell'apparecchiatura e a requisiti più severi rispetto a quanto previsto dalla Classe 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	/	≤ -70	/	≤ 0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	/	≤ -40	/	≤ 0,1
3	/	≤ 90000	≤ 1000	/	≤ -20	/	≤ 1
4	/	/	≤ 10000	/	≤ +3	/	≤ 5
5	/	/	≤ 100000	/	≤ +7	/	/
6	/			0 < C_p ≤ 5	≤ +10	/	/
7	/			5 < C_p ≤ 10	/	C_w ≤ 0,5	/
8	/			/	/	0,5 < C_w ≤ 5	/
9	/			/	/	5 < C_w ≤ 10	/
X	/			C_p > 10	/	C_w > 10	>5

[b] Condizioni di riferimento:
- temperatura dell'aria 20°C
- pressione assoluta dell'aria 100 kPa = [1 bar] (a)
- pressione di vapore acqueo relativa 0

Serie Airplus



- **Sistema modulare**
- **Design compatto e lineare**
- **Massima flessibilità e affidabilità**
- **Assemblaggio facile e veloce tramite flange ad aggancio rapido**
- **Elementi con funzioni di sicurezza integrabili nel gruppo**
- **Disponibile in 4 taglie con connessioni da 1/8" a 1"**
- **Certificazione ATEX (II 2GD o II 3GD)**

Caratteristiche costruttive e funzionali

I gruppi trattamento aria AIRPLUS nascono e si sviluppano all'insegna dell'affidabilità, della flessibilità e della facilità e velocità di installazione. L'ampia gamma di moduli con diverse funzioni e caratteristiche, unitamente ad una vasta scelta di materiali disponibili, rendono i gruppi trattamento aria AIRPLUS un sistema modulare robusto, affidabile ed estremamente flessibile, e quindi adattabile ad ogni esigenza. I gruppi AIRPLUS sono componibili in illimitate configurazioni e soluzioni e, opportunamente assemblati, sono in grado di soddisfare ed assolvere tutte le funzioni proprie del trattamento dell'aria compressa quali filtrazione, regolazione, lubrificazione, intercettazione e distribuzione.
Filtri, filtri a coalescenza, disoleatori e filtri a carboni attivi permettono una filtrazione del fluido diversificata e idonea ad ogni necessità, mentre regolatori e filtri regolatori configurabili con manometro o pressostato digitale integrato, ne determinano una regolazione sicura e affidabile. I lubrificatori a nebbia d'olio lubrificano il fluido in modo proporzionale al consumo d'aria richiesto mentre le valvole di intercettazione disponibili con azionamento manuale, pneumatico o elettropneumatico gestiscono efficacemente l'alimentazione e lo scarico dell'impianto. Completano la gamma una serie di moduli complementari, come i blocchi di derivazione, prese pressostato e avviatori progressivi. L'assemblaggio dei singoli moduli avviene tramite l'ausilio di flange ad aggancio rapido che rendono facile e veloce il montaggio, l'istallazione, l'integrazione e/o la sostituzione di un modulo. I gruppi trattamento aria Airplus sono integrabili con elementi di sicurezza rispondenti alla normativa EN-ISO 13849-1 e marcatura CE ai sensi della Direttiva Macchine UE, allegato V.
I gruppi trattamento aria AIRPLUS sono disponibili in 4 taglie, con connessioni da 1/8" a 1" e portate fino a 8000Nl/min.

Indicazioni per l'installazione e l'uso

Installare il gruppo o l'elemento singolo il più vicino possibile al punto di utilizzo. Rispettare la direzione del flusso seguendo le indicazioni (IN e OUT) poste in prossimità delle connessioni filettate sui corpi dei singoli moduli. Posizionare gli elementi muniti di tazza in posizione verticale mantenendo la tazza rivolta verso il basso. Utilizzare i dispositivi entro i limiti di temperatura e pressione indicati e, nel caso di pressione in ingresso pulsante non superare la frequenza MAX di 0.2 Hz (1 ciclo ogni 5 secondi).
Per il montaggio dei raccordi, non superare la coppia massima di serraggio consigliata.

Manutenzione

Per effettuare operazioni di manutenzione che comportino la rimozione dei tappi o dei supporti superiori al corpo è necessario rimuovere preventivamente entrambe le mostrine di copertura, e dove presenti le viti di trattenimento. Il tentativo di smontaggio dei tappi superiori senza la preventiva rimozione delle mostrine e delle viti di trattenimento potrebbe compromettere l'integrità e il corretto funzionamento del dispositivo. Tazze, supporti e tappi, sono assemblati al corpo tramite aggancio rapido a baionetta. Per la rimozione di quest'ultimi ruotare in senso antiorario fino a battuta e poi sfilare dal corpo. Per rimuovere la tazza, premere il tasto verde di sicurezza verso il basso, ruotare in senso antiorario fino a battuta e sfilare dal corpo. Effettuare la pulizia delle tazze e delle parti trasparenti con acqua e detersivo o sapone neutro. Non utilizzare solventi aggressivi o alcool. L'elemento filtrante di filtri e filtri riduttori, in polietilene alta densità (HDPE), è rigenerabile mediante soffiaggio o lavaggio. Per la sostituzione smontare la tazza, svitare il supporto e sostituire l'elemento filtrante con uno nuovo o rigenerato. La ricarica dell'olio nel lubrificatore può avvenire con impianto in pressione (tranne per la TG1) depressurizzando la tazza tramite il tappo ricarica. Si consiglia la ricarica dell'olio direttamente dalla tazza. Per altre operazioni di manutenzione, vista la complessità di montaggio e la necessità di un collaudo a specifica PNEUMAX, si consiglia di rivolgersi alla ditta costruttrice.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

FILTRAZIONE



Soglia di filtrazione da 50 μm fino a 5 μm

Filtro a coalescenza con efficienza di ritenzione del 99,97% rimozione particelle fino a 0,01 μm

Filtro depuratore/disoleatore con residuo d'olio fino a 0,01 ppm

Filtro a carboni attivi con residuo d'olio < 0,003 ppm

REGOLAZIONE

Regolatori e filtri regolatori

Gamma di regolazione fino a 12 bar

Disponibili con manometro incorporato, pressostato integrato o connessione G1/8" per manometro



LUBRIFICAZIONE



Regolazione manuale della quantità dell'olio e visualizzazione dell'erogazione dello stesso

Rabbocco dell'olio con impianto in pressione

Lubrificazione a nebbia d'olio

INTERCETTAZIONE

Versione ad azionamento manuale, pneumatico o elettropneumatico

Versione manuale lucchettabile con possibilità di inserimento fino a tre lucchetti



MODULI COMPLEMENTARI



Presa pressostato

Presa d'aria

Avviatore progressivo

SAFETY

Sistema di diagnostica integrato

Versione singola CAT.2 in conformità con ISO EN 13849 fino a PL=C

Versione doppia CAT.4 in conformità con ISO EN 13849 fino a PL=E

In conformità con la Direttiva macchine UE, allegato V



Overview prodotti

PRODOTTO	VERSIONE	TAGLIA				PRESSIONE MAX.		TEMPERATURA AMBIENTE			ATEX
		1	2	3	4	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Con scarico automatico	
FILTRO (F)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (scarico automatico)	/	-5 °C ... +50 °C	/	-5 °C ... +50 °C	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●		20 bar - 16 bar (scarico automatico)		-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
FILTRO DEPURATORE (DA)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (scarico automatico)	/	-5 °C ... +50 °C	/	-5 °C ... +50 °C	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●		20 bar - 16 bar (scarico automatico)		-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
FILTRO DISOLEATORE (DBV) (DCV) (DAV)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero			●		10 bar		-5 °C ... +50 °C			●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici			●							
	P : Corpo in alluminio			●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
FILTRO A CARBONI ATTIVI (DD)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero			●		13 bar	/	-5 °C ... +50 °C	/	-5 °C ... +50 °C	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici			●							
	P : Corpo in alluminio			●	●		20 bar		-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura			●	●				-40 °C ... +80 °C		
REGOLATORE (R) (RM) (RW)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar	20 bar	-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
REGOLATORE DA PANNELLO (RPB) (RPBM)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero					13 bar	/	-10 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici										
	P : Corpo in alluminio	●									
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura										
REGOLATORE PER BATTERIA (B) (M)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●				13 bar	/	-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●									
	P : Corpo in alluminio							/			
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
REGOLATORE PER BATTERIA CON PRESSOSTATO DIGITALE (P)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●				13 bar	/	0 °C ... +50 °C	/	/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●									
	P : Corpo in alluminio							/			
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
REGOLATORE PILOTATO (RP) (RMP) (RPP)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero					/	/	/	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici										
	P : Corpo in alluminio				●	/	20 bar	/	-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
REGOLATORE PILOTATO CON PRESSOSTATO DIGITALE (RPP) (RPZ)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero					/	/	/	/	/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici										
	P : Corpo in alluminio				●	/	20 bar	/	0 °C ... +50 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
FILTRO REGOLATORE (E) (EM) (EW)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (scarico automatico)	20 bar - 16 bar (scarico automatico)	-5 °C ... +50 °C	/	-5 °C ... +50 °C	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
REGOLATORE CON PRESSOSTATO DIGITALE (RP) (RZ)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar	20 bar	0 °C ... +50 °C		/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●						

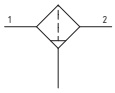
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

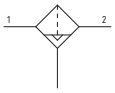
PRODOTTO	VERSIONE	TAGLIA				PRESSIONE MAX.		TEMPERATURA AMBIENTE			ATEX
		1	2	3	4	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Con scarico automatico	
FILTRO REGOLATORE CON PRESSOSTATO DIGITALE (E) (EP) (EZ)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (scarico automatico)	20 bar - 16 bar (scarico automatico)	0 °C ... +50 °C		-5 °C ... +50 °C	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●						
LUBRIFICATORE (L)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar		-5 °C ... +50 °C		/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
LUBRIFICATORE CON MINIMO LIVELLO ELETTRICO (LA) (LC)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar		-5 °C ... +50 °C		/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE MANUALE (VL)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (per TG4)		-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE PNEUMATICA (VP)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar	20 bar	-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●				-40 °C ... +80 °C		
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE ELETTRICA (VE)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		10 bar		-5 °C ... +50 °C		/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
AVVIATORE PROGRESSIVO (AP)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar - 10 bar (per TG4)		-5 °C ... +50 °C		/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●						
PRESA D'ARIA (PA)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar	20 bar	0 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
PRESA PRESSOSTATO (PP)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar	20 bar	-5 °C ... +50 °C		/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
PRESA D'ARIA CON MANOMETRO INTEGRATO (PM-PW)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar		0 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●				-30 °C ... +80 °C		
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			
PRESA D'ARIA CON PRESSOSTATO DIGITALE INTEGRATO (PP-PZ)	T : Corpo e filetto in tecnopolimero	●	●	●		13 bar		0 °C ... +50 °C		/	
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura					/		/			

Filtri (F)



- Filtro a doppia azione filtrante: per centrifugazione dell'aria e tramite elemento filtrante
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 14000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazone (5µm, 20µm, 50µm)
- Cartuccia filtrante sostituibile e/o rigenerabile tramite lavaggio o soffiaggio
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar





Note d'uso

Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)		
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA			
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC			
		/	Protezione metallica - Tazza PA		
			Protezione metallica - Tazza PC		
			Tazza metallica (senza visualizzatore livello condensa)		
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8" - 1/4 NPT	G1/2" - 1/2 NPT	G1" - 1 NPT
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°			
Grado di filtrazione		5 µm			
		20 µm			
		50 µm			
Capacità di condensa max.		18 cm³	34 cm³	68 cm³	90 cm³
Scarico condensa		Semiautomatico			
		Automatico			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

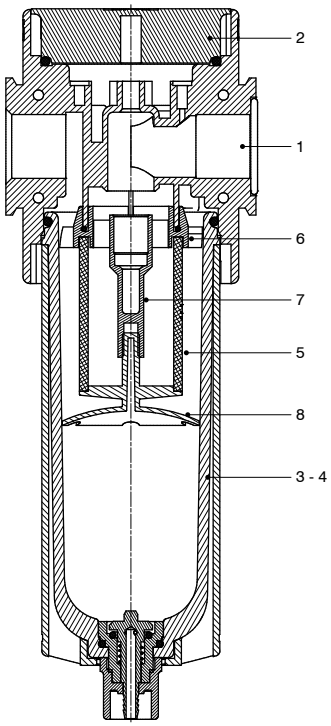
Caratteristiche operative								
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico della condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max.	13 bar				10 bar			
	/	20 bar (solo con corpo e tazza metallica)			/	16 bar (solo con corpo e tazza metallica)		
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar							
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C				-5°C...+50°C			
	/	-30°C...+80°C (solo per versione P e tazza metallica) -40°C...+80°C (solo per versione L e tazza metallica						

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	129 g	226 g	355 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	257 g	393 g	/
Corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	/	301 g	465 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	314 g	477 g	1163 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	344 g	514 g	1306 g
Corpo in alluminio e tazza in alluminio	/	389 g	587 g	1330 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

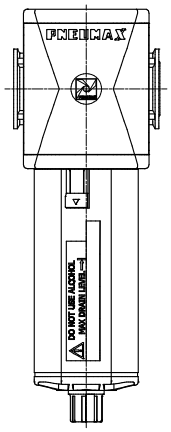
Esploso sezionato



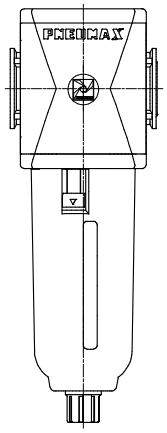
Filtro		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tappo filtro	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	Polietilene
6	Deflettore	Resina acetalica
7	Supporto otturatore	Resina acetalica
8	Supporto elemento filtrante	Resina acetalica

Design

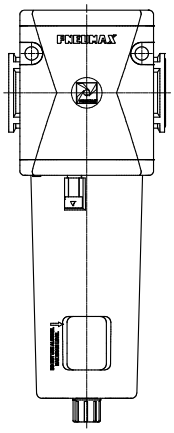
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



Codifica: Ⓥ17ⓉFⓈⒸⓄ

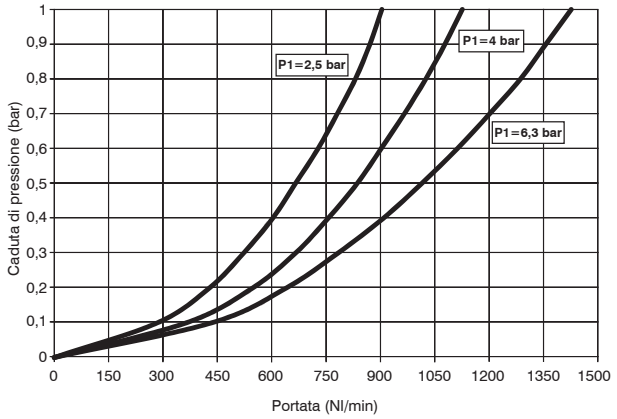
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N - 1/4 NPT solo per versioni P - L
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N - P - L
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L
	4C = TG4 - 1 NPT solo per versioni P - L

Ⓢ	SOGLIA DI FILTRAZIONE
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
Ⓒ	SCARICO DELLA CONDENSA
	= Scarico semiautomatico
	S = Scarico automatico
Ⓞ	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC (non disponibile per versione L)
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA (non disponibile per versione L)
	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1 e versione L)
	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1 e versione L)
	T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)

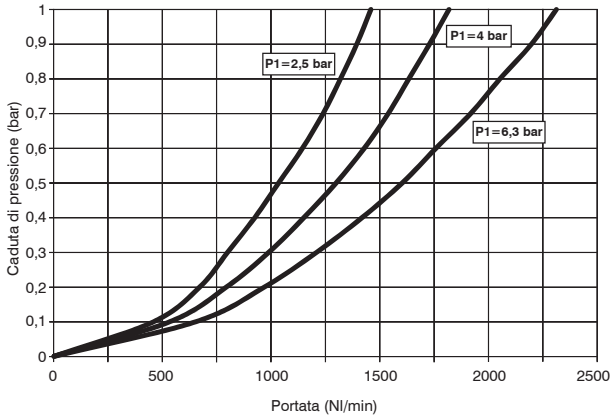
Esempio: **T173BFBST**: Filtro TG3 G1/2" 20 μm, scarico automatico e tazza metallica

Curve caratteristiche

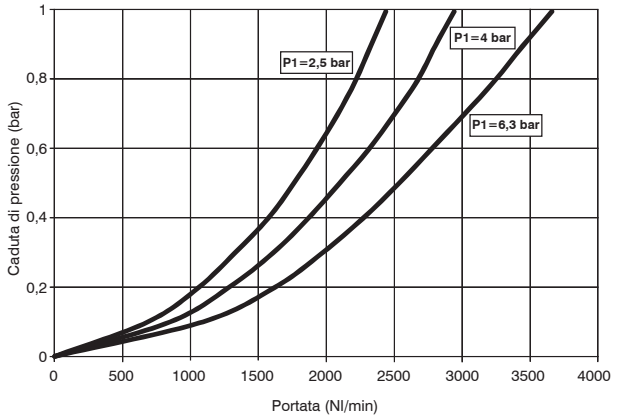
Curve di portata TG1



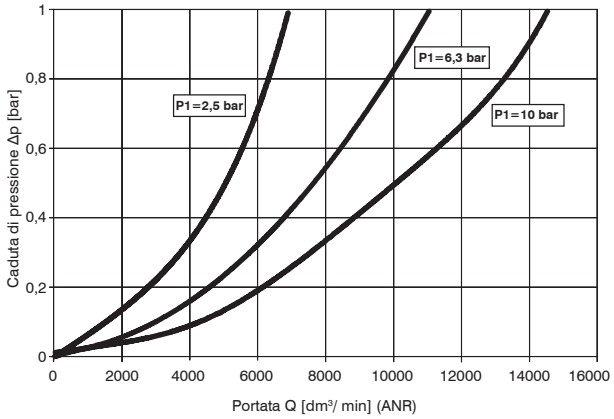
Curve di portata TG2



Curve di portata TG3

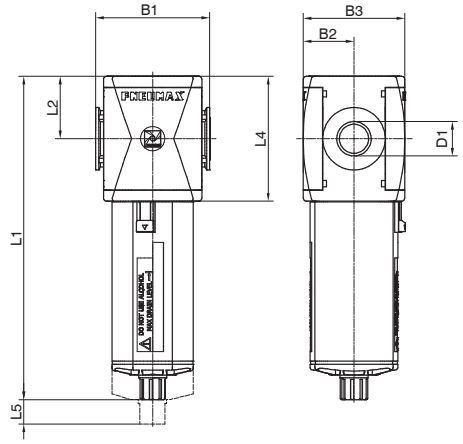


Curve di portata TG4

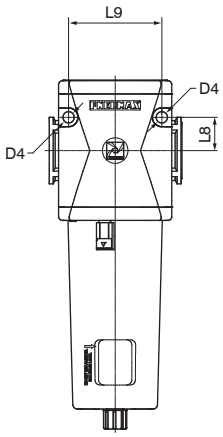


Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)

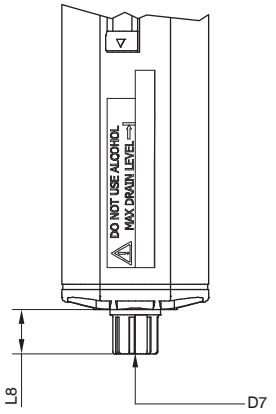


Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	/	169.1	171.5	34	68	50	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	207.2	209.5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	8.5	262	264.5	52.5	105	103	25	70

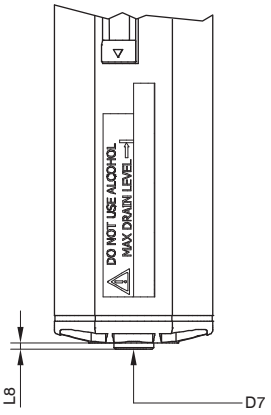
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni varianti

Versione con scarico semiautomatico



Versione scarico automatico

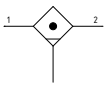


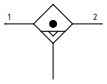
Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6
Scarico automatico	2	4,5	G1/8"

Filtri depuratori (DA)



- Filtro depuratore a coalescenza
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Disponibile con soglia di filtrazione da 0,01 μm o 1 μm
- Efficienza di ritenzione da 95% fino a 99,97% (a seconda della soglia di filtrazione)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar





Note d'uso

Per una depurazione più efficace, si consiglia l'installazione di un filtro da 5μm a monte del depuratore. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche

Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)		
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA			
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC			
		/	Protezione metallica - Tazza PA		
			Protezione metallica - Tazza PC		
			Tazza metallica (senza visualizzatore livello condensa)		
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°			
Capacità di condensa max.		18 cm³	34 cm³	68 cm³	90 cm³
Scarico condensa		Semiautomatico			
		Automatico			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35 Nm
	G1/2" metallico			30 Nm	/
	G1/4" metallico	20 Nm		/	
	G1/8" metallico	15 Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25 Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22 Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9 Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16 Nm		

Caratteristiche operative

Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico della condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max.	13 bar				10 bar			
	/	20 bar (solo con corpo e tazza metallica)			/	16 bar (solo con corpo e tazza metallica)		
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar							
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C				-5°C...+50°C			
	/	-30°C...+80°C (solo per versione P e tazza metallica) -40°C...+80°C (solo per versione L e tazza metallica						

Grado di filtrazione

		Efficienza di ritenzione (μm)	Olio residuo (ppm)	Classe ISO per olio	Particelle trattenute (μm)	Classe ISO per solidi
Cartuccia	0,01 μm	99,97%	0.01	1	0.01	< 1
	1 μm	95%	0.8	< 3	1	2

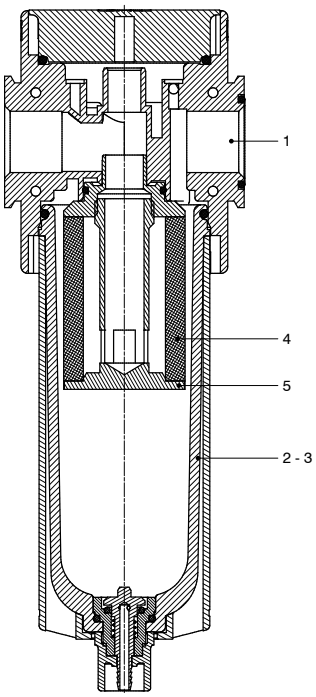
Pesi

Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	130 g	224 g	366 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	251 g	402 g	/
Corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	/	293 g	475 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	309 g	493 g	1197 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	337 g	529 g	1340 g
Corpo in alluminio e tazza in alluminio	/	378 g	603 g	1365 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

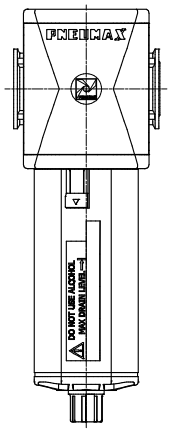
Esploso sezionato



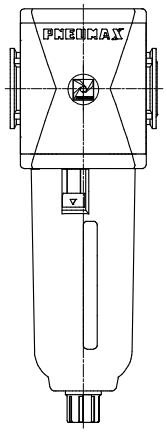
Filtro depuratore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
3	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
4	Elemento filtrante	Fibra di vetro borosilicato
5	Supporto elemento filtrante	Alluminio

Design

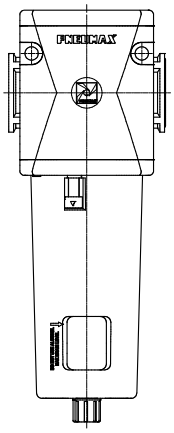
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



Codifica: Ⓥ17ⓉDAⓈⒸⓄ

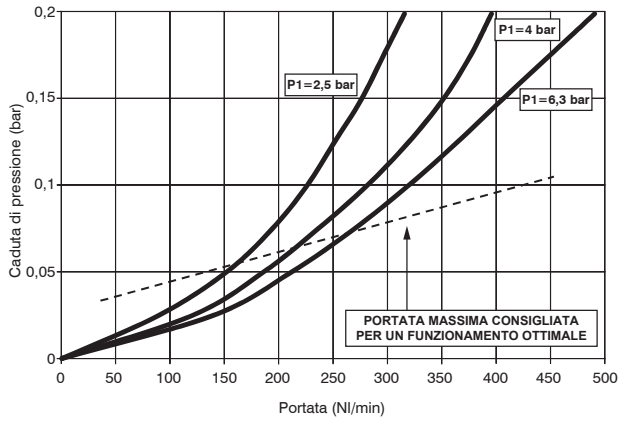
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versione N
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L

Ⓢ	SOGLIA DI FILTRAZIONE
	= 0,01 μm
	A = 1 μm
Ⓒ	SCARICO DELLA CONDENSA
	= Scarico semiautomatico
	S = Scarico automatico
Ⓞ	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC (non disponibile per versione L)
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA (non disponibile per versione L)
	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1 e versione L)
	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1 e versione L)
	T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)

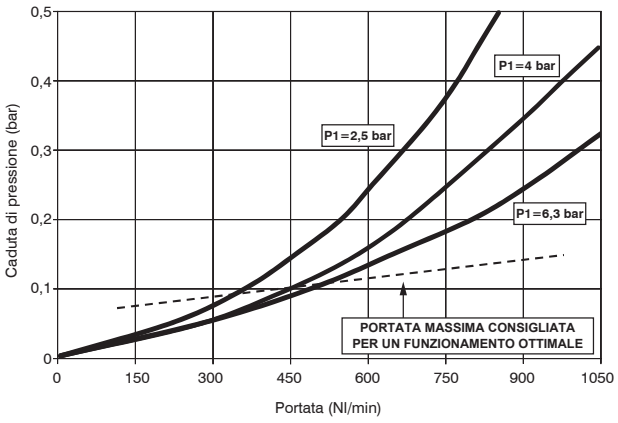
Esempio: **T173BDAST**: Filtro depuratore a coalescenza TG3 G1/2" 0,01 μm, scarico automatico e tazza metallica

Curve caratteristiche

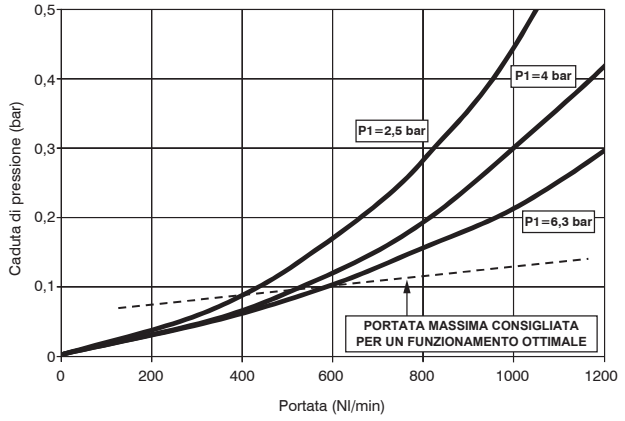
Curve di portata TG1



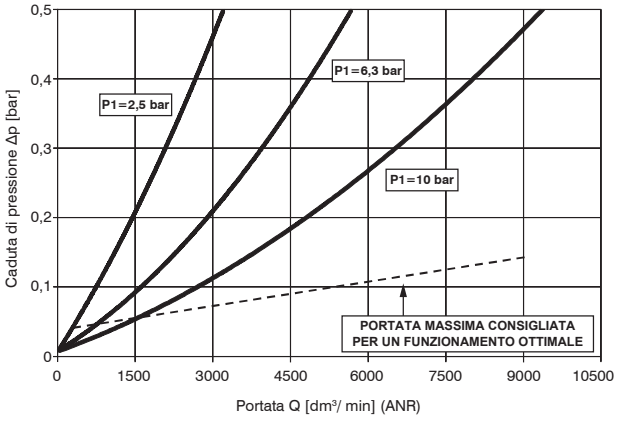
Curve di portata TG2



Curve di portata TG3

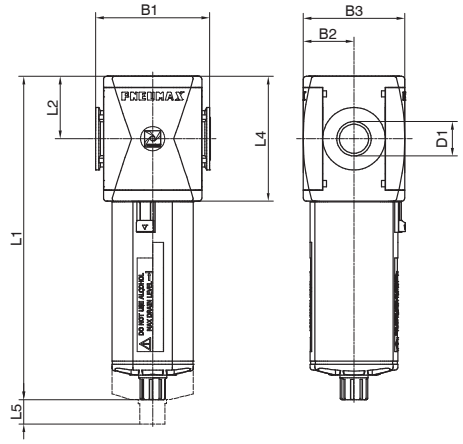


Curve di portata TG4

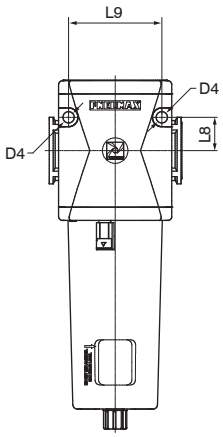


Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)

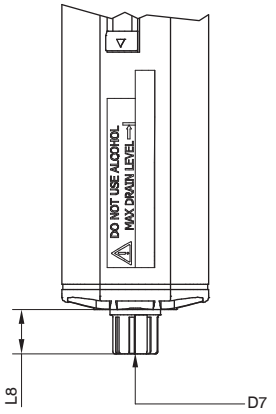


Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	/	169.1	171.5	34	68	50	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	207.2	209.5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	8.5	262	264.5	52.5	105	103	25	70

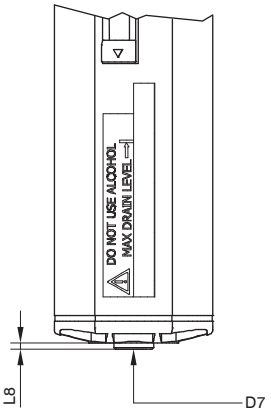
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni varianti

Versione con scarico semiautomatico



Versione scarico automatico

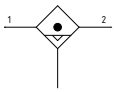


Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6
Scarico automatico	2	4,5	G1/8"

Filtri disoleatori (DBV - DCV - DAV)



- Disoleatore con elemento filtrante a coalescenza
- Disponibile in 2 taglie con connessioni da 3/8" a 1"
- Rimozione di particelle solide da 0,01 μm o 1 μm
- Residuo d'olio in uscita pari a 0,01 ppm o 0,8 ppm
- Visualizzatore livello di intasamento della cartuccia:
  - l'indicatore verde indica il corretto funzionamento
  - l'indicatore rosso indica l'intasamento della cartuccia (Δp>0,5 bar)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa automatico montato di serie
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)



Note d'uso

Per una filtrazione più efficace, si consiglia l'installazione di un filtro da 5μm a monte del disoleatore. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche

Taglia		TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)	
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)	/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)	
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA	
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC	
		Protezione metallica - Tazza PA	
		Protezione metallica - Tazza PC	
		Tazza metallica (senza visualizzatore livello condensa)	
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versione P	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea	
		/	A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°	
Capacità di condensa max.		30 cm³	90 cm³
Scarico condensa		Automatico	
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/	35Nm
	G1/2" metallico	30Nm	/
	G3/8" metallico	25Nm	
	G1/2" tecnopolimero	22Nm	

Caratteristiche operative

Taglia	TG3	TG4
Scarico della condensa	Automatico	
Pressione di funzionamento max.	10 bar	
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar	
Temperatura di funzionamento	-5 °C ... +50 °C	

Grado di filtrazione

		Efficienza di ritenzione (μm)	Olio residuo (ppm)	Classe ISO per olio	Particelle trattenute (μm)	Classe ISO per solidi
Cartuccia	0,01 μm	99,97%	0.01	1	0.01	< 1
	1 μm	95%	0.8	< 3	1	2

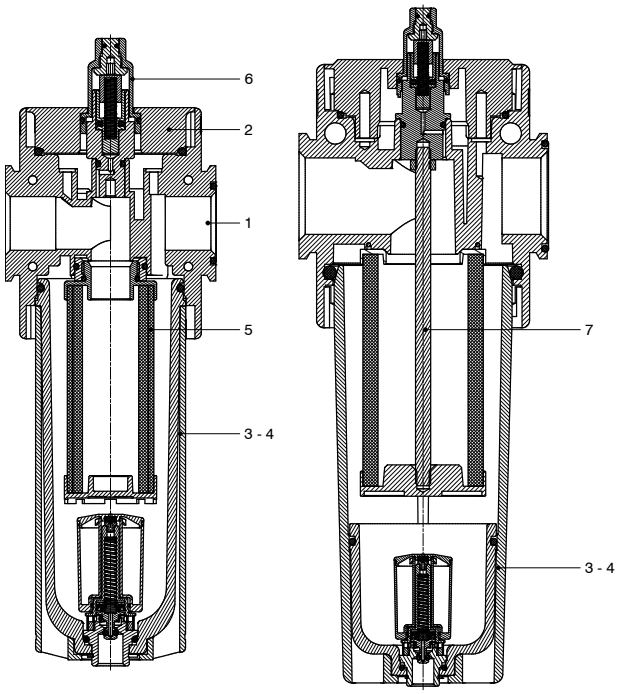
Pesi

Taglia	TG3 Cartuccia standard	TG3 Cartuccia maggiorata	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	416 g	634 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	453 g	671 g	/
Corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	526 g	742 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	538 g	661 g	1230 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	575 g	698 g	1374 g
Corpo in alluminio e tazza in alluminio	647 g	769 g	1398 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

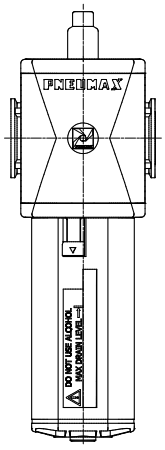
Esploso sezionato



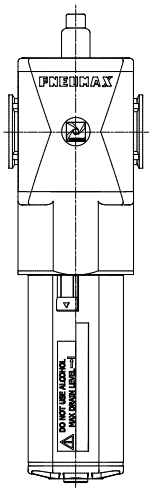
Filtro disoleatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tappo superiore	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	/
6	Visualizzatore	Policarbonato
7	Tirante	Acciaio (solo per TG4)
8	Scarico automatico	/

Design

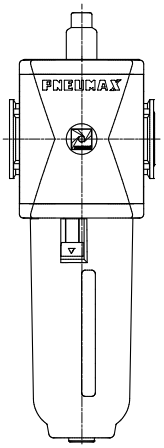
TG3
Protezione tecnopolimero



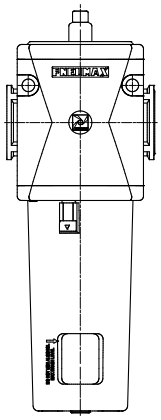
TG3 - Cartuccia maggiorata
Protezione tecnopolimero



TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



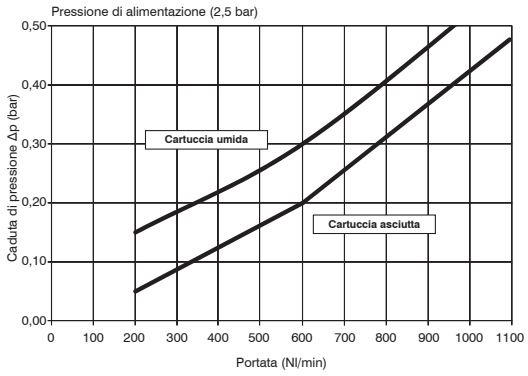
Codifica: Ⓥ17ⓉⓄ

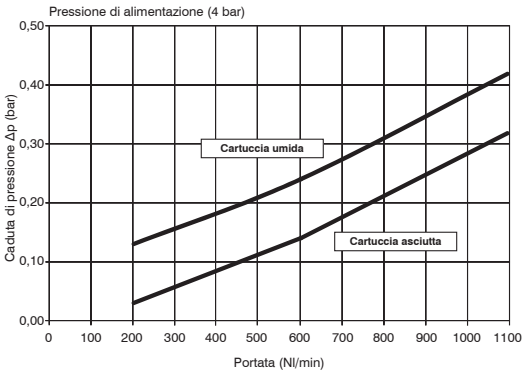
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	3ADBV = TG3 - G3/8" cartuccia standard solo per versione N
	3BDBV = TG3 - G1/2" cartuccia standard per tutte le versioni
	3CDBV = TG3 - 1/2 NPT cartuccia standard solo per versione N
	3BDCV = TG3 - G1/2" cartuccia maggiorata, solo per versione P
	4BDAV = TG4 - G1" cartuccia standard 0,01 μm solo per versione P
	4BDBV = TG4 - G1" cartuccia standard 1 μm solo per versione P
Ⓞ	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA
	P = Protezione metallica - tazza PC
	R = Protezione metallica - tazza PA
	T = Tazza metallica

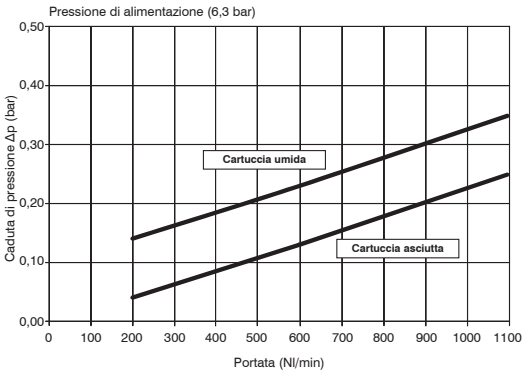
Esempio: **T173BDBVT**: Filtro disoleatore TG3 G1/2", cartuccia standard, tazza metallica

Curve caratteristiche

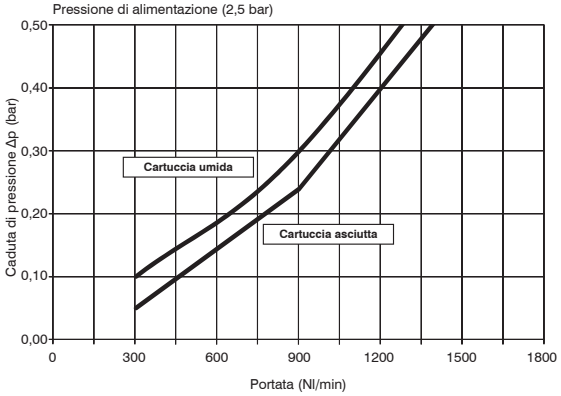
Curve di efficenza TG3 - Cartuccia standard

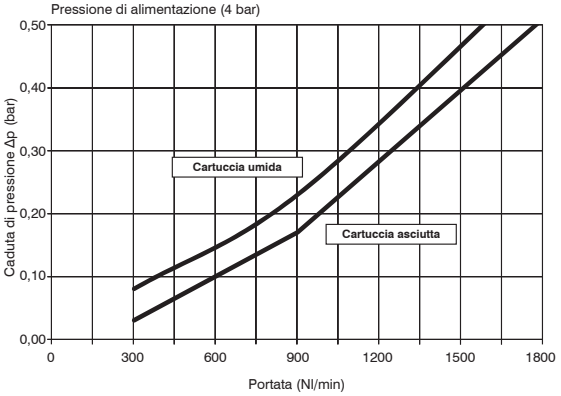


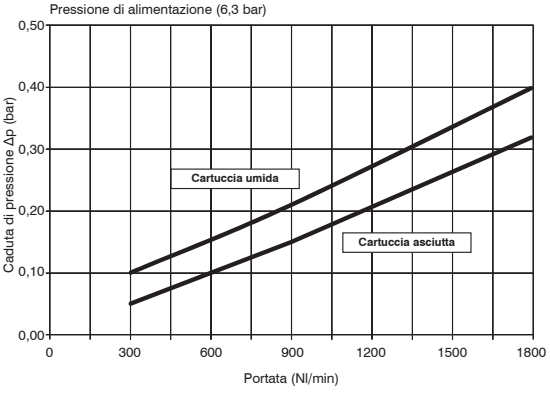




Curve di efficenza TG3 - Cartuccia maggiorata

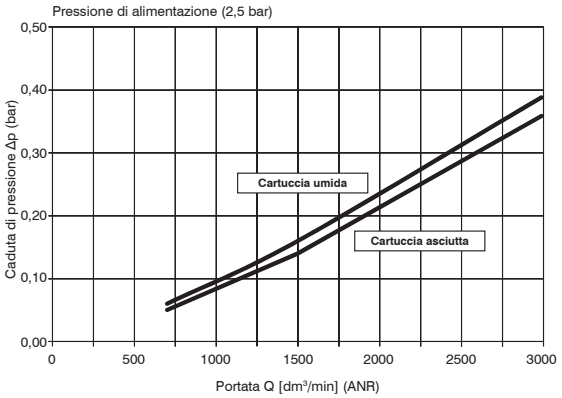


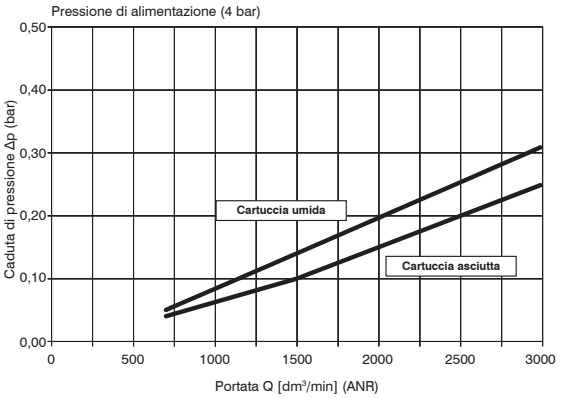


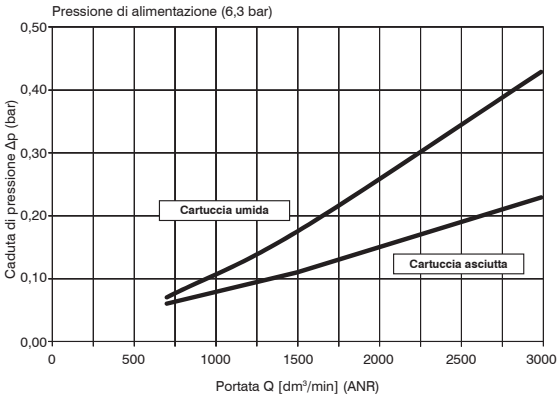


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Curve di efficenza TG4 - Cartuccia standard

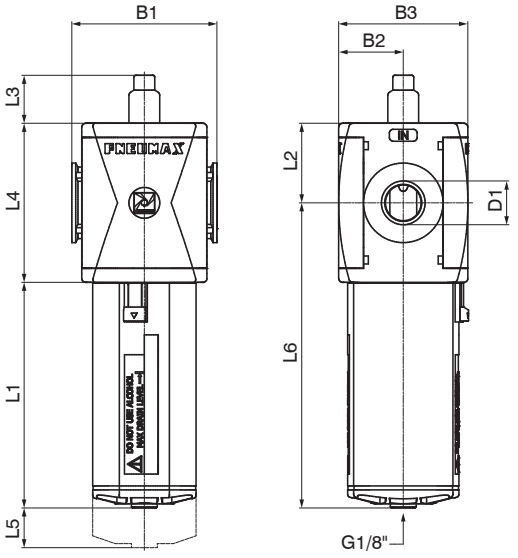


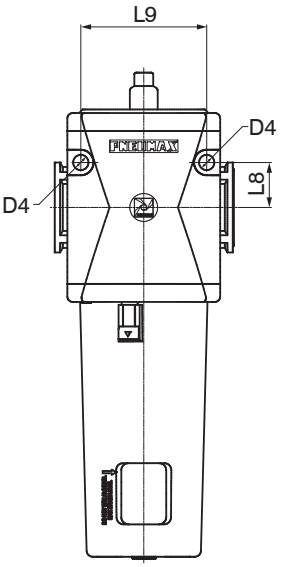




Dimensioni

Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)



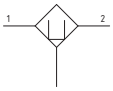


Modello	B1	B2	B3	D1		L1 - Materiale tazza		L3	L4		L5	L8	L9
				Cartuccia standard	Cartuccia maggiorata	Tecnopolimero	Metallica		Cartuccia standard	Cartuccia maggiorata			
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G1/2"	113.5	116	24.1	80	118	65	/	/
#174..	99	44	88	G1"	/	143	145.5	22.5	105	/	103	25	70

Filtri a carboni attivi (DD)



- Filtro a carboni attivi
- Disponibile in 2 taglie con connessioni da 3/8" a 1"
- Cartuccia filtrante a carboni attivi con filtro antiparticolato integrato
- Utilizzato per la ritenzione di vapori d'olio, idrocarburi, odori e particelle
- Residuo d'olio sino a valori <0,003 ppm (ingresso areosol max. 0,01 ppm)
- Alta capacità di assorbimento, con bassa pressione differenziale
- Efficienza di ritenzione del 99,97% (particelle fino a 0,01 μm)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa semiautomatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar



Note d'uso

A monte del filtro a carboni attivi è indispensabile l'installazione di un filtro da 5μm seguito da un filtro disoleatore per garantire una corretta efficienza e durata della cartuccia a carboni attivi. È necessario sostituire la cartuccia a scadenze programmate.

Caratteristiche tecniche			
Taglia		TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)	/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)	
		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)	
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA	
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC	
		Protezione metallica - Tazza PA	
		Protezione metallica - Tazza PC	
		Tazza metallica (senza visualizzatore livello condensa)	
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea	A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°	
Residuo olio		< 0,003 ppm (ingresso areosol max. 0,01 ppm)	
Capacità di condensa max.		68 cm³	90 cm³
Scarico condensa		Semiautomatico	
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/	35Nm
	G1/2" metallico	30Nm	/
	G3/8" metallico	25Nm	
	G1/2" tecnopolimero	22Nm	

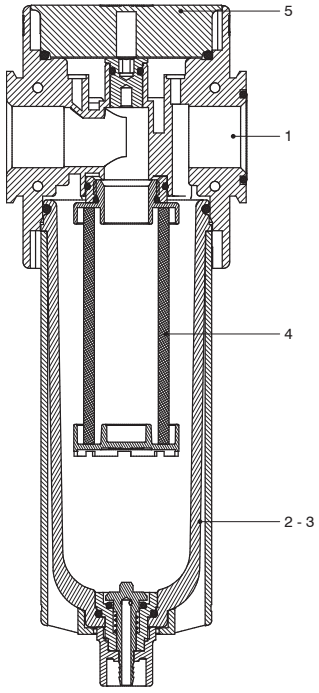
Caratteristiche operative		
Taglia	TG3	TG4
Scarico della condensa	Semiautomatico	
Pressione di funzionamento max.	13 bar	
	20 bar (solo con corpo e tazza metallica)	
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar	
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C	
	-40°C...+80°C (solo per versione L e tazza metallica)	
	-30°C...+80°C (solo per versione P e tazza metallica)	
Durata cartuccia	2000 ore	

Pesi		
Taglia	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	395 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	432 g	/
Corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	505 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	518 g	1201 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	554 g	1344 g
Corpo in alluminio e tazza in alluminio	628 g	1368 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

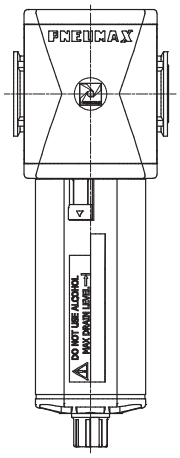
Esploso sezionato



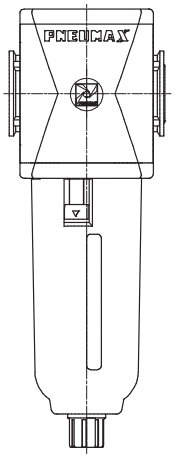
Filtro a carboni attivi		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
3	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
4	Elemento filtrante	Carbone attivo
5	Tappo filtro	Poliammide Alluminio pressofuso

Design

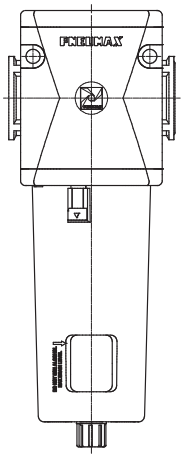
TG3
Protezione tecnopolimero



TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



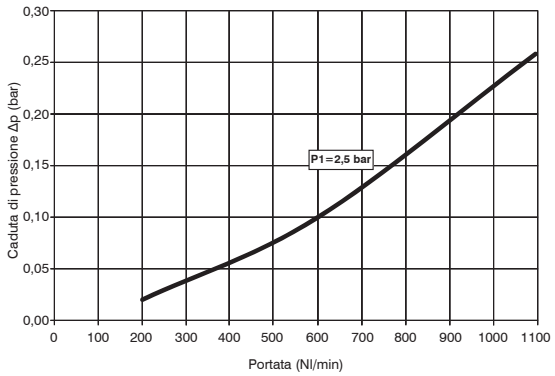
Codifica: Ⓥ17ⓉDDⓄ

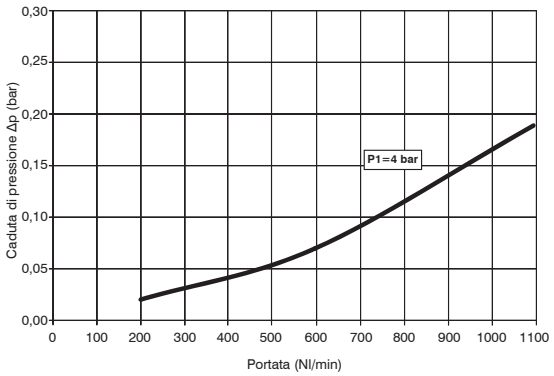
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versione N
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L
Ⓞ	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA
	P = Protezione metallica - tazza PC
	R = Protezione metallica - tazza PA
	T = Tazza metallica

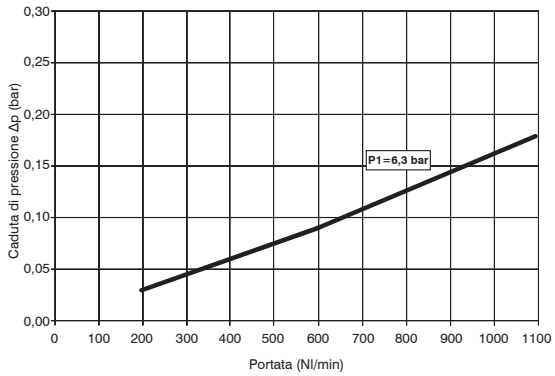
Esempio: **T173BDDT**: Filtro a carboni attivi TG3 G1/2" tazza metallica

Curve caratteristiche

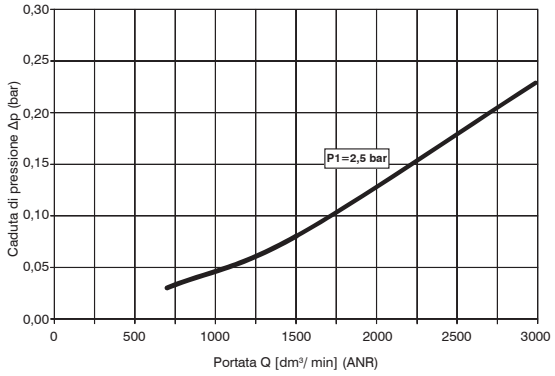
Curve di efficenza TG3

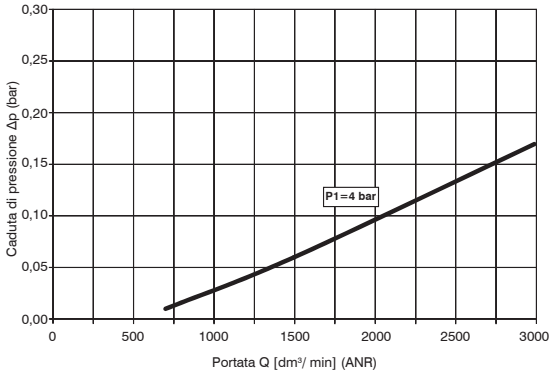


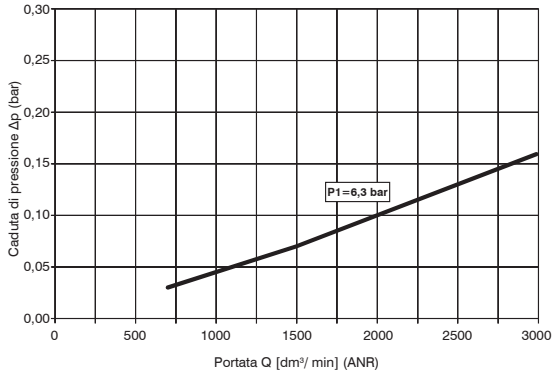




Curve di efficenza TG4



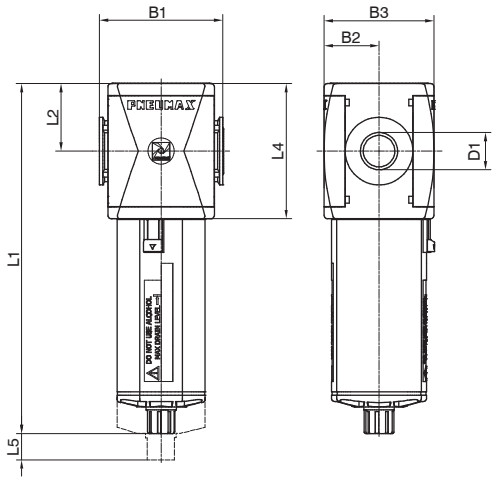




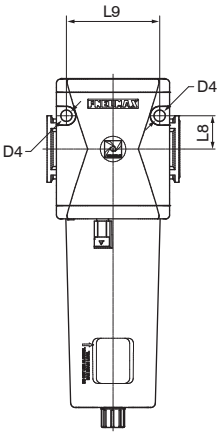
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



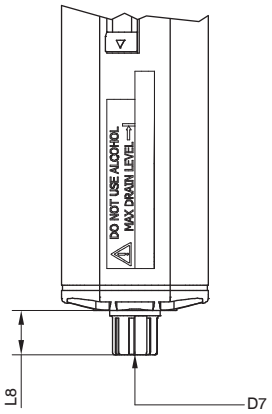
Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)



Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Dimensioni varianti

Versione con scarico semiautomatico

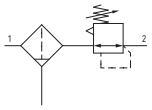


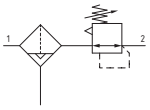
Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6

Filtri regolatori (E - EM - EW - EP - EZ)



- Filtro Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (5μm, 20μm, 50μm)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Disponibile con manometro o pressostato digitale integrato
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar





Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)		
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA			
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC			
		/	Protezione metallica - Tazza PA		
			Protezione metallica - Tazza PC		
			Tazza metallica (senza visualizzatore livello condensa)		
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8" - 1/4 NPT	G1/2" - 1/2 NPT	G1" - 1 NPT
Possibilità di montaggio		In linea			
		A pannello			
		Tramite squadretta			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°			
Grado di filtrazione		5 μm			
		20 μm			
		50 μm			
Capacità di condensa max.		18 cm^3	34 cm^3	68 cm^3	90 cm^3
Scarico condensa		Semiautomatico			
		Automatico			
Campo di regolazione		0-2 bar			
		0-4 bar			
		0-8 bar			
		0-12 bar (con pressostato digitale pressione P2 max. regolata e visualizzata 10 bar)			
Regolazione		Manuale bloccabile tramite pressione			
		Manuale luchettabile con accessori			
Indicatori di pressione		Presa manometro G1/8" - 1/8 NPT (solo per versioni con connessioni IN / OUT NPT)			
		Manometro incorporato (opzionale)			
		Pressostato digitale (opzionale)			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro		G1/8" metallico: 15Nm			
		G1/8" tecnopolimero: 4Nm			

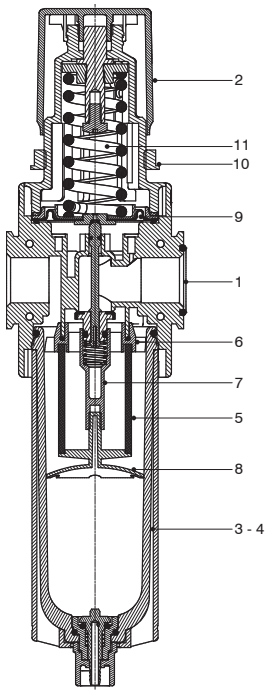
Caratteristiche operative								
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico della condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max.	13 bar				10 bar			
	/	20 bar (solo con corpo e tazza metallico			/	16 bar (solo con corpo e tazza metallico		
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar				0,5 bar			
Temperatura di funzionamento	-5 °C ... +50 °C				-5 °C ... +50 °C			
	/	-30 °C ... +80 °C (solo per versione P e tazza metallica)						
		-40 °C ... +80 °C (solo per versione L e tazza metallica)						
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	0 °C ... +50 °C							

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	210 g	410 g	500 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	440 g	600 g	/
Corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	/	460 g	660 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	480 g	710 g	1460 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	510 g	730 g	1600 g
Corpo in alluminio e tazza in alluminio	/	560 g	790 g	1620 g

Materiali

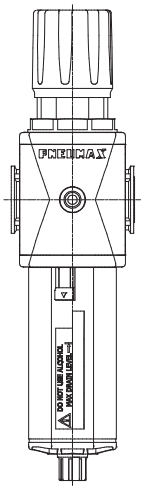
Esploso sezionato



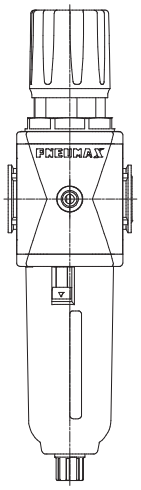
Filtro regolatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	Polietilene
6	Deflettore	Resina acetalica
7	Supporto otturatore	Resina acetalica
8	Supporto elemento filtrante	Resina acetalica
9	Membrana	NBR
10	Ghiera fissaggio pannello	Poliammide
11	Molla di regolazione	Acciaio

Design

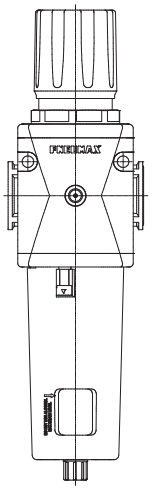
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



Codifica: V17TEO[1]SRCO[2]O[3]O[4]O[5]

V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)
T	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N - 1/4 NPT solo per versioni P - L
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N - P - L
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L
	4C = TG4 - 1 NPT solo per versioni P - L
O[1]	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	= Filetto G1/8" - 1/8 NPT (Solo per versioni P - L con corpo metallico e filettatura NPT)
	M = Manometro incorporato (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	W = Manometro incorporato DX - SX (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	P = Pressostato digitale (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	Z = Pressostato digitale DX - SX (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
S	SOGLIA DI FILTRAZIONE
	A = 5 μm
	B = 20 μm
	C = 50 μm
R	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
C	SCARICO DELLA CONDENSA
	= Scarico semiautomatico
	S = Scarico automatico
O[2]	OPZIONI RELIEVING
	= Con relieving
	L = Senza relieving
O[3]	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
	K = Versione lucchettabile
	U = Versione lucchettabile chiave universale
O[4]	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN
O[5]	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC (non disponibile per versione L)
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA (non disponibile per versione L)
	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1 e versione L)
	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1 e versione L)
	T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)

Esempio: **T173BEMBDST**: Filtro Regolatore TG3 G1/2" 20 μm 0 - 12 bar, scarico automatico e tazza metallica

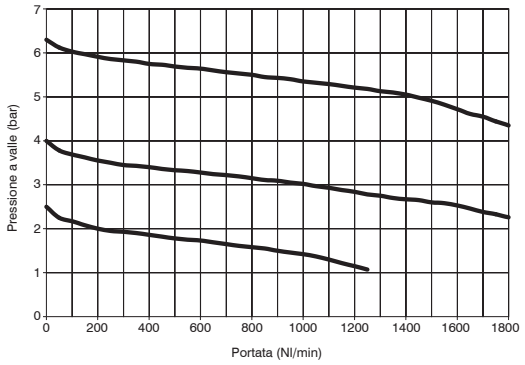
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

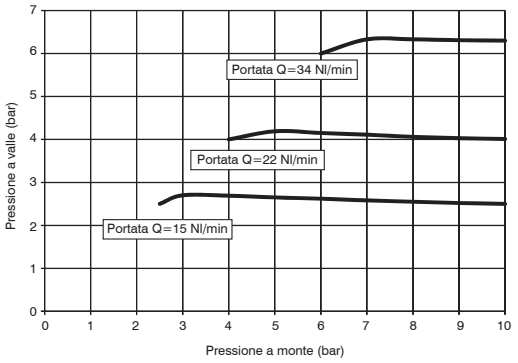
Curve caratteristiche

Curve di portata

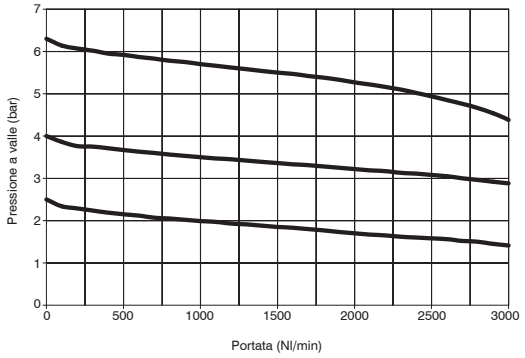
Caratteristiche di regolazione

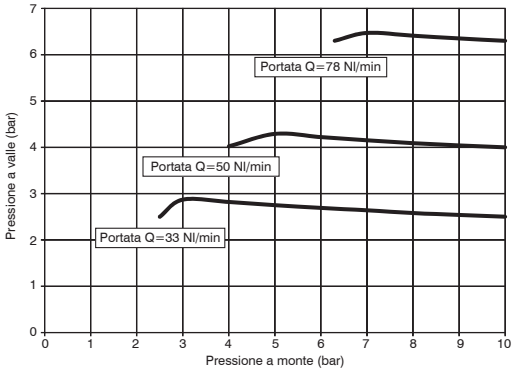
TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar



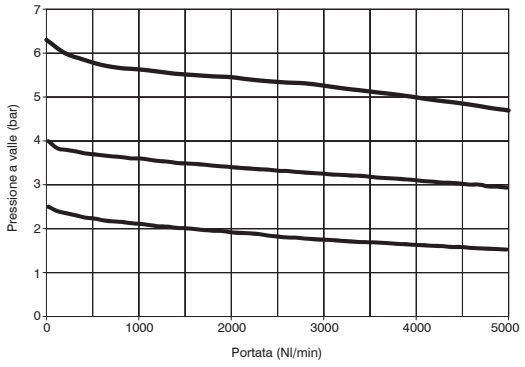


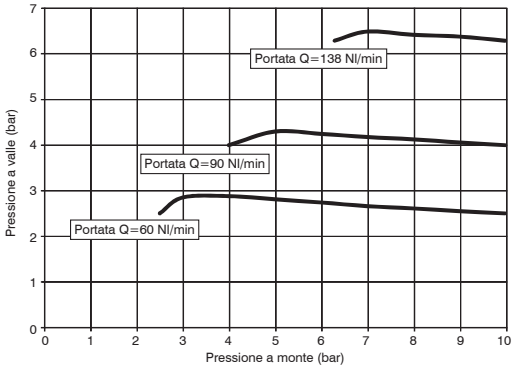
TG2 - G3/8", 0-8 bar, P1=7 bar



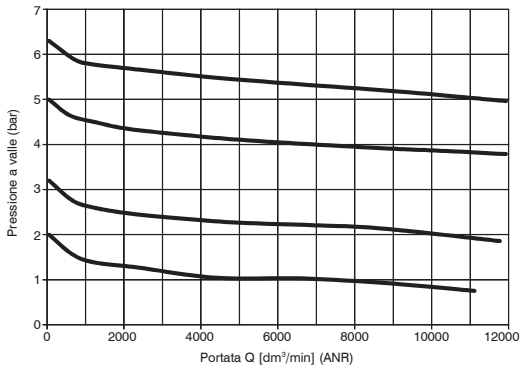


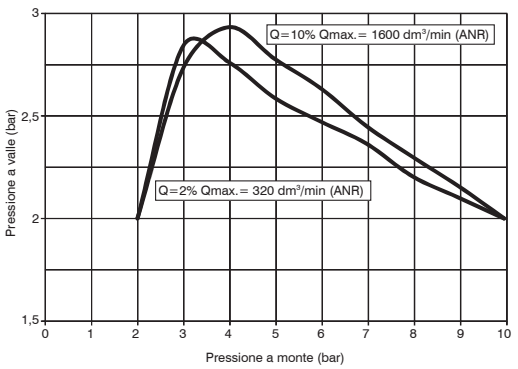
TG3 - G1/2", 0-8 bar, P1=7 bar





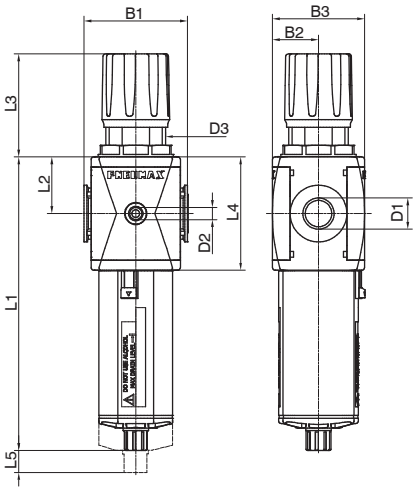
TG4 - G1", 0-8 bar, P1=10 bar



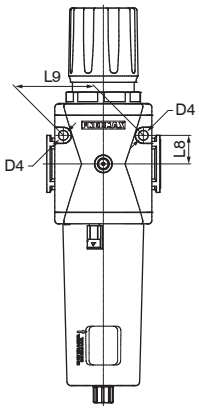


Dimensioni

Versione con presa manometro e scarico della condensa semiautomatico



Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)

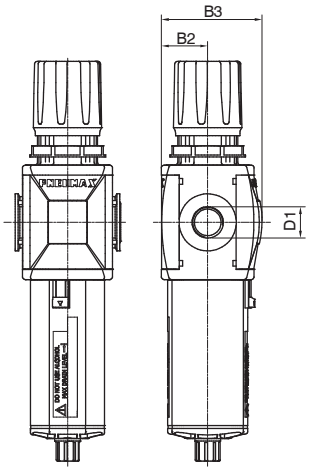


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L1 - Materiale Tazza		L2	L3	L4	L5	L8	L9
								Tecnopolimero	Metallica						
#171...	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M30x1,5	/	148	/	27,5	54	55	40	/	/
#172...	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M42x1,5	/	169.1	171,5	34	71,8	68	50	/	/
#173...	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M42x1,5	/	207,2	209,5	40	72,8	80	65	/	/
#174...	99	44	88	G1" 1" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M54x1,5	8,5	262	264,5	52,5	87,5	105	103	25	70

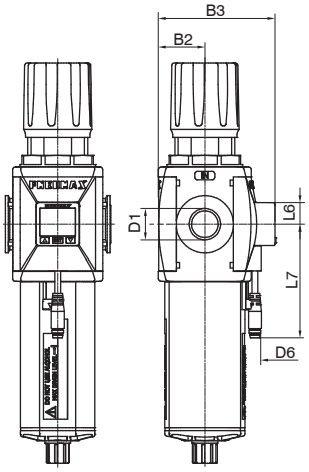
*(solo per versioni P - L e connessioni NPT)

Dimensioni varianti

Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato

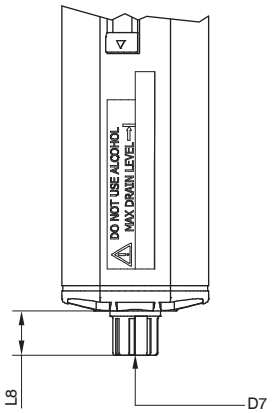


Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		Con manometro	Con pressostato digitale		A - B	C - D		A - B	C - D
#171..	21	48,5	60	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000
#172..	28,5	62,5	73,5	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT					
#173..	32,5	70,5	81,5	G3/8" G1/2" 1/2" NPT					
#174..	44	90,5	101,5	G1" 1" NPT					

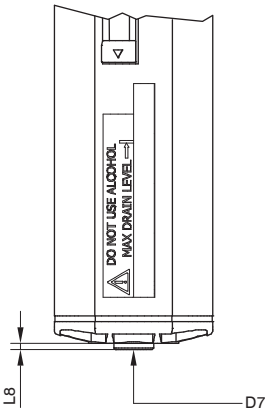
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni varianti

Versione scarico semiautomatico



Versione scarico automatico



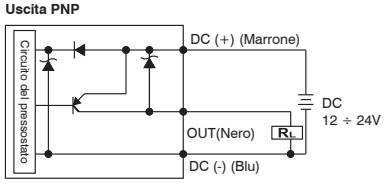
Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6
Scarico automatico	2	4,5	G1/8"

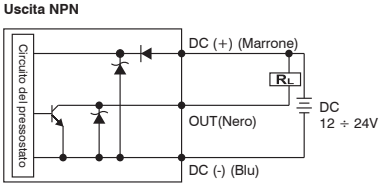
Pressostato digitale



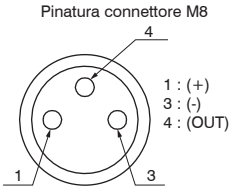
- Display a 3 colori di facile lettura
- Visualizzatore della pressione in 4 unità di misura
- Uscita digitale PNP o NPN opzionabile
- Contatto dell'uscita N.A. e N.C. selezionabile direttamente sul pressostato
- Fornibile con connettore M8-3PIN o cavo 3 fili lunghezza 2 m

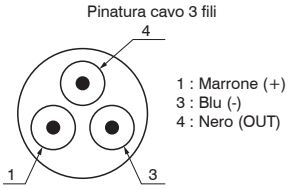
Schema cablaggio circuiti di uscita





Pinatura pressostato





Codice di ordinazione cavi

MCH1: cavo a 3 fili l=2,5 m con connettore M8
MCH2: cavo a 3 fili l=5 m con connettore M8
MCH3: cavo a 3 fili l=10 m con connettore M8

Connettore



Caratteristiche tecniche	
Campo di regolazione e visualizzazione	0 ... 10 bar
Pressione max. di alimentazione	15 bar
Fluido	Aria filtrata 40μm e deumidificata
Unità di misura display	MPa - kgf/cm^2 - bar - psi
Tensione di alimentazione	12 ... 24 VDC
Assorbimento di corrente	≤40mA (senza carico)
Tipo di uscita digitale	PNP - NPN
Tipo di contatto uscita	Normalmente Aperto - Normalmente Chiuso
Massima corrente di carico	125 mA
Modalità di attivazione dell'uscita digitale	a singola soglia con isteresi fissa - a intervallo con isteresi fissa - a intervallo senza isteresi
Tempo di attivazione dell'uscita digitale	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (selezionabile per opzioni antidisturbo)
Caratteristiche del display	Display doppio a 3 cifre e mezzo Indicazione stato uscita digitale Tastiera a 3 bottoni
Precisione indicatore	≤±2% del valore di fondo scala ± 1 digit
Grado di protezione	IP40
Temperatura di funzionamento	0 °C ... 50 °C
Sezione cavo	3 x 0,129 mm^2, Ø4 mm, PVC

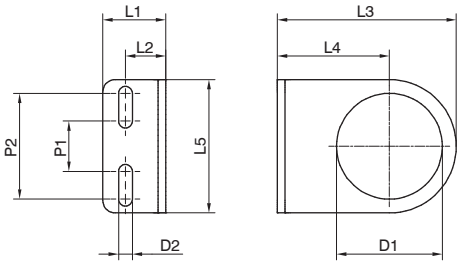
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Staffa di fissaggio

Codifica: Ⓣ50

Ⓣ	TAGLIA
	T171 = Taglia 1
	T172 = Taglia 2 - Taglia 3



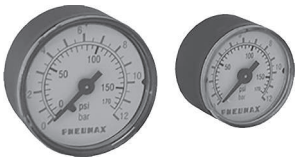


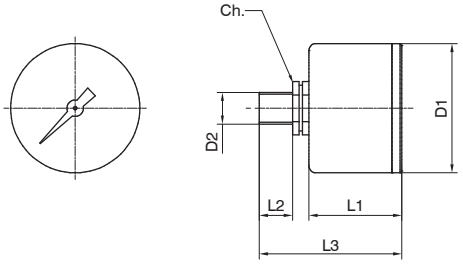
Modello	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	P1	P2
T17150	30	5.5	20	13	50	30	40	20	30
T17250	42	5.5	25	16	71	44.5	53	20	42

Manometro

Codifica: 17070ⓋⓈ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar



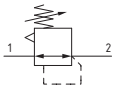


Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Regolatori (R - RM - RW - RP - RZ)



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Disponibile con manometro o pressostato digitale integrato
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar



Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)		
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8" - 1/4 NPT	G1/2" - 1/2 NPT	G1" - 1 NPT
Possibilità di montaggio		In linea			
		A pannello			
		Tramite squadretta			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Campo di regolazione		0-2 bar			
		0-4 bar			
		0-8 bar			
		0-12 bar (con pressostato digitale pressione P2 max. regolata e visualizzata 10 bar)			
Regolazione		Manuale bloccabile tramite pressione			
		Manuale luchettabile con accessori			
Indicatori di pressione		Presa manometro G1/8" - 1/8 NPT (solo per versioni con connessioni IN / OUT NPT)			
		Manometro incorporato (opzionale)			
		Pressostato digitale (opzionale)			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro		15Nm			
		4Nm			

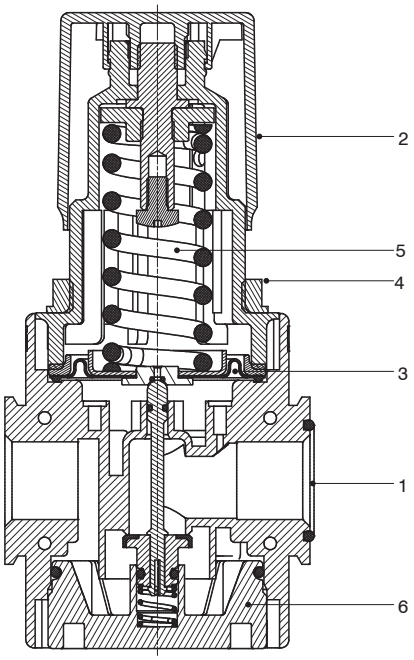
Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			
	/	20 bar (solo per versioni P - L)		
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar			
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C			
	/	-30°C...+80°C (solo per versione P)		
	/	-40°C...+80°C (solo per versione L)		
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	0°C...+50°C			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero	150 g	310 g	390 g	/
Corpo in alluminio	/	400 g	560 g	1260 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

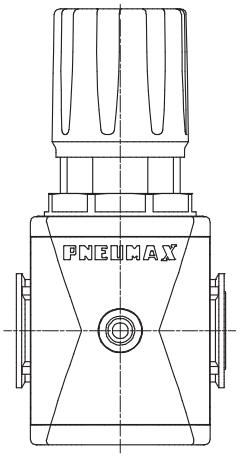
Esploso sezionato



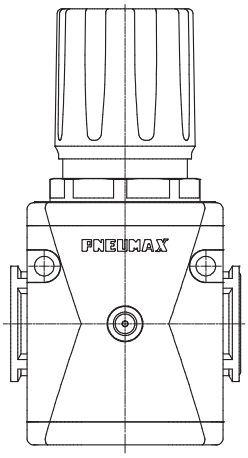
Regolatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Membrana	NBR
4	Ghiera fissaggio pannello	Poliammide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliammide Alluminio pressofuso

Design

TG1 - TG2 - TG3



Tutte le versioni
TG4



Codifica: Ⓥ17ⓉⓇⓄ[1]ⓇⓄ[2]Ⓞ[3]Ⓞ[4]

Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N - 1/4 NPT solo per versioni P - L
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N - P - L
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L
	4C = TG4 - 1 NPT solo per versioni P - L
Ⓞ[1]	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	= Filetto G1/8" - 1/8 NPT (Solo per versioni P - L con corpo metallico e filettatura NPT)
	M = Manometro incorporato (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	W = Manometro incorporato DX - SX (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	P = Pressostato digitale (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)
	Z = Pressostato digitale DX - SX (non disponibile su corpo NPT, TG2 e TG3 in alluminio)

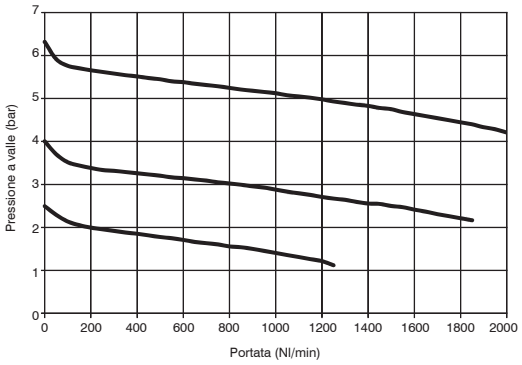
Ⓡ	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓞ[2]	OPZIONI RELIEVING
	= Con relieving
	F = Fuga d'aria e relieving (non disponibile per TG4)
	L = Senza relieving
	R = Relieving maggiorato
Ⓞ[3]	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
	K = Versione lucchettabile
	U = Versione lucchettabile chiave universale
Ⓞ[4]	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN

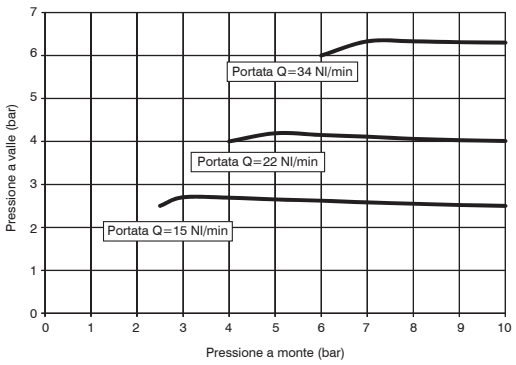
Esempio: **T173BRMD**: Regolatore TG3 G1/2" 0 - 12 bar

Curve caratteristiche

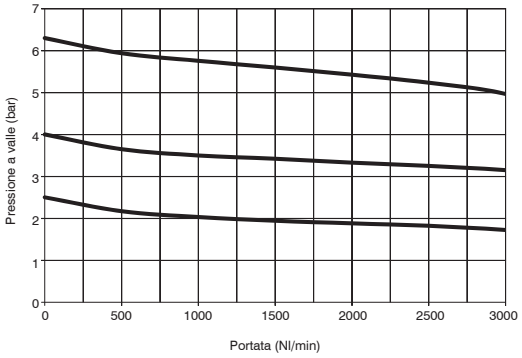
Curve di portata	Caratteristiche di regolazione

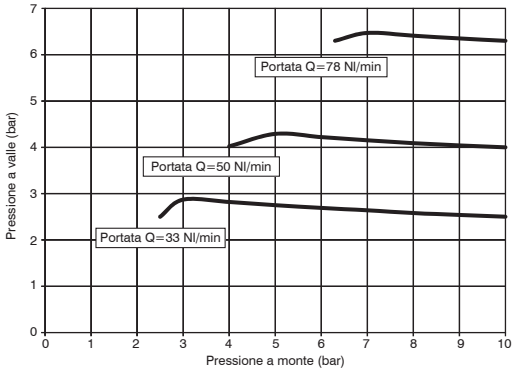
TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar



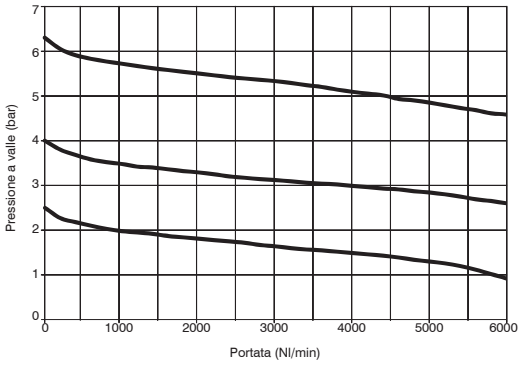


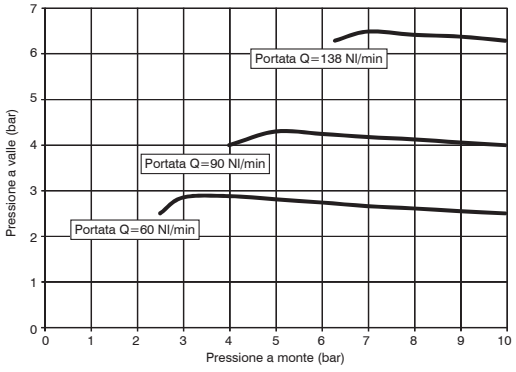
TG2 - G3/8", 0-8 bar, P1=7 bar



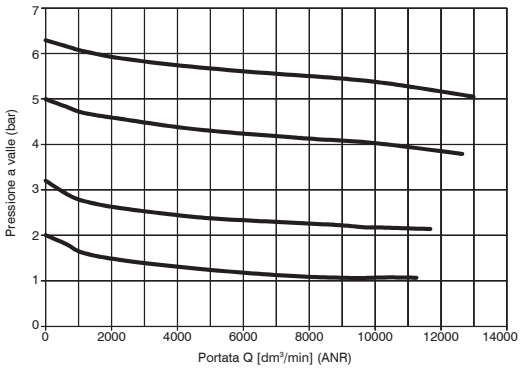


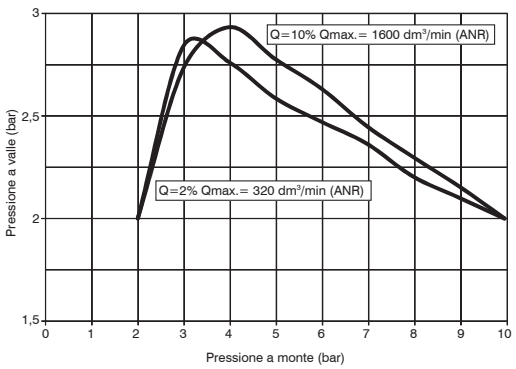
TG3 - G1/2", 0-8 bar, P1=7 bar





TG4 - G1", 0-8 bar, P1=10 bar

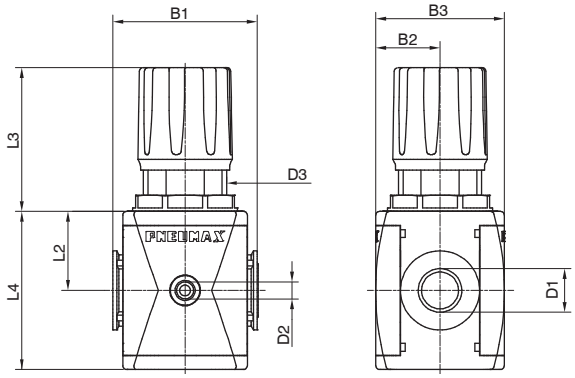




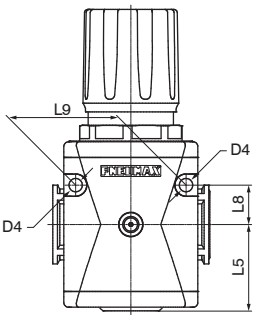
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni

Versione con presa manometro



Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)

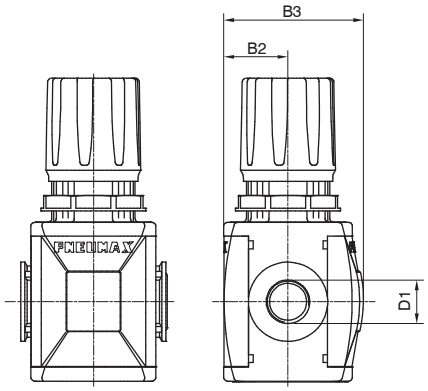


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/8" 1/8 NPT *	M30x1,5	/	27,5	54	55	/	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	G1/8" 1/8 NPT *	M42x1,5	/	34	71.8	68	/	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G1/8" 1/8 NPT *	M42x1,5	/	40	72.8	80	/	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	G1/8" 1/8 NPT *	M54x1,5	8.5	52.5	87.5	105	54.5	25	70

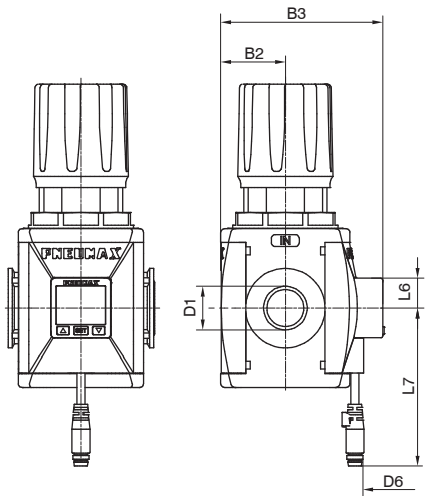
*(solo per versioni P - L e connessioni NPT)

Dimensioni varianti

Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato



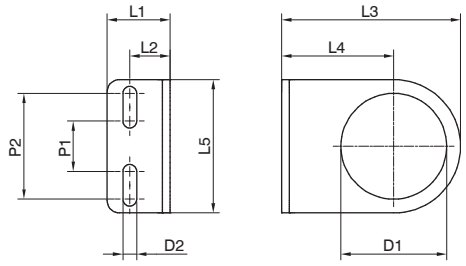
Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		Con manometro	Con pressostato digitale		A - B	C - D		A - B	C - D
#171..	21	48,5	60	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000
#172..	28,5	62,5	73,5	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT					
#173..	32,5	70,5	81,5	G3/8" G1/2" 1/2" NPT					
#174..	44	90,5	101,5	G1" 1" NPT					

Staffa di fissaggio

Codifica: Ⓣ50

Ⓣ	TAGLIA
	T171 = Taglia 1
	T172 = Taglia 2 - Taglia 3



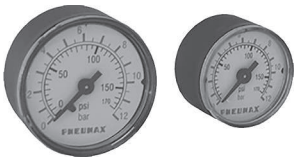


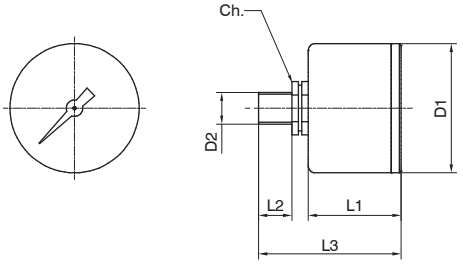
Modello	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	P1	P2
T17150	30	5.5	20	13	50	30	40	20	30
T17250	42	5.5	25	16	71	44.5	53	20	42

Manometro

Codifica: 17070ⓋⓈ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar





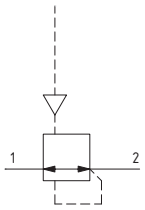
Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori pilotati (RP - RMP - RPP)



- Regolatore di pressione pilotato a pistone
- Disponibile con manometro o pressostato digitale integrato
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)
- Pressioni di ingresso fino a 20 bar



Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita.

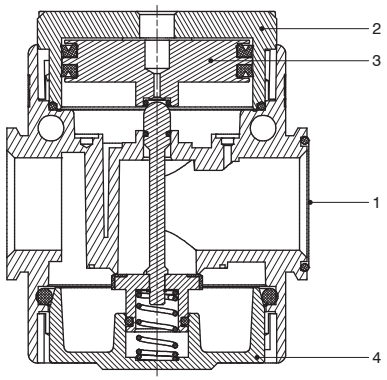
Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG4
Tipologia corpo e connessione	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate
Connessioni IN / OUT	G1" - 1 NPT
Possibilità di montaggio	In linea
	A parete
Posizione di montaggio	Indifferente
Campo di regolazione	0,5...10 bar
Regolazione	Pilotaggio pneumatico
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8" - 1/8 NPT (solo per versioni con connessioni IN / OUT NPT)
	Manometro incorporato (opzionale)
	Pressostato digitale (opzionale)
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico: 35 Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro	G1/8" metallico: 15 Nm

Caratteristiche operative	
Taglia	TG4
Pressione di funzionamento max.	20 bar
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar
Pressioni di pilotaggio	0,5...10 bar
Temperatura di funzionamento	-30°C...+80°C
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	0°C...+50°C

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in alluminio a pilotaggio pneumatico	/	/	/	1190 g

Materiali

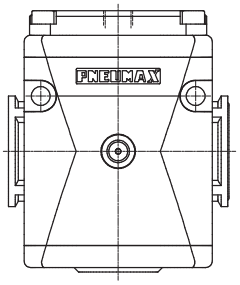
Esploso sezionato



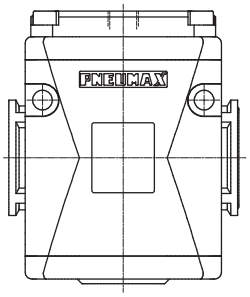
Regolatore pilotato		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Operatore di pilotaggio	Alluminio
3	Pistone	Alluminio
4	Fondello	Alluminio pressofuso

Design

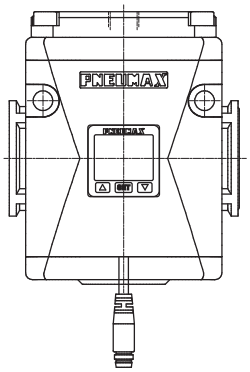
Versione con
presa manometro G1/8”



Versione con
manometro incorporato



Versione con
pressostato digitale incorporato



Codifica: Ⓥ17ⓉRⓄ[1]Ⓞ[2]P

Ⓥ	VERSIONE
	P = Corpo in alluminio
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	4B = TG4 - G1”
	4C = TG4 - 1 NPT
Ⓞ[1]	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	= Filetto G1/8” - 1/8 NPT (Solo per versione con filettatura NPT)
	M = Manometro incorporato
	W = Manometro incorporato DX - SX
	P = Pressostato digitale
	Z = Pressostato digitale DX - SX
Ⓞ[2]	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN

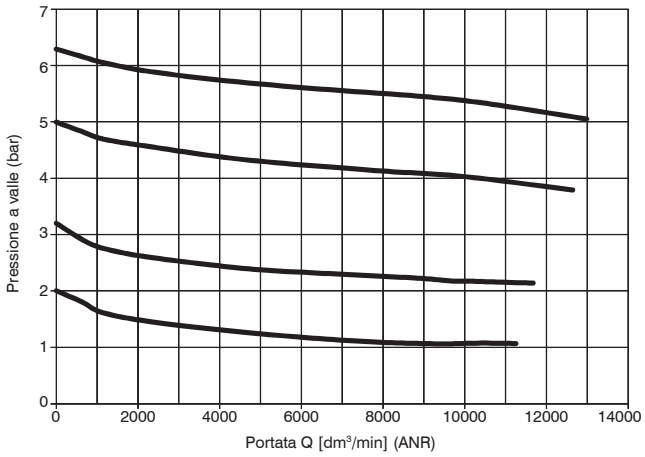
Esempio: **P174BRMP**: Regolatore pilotato TG4 G1”, manometro incorporato

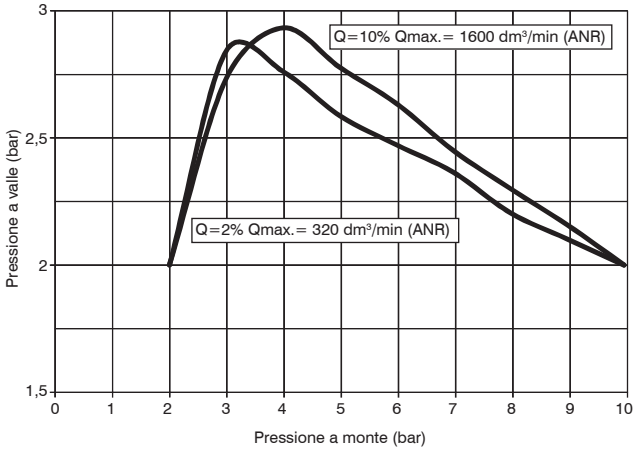
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Curve caratteristiche

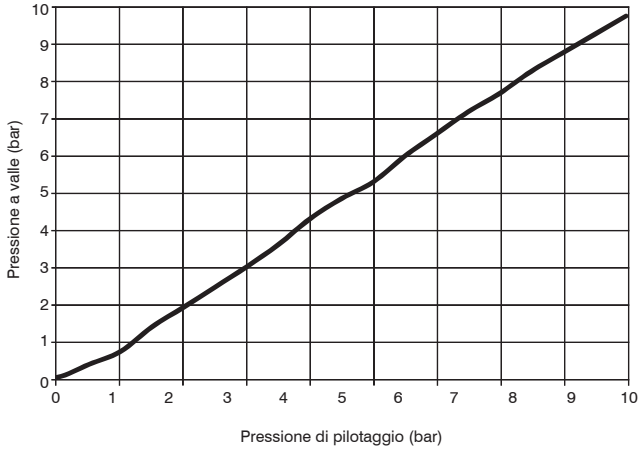
Curve di portata	Caratteristiche di regolazione

TG4 - G1", P1=10 bar

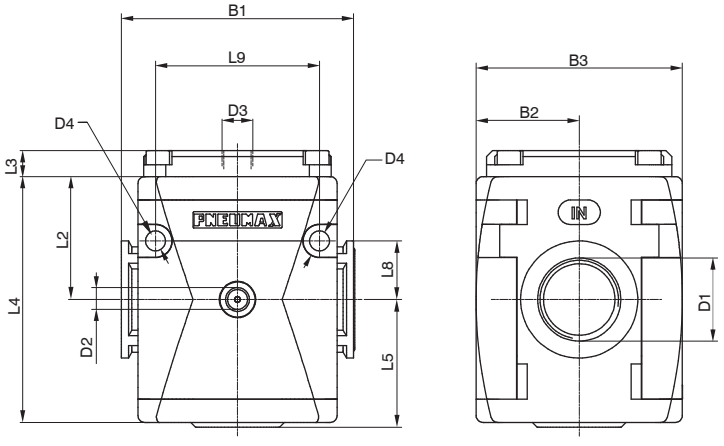




Curve di pilotaggio



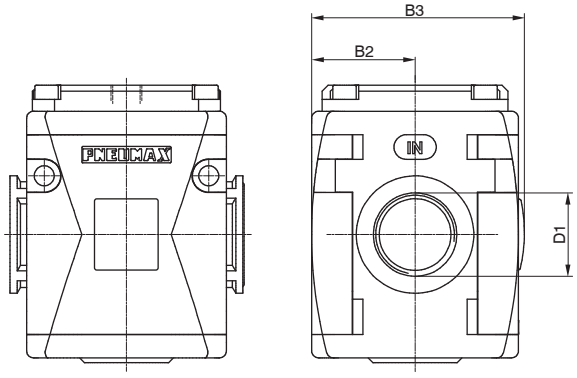
Dimensioni



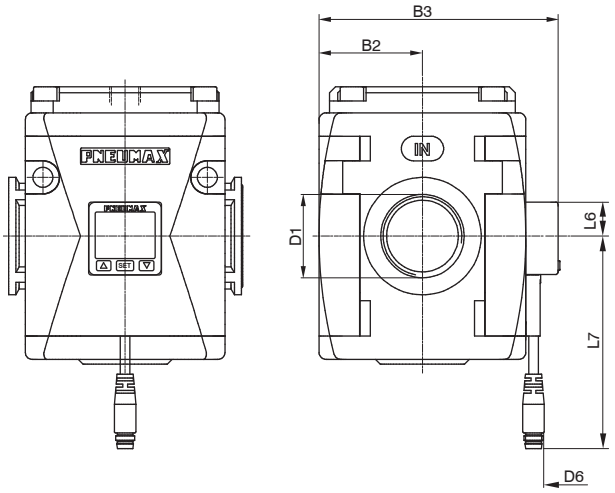
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#174..	99	44	90	G1" 1 NPT	G1/8" 1/8 NPT	G1/4"	8.5	52.5	11	105	54.5	25	70

Dimensioni varianti

Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato



Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		Con manometro	Con pressostato digitale		A-B	C-D		A-B	C-D
#174..	44	90	101,5	G1" 1 NPT	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø4 mm	15	150	2000

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pressostato digitale

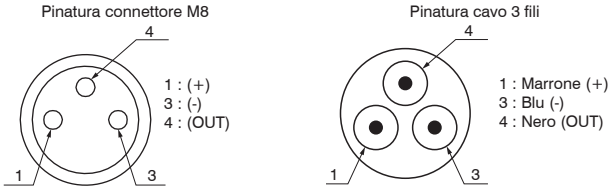


- Display a 3 colori di facile lettura
- Visualizzatore della pressione in 4 unità di misura
- Uscita digitale PNP o NPN opzionabile
- Contatto dell'uscita N.A. e N.C. selezionabile direttamente sul pressostato
- Fornibile con connettore M8-3PIN o cavo 3 fili lunghezza 2 m

Schema cablaggio circuiti di uscita



Pinatura pressostato



Codice di ordinazione cavi

MCH1: cavo a 3 fili l=2,5 m con connettore M8
MCH2: cavo a 3 fili l=5 m con connettore M8
MCH3: cavo a 3 fili l=10 m con connettore M8

Connettore

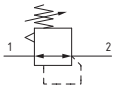


Caratteristiche tecniche	
Campo di regolazione e visualizzazione	0 ... 10 bar
Pressione max. di alimentazione	15 bar
Fluido	Aria filtrata 40μm e deumidificata
Unità di misura display	MPa - kgf/cm^2 - bar - psi
Tensione di alimentazione	12 ... 24 VDC
Assorbimento di corrente	≤40mA (senza carico)
Tipo di uscita digitale	PNP - NPN
Tipo di contatto uscita	Normalmente Aperto - Normalmente Chiuso
Massima corrente di carico	125 mA
Modalità di attivazione dell'uscita digitale	a singola soglia con isteresi fissa - a intervallo con isteresi fissa - a intervallo senza isteresi
Tempo di attivazione dell'uscita digitale	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (selezionabile per opzioni antidisturbo)
Caratteristiche del display	Display doppio a 3 cifre e mezzo Indicazione stato uscita digitale Tastiera a 3 bottoni
Precisione indicatore	≤±2% del valore di fondo scala ± 1 digit
Grado di protezione	IP40
Temperatura di funzionamento	0 °C ... 50 °C
Sezione cavo	3 x 0,129 mm^2, Ø4 mm, PVC

Regolatori per batteria (B - M - P)



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile con 2 uscite frontali G1/8" o 1 uscita frontale e manometro o pressostato digitale incorporato nel lato opposto
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Disponibile con manometro o pressostato digitale incorporato
- Alimentazione possibile in entrambe i sensi (DX o SX)
- Assemblabile in batterie fino a 6 regolatori max.
- Certificazione Atex (II 3GD)



Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche		
Taglia		TG1
Tipologia corpo e connessione		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T) Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)
Connessioni IN	Versione T	G1/4"
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT
Connessioni OUT		G1/8"
Possibilità di montaggio		In linea
		A pannello
		Tramite squadretta
Posizione di montaggio		Indifferente
Campo di regolazione		0-2 bar
		0-4 bar
		0-8 bar
		0-12 bar
Regolazione		Manuale bloccabile tramite pressione
		Manuale lucchettabile con accessori
Indicatori di pressione		Presa manometro G1/8"
		Manometro incorporato (opzionale)
		Pressostato digitale (opzionale)
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		G1/8" metallico: 15 Nm G1/4" metallico: 20 Nm G1/4" tecnopolimero: 9 Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro		G1/8" tecnopolimero: 4 Nm G1/8" metallico: 15 Nm

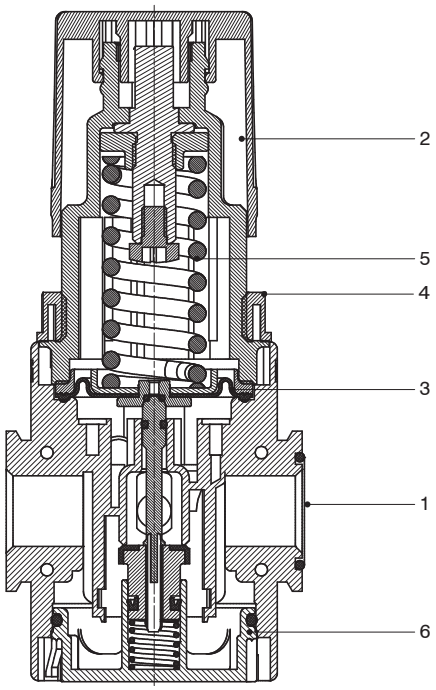
Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max.	13 bar
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	0°C...+50°C

Pesi	
Taglia	TG1
Corpo in tecnopolimero	140 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

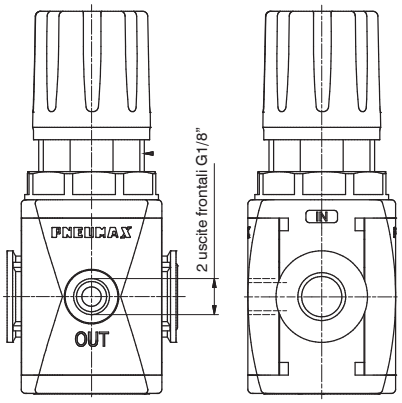
Esploso sezionato



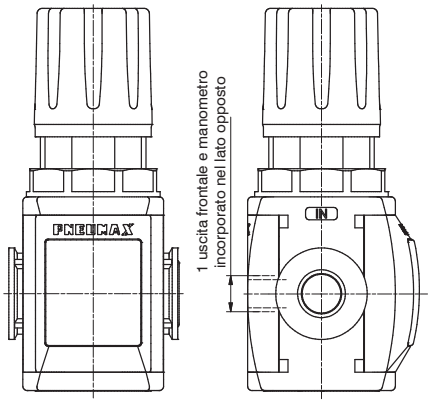
Regolatore per batteria		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Membrana	NBR
4	Ghiera fissaggio pannello	Poliammide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliammide Alluminio pressofuso

Design

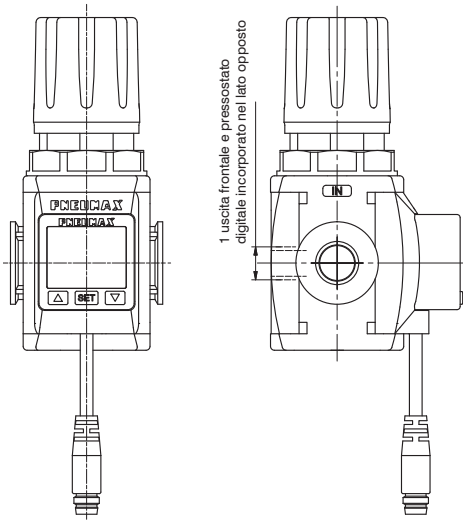
Versione con presa manometro



Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato



Codifica: Ⓥ17ⓉⓄ[1]ⓇⓄ[2]Ⓞ[3]Ⓞ[4]

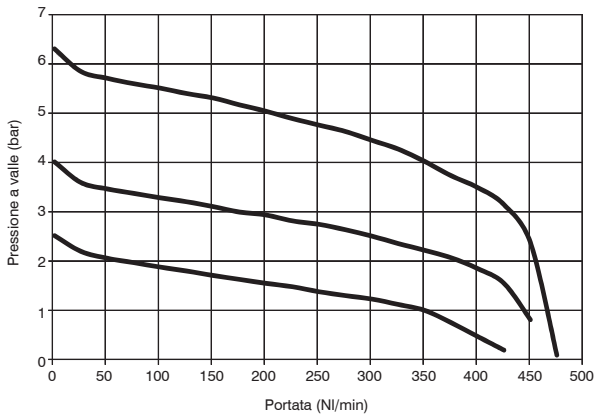
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8"
	1B = TG1 - G1/4"
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
Ⓞ[1]	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	B = Filetto G1/8"
	M = Manometro incorporato
	P = Pressostato digitale
Ⓡ	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓞ[2]	OPZIONI RELIEVING
	= Con relieving
	F = Fuga d'aria e relieving
	L = Senza relieving
	R = Relieving maggiorato
Ⓞ[3]	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
	K = Versione lucchettabile
	U = Versione lucchettabile chiave universale
Ⓞ[4]	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN

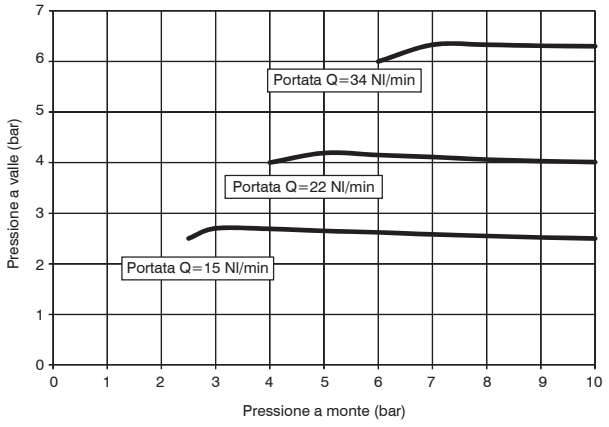
Esempio: **T171BBD**: Regolatore in batteria TG1 G1/4", 0 - 12 bar

Curve caratteristiche

Curve di portata	Caratteristiche di regolazione

TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar

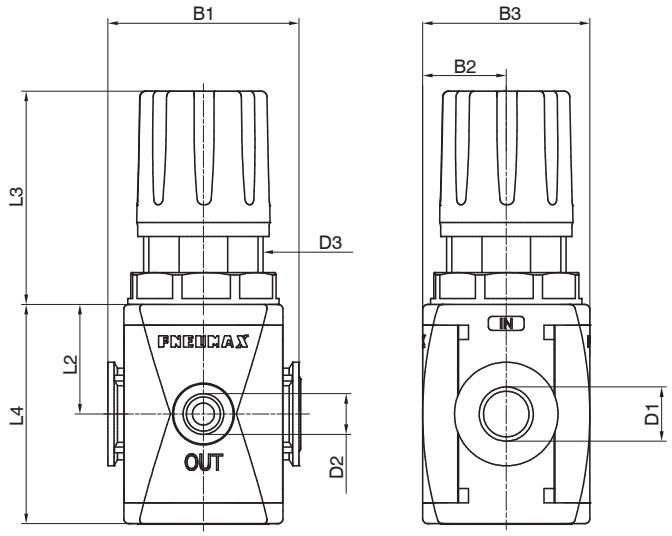




Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

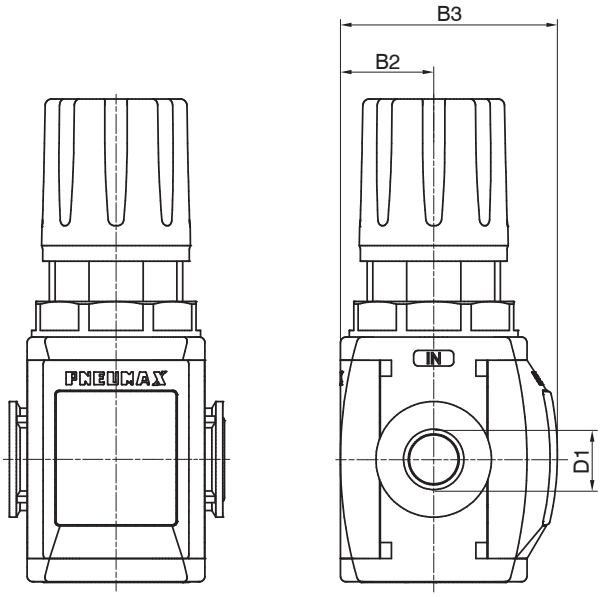
Dimensioni

Versione con presa manometro (B)

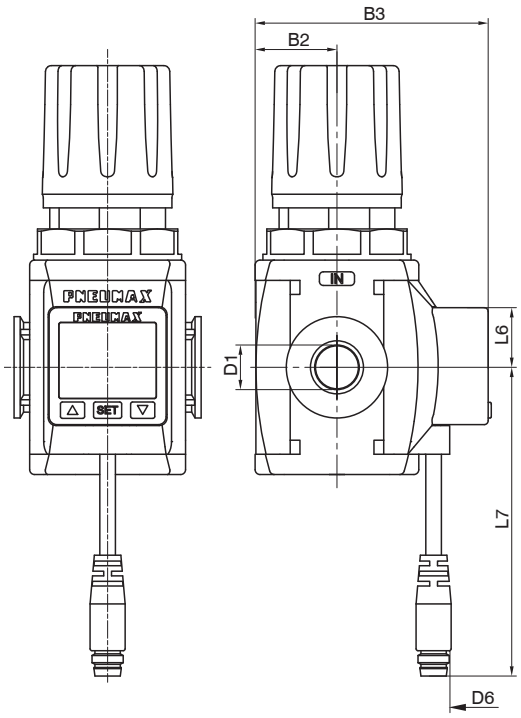


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	L2	L3	L4
#171..	48	21	42	G1/4" G1/8" 1/4" NPT	G1/8"	M30x1,5	27,5	54	55

Versione con manometro incorporato (M)



Versione con pressostato digitale incorporato



Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		con Manometro	Con pressostato digitale		A - B	C - D		A - B	C - D
#171..	21	48.5	60	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000

Batteria di regolatori



- Batteria di regolatori di pressione
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Alimentazione comune per tutta la batteria
- Assemblabili fino a 6 regolatori max.
- Certificazione Atex (II 3GD)
- Assemblaggio con flange X o Y

Caratteristiche tecniche		
Taglia		TG1
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)
Connessioni IN	Versione T	G1/4"
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT
Connessioni OUT		G1/8"
Possibilità di montaggio		In linea
		A pannello
		Tramite squadretta
Posizione di montaggio		Indifferente
Campo di regolazione		0-2 bar
		0-4 bar
		0-8 bar
		0-12 bar
Regolazione		Manuale bloccabile tramite pressione
		Manuale lucchettabile con accessori
Indicatori di pressione		Presa manometro G1/8"
		Manometro incorporato (opzionale)
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		G1/8" metallico: 15Nm
		G1/4" metallico: 20Nm
		G1/4" tecnopolimero: 9Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro		G1/8" metallico: 15Nm
		G1/8" tecnopolimero: 4Nm

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max.	13 bar
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C

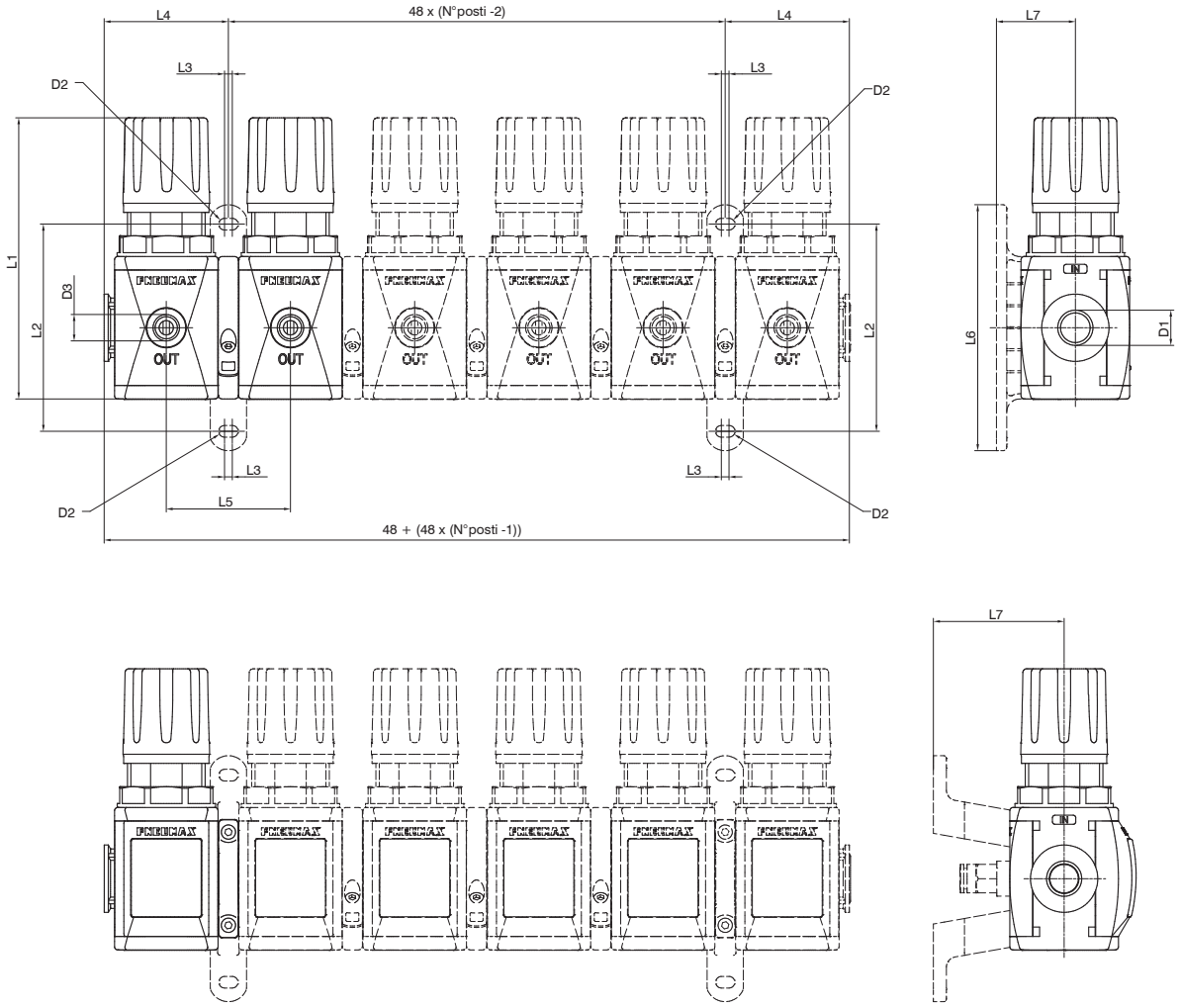
Codifica: G Ⓥ 17 Ⓣ Ⓞ[1] Ⓝ Ⓡ[1] Ⓡ[2] Ⓡ[3] Ⓡ[4] Ⓡ[5] Ⓡ[6]

Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8"
	1B = TG1 - G1/4"
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo su versione N
Ⓞ[1]	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	B = Filetto G1/8" con flange X
	M = Manometro incorporato con flange X
	P = Filetto G1/8" con flange Y prolungate
	R = Manometro incorporato con flange Y prolungate
	W = Filetto G1/8" con flange Y
	Z = Manometro incorporato con flange Y
Ⓝ	NUMERO DI REGOLATORI
	2 = n. 2 regolatori
	3 = n. 3 regolatori
	4 = n. 4 regolatori
	5 = n. 5 regolatori
	6 = n. 6 regolatori
Ⓡ[1]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓡ[2]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓡ[3]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓡ[4]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓡ[5]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓡ[6]	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar

Esempio: **T171BM6CCCCCC**: Batteria di regolatori TG1 G1/4", 0 - 8 bar, manometro incorporato

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

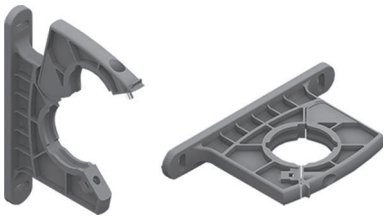
Dimensioni

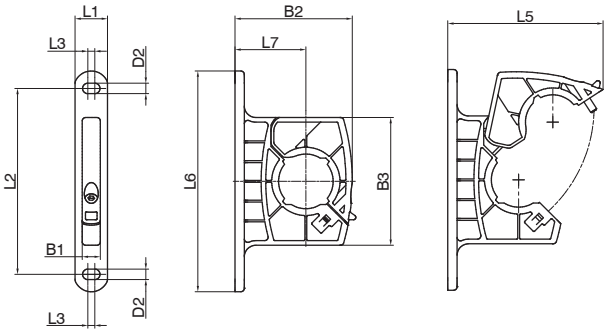


Modello	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
#171..con flange X	G1/4" G1/8" 1/4" NPT	/	G1/8"	109	/	/	48	48	/	/
#171..con flange Y		Ø 4,5			80	3			105	30,5
#171..con flange Y prolungate										50,5

Flange per montaggio in batteria

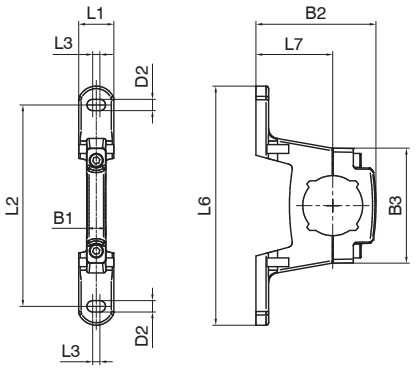
Flangia Y



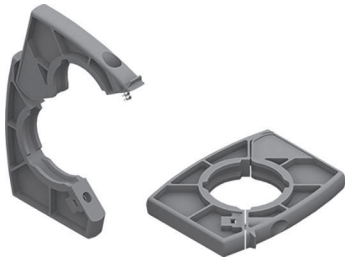


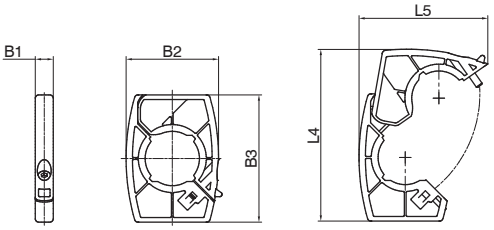
Flangia Y prolungata





Flangia X





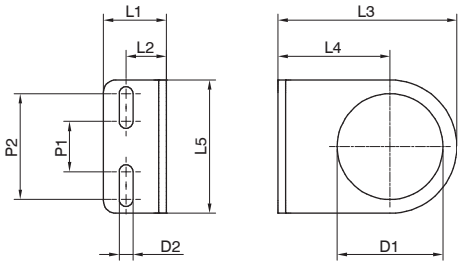
Modello	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
T171Y	7,8	50,5	55	Ø 4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
N171YP		67.7	45.7	Ø 4,5	14	80	3	/	66		50.5
T171X		40	55	/	/	/	/	74.5	55,5	/	/

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Staffa di fissaggio

Codifica: 17150



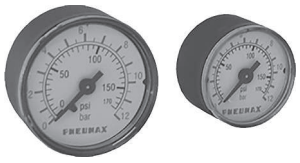


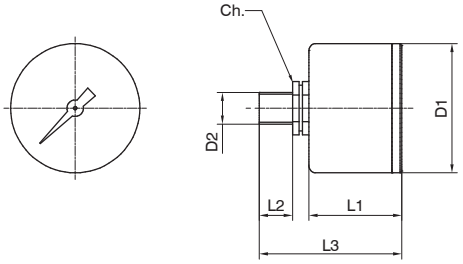
Modello	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	P1	P2
17150	20	13	50	30	40	30	5,5	20	30

Manometro

Codifica: 17070 Ⓥ Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar



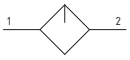


Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Lubrificatori (L)



- Lubrificatore a nebbia d'olio
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 16000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Orifizio di passaggio a sezione variabile in funzione della portata
- Regolazione della quantità di lubrificante e cupolina di visualizzazione dell'erogazione dell'olio in policarbonato (PC)
- Tappo riempimento olio
- Ricarica dell'olio possibile con impianto in pressione
- Disponibile con sensore minimo livello elettrico NA e NC
- Certificazione Atex (II 3GD o II 2GD con corpo e tazza metallica)



Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)		
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA			
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC			
		/	Protezione metallica - Tazza PA		
			Protezione metallica - Tazza PC		
			Tazza metallica (con o senza visualizzatore livello olio)		
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Verticale ±5°			
Capacità olio tazza		36 cm^3	70 cm^3	136 cm^3	360 cm^3
Tipo di lubrificazione		A nebbia d'olio			
Regolazione della quantità di olio		Manuale con cupola di visualizzazione dell'erogazione dell'olio			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

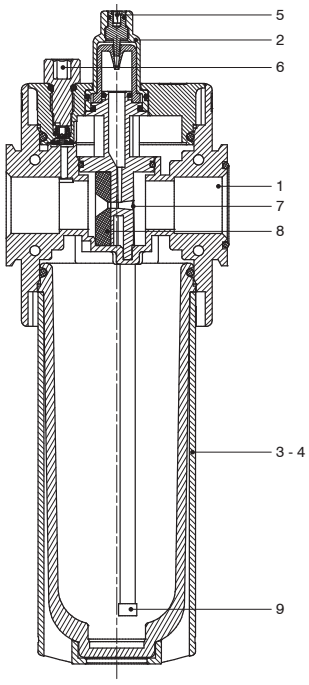
Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar			
Portata min. di intervento a 6,3 bar	40 Nl/min	70 Nl/min	100 Nl/min	
Valori indicativi quantità olio	1 goccia ogni 300/600 Nl/min			
Tipo di olio	FD22 - HG32			
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C			
	/	-30°C...+80°C (versioni corpo e tazza metallica P)		
		-40°C...+80°C (versioni corpo e tazza metallica L)		

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	121 g	215 g	347 g	/
Corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	245 g	383 g	/
Corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	315 g	477 g	1032 g
Corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	345 g	513 g	1077 g
Corpo e tazza metallica	/	380 g	580 g	1137 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Materiali

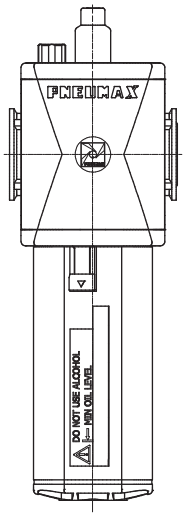
Esploso sezionato



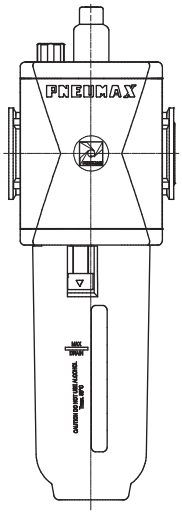
Lubrificatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Cupola di visualizzazione olio	Poliammide
3	Tazza	Policarbonato Poliammide Alluminio pressofuso
4	Protezione tazza	Poliammide Alluminio pressofuso
5	Spillo regolazione olio	Ottone
6	Tappo ricarica	Resina acetalica
7	Supporto membrana	Resina acetalica
8	Membrana	NBR
9	Filtrino	Ottone sinterizzato

Design

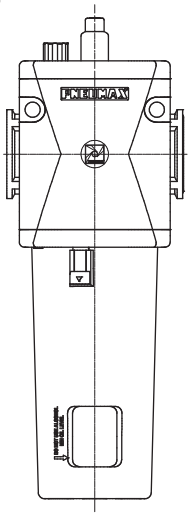
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



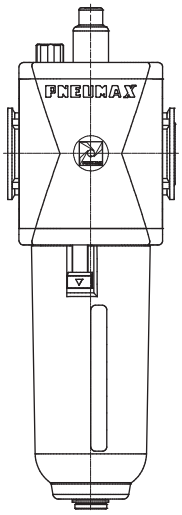
TG1 - TG2 - TG3
Protezione metallica



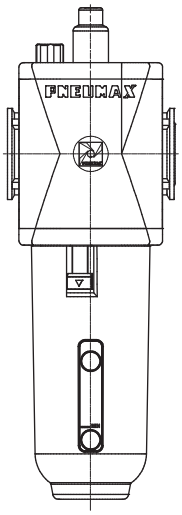
TG4
Protezione tecnopolimero e protezione metallica



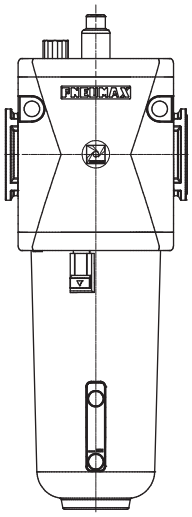
TG2 - TG3
Corpo e tazza metallica



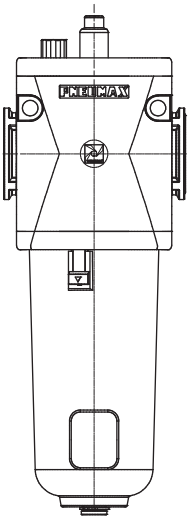
TG2 - TG3
Corpo e tazza metallica con visualizzatore



TG4
Corpo e tazza metallica con visualizzatore



TG4
Corpo e tazza metallica



Codifica: Ⓥ17ⓉLⓄ[1]Ⓞ[2]

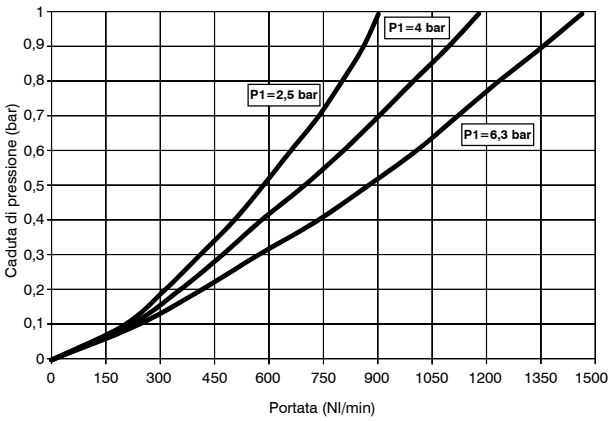
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P-L

Ⓞ[1]	OPZIONI
	= Versione senza minimo livello elettrico
	A = Minimo livello elettrico NA (non disponibile per TG1)
	C = Minimo livello elettrico NC (non disponibile per TG1)
Ⓞ[2]	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC (non disponibile per versione L)
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA (non disponibile per versione L)
	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1 e versione L)
	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1 e versione L)
	T = Tazza metallica senza visualizzatore livello olio (non disponibile per TG1)
	VT = Tazza metallica con visualizzatore livello olio (non disponibile per TG1)

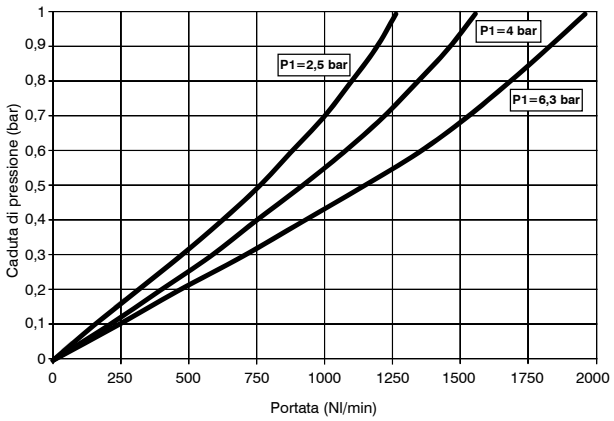
Esempio: **T173BLAN**: Lubrificatore TG3 G1/2", minimo livello elettrico NA, tazza PA con protezione in tecnopolimero

Curve caratteristiche

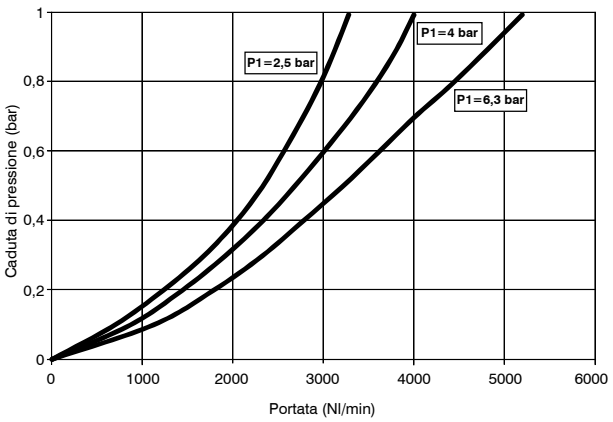
Curve di portata TG1



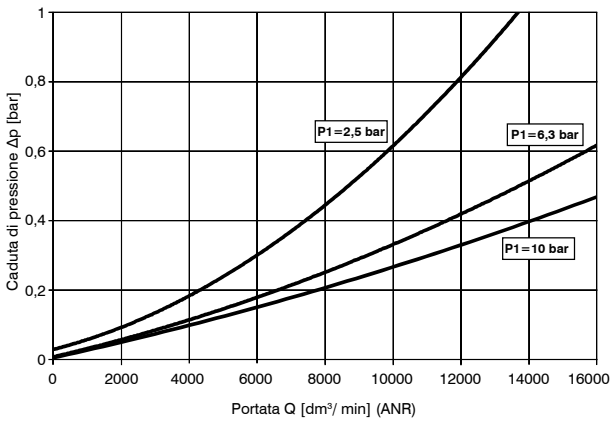
Curve di portata TG2



Curve di portata TG3

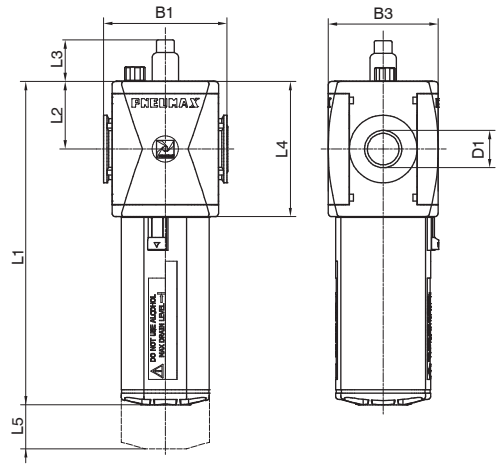


Curva di portata TG4

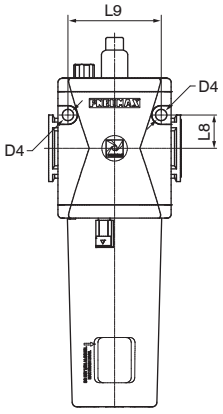


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni



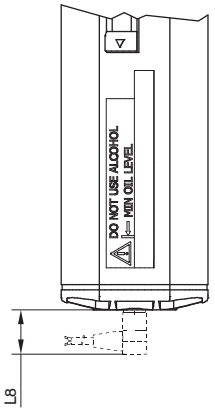
Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)



Modello	B1	B3	D1	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	/	131	27,5	24	55	70	/	/
#172..	62	57	G1/4" G3/8" 3/8" NPT	/	152,7	34	24	68	90	/	/
#173..	73	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	/	191,4	40	24	80	120	/	/
#174..	99	88	G1"	8,5	247	52,5	24	105	145	25	70

Dimensioni varianti

Versione con connettore per minimo livello elettrico

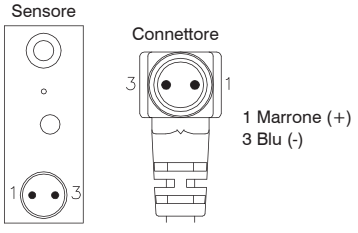


Modello	L8	Connettori per collegamento elettrico
Minimo livello elettrico NA	16	C1 - C2 - C3 (vedi sezione sensori catalogo generale)
Minimo livello elettrico NC		

Accessori

Connettori per minimo livello elettrico

C1: connettore con cavo 2,5 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25mm²)
C2: connettore con cavo 5 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25mm²)
C3: connettore con cavo 10 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25mm²)

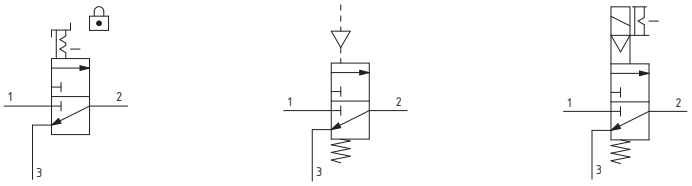


C1	Ø 3,5 mm
C2	PVC
C3	2x 0,25 mm²

Valvole di intercettazione (VL - VP - VE)



- Valvola 3/2 N.C. ad otturatore di inserimento e scarico
- Consente di alimentare o scaricare pneumaticamente la parte di impianto a valle della valvola
- Disponibile ad azionamento manuale, pneumatico o elettropneumatico
- Manopola per azionamento manuale bloccabile (in posizione di valvola chiusa) con possibilità di inserimento fino a 3 lucchetti
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)



Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P)		
Tipologia azionamento		Manuale			
		Pneumatico			
		Elettropneumatico			
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Connessioni di pilotaggio		G1/8			
Connessioni di scarico		G1/4"	G3/8"		G1/2"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	
	G1/4" metallico	20Nm		/	/
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

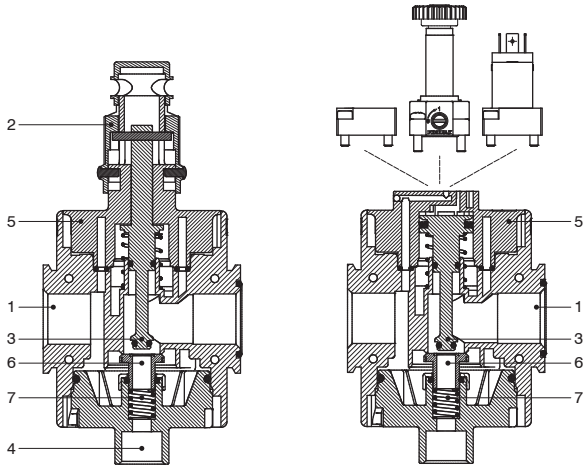
Caratteristiche operative									
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Azionamento	Manuale				Pneumatico / Elettrico			
Pressione di funzionamento max.	13 bar			10 bar	10 bar			
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar				2,5 bar			
Temperatura di funzionamento	-5 °C ... +50 °C				-5 °C ... +50 °C			
	/	30°C ... +80°C (solo per versione P) -40 °C ... +80 °C (solo per versione L)			/	-30 °C ... +80 °C (solo con corpo metallico e versione pneumatica) -40 °C ... +80 °C (solo con corpo metallico e versione pneumatica)		
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (da 1 a 2)	1400 Nl/min	2200 Nl/min	3600 Nl/min	15000 Nl/min	1400 Nl/min	2200 Nl/min	3600 Nl/min	15000 Nl/min
Portata nominale in scarico a 6 bar con Δp=1 (da 2 a 3)	550 Nl/min	1500 Nl/min		3600 Nl/min	550 Nl/min	1500 Nl/min		3600 Nl/min
Portata nominale in scarico libero (da 2 a 3)	1000 Nl/min	2500 Nl/min		5000 Nl/min	1000 Nl/min	2500 Nl/min		5000 Nl/min

Pesi						
Taglia			TG1	TG2	TG3	TG4
Azionamento	Manuale	Corpo in tecnopolimero	110 g	190 g	250 g	/
		Corpo in alluminio	/	270 g	400 g	1100 g
	Elettropneumatico	Corpo in tecnopolimero	99 g	181 g	270 g	/
		Corpo in alluminio	/	265 g	398 g	1135 g
	Elettrico solo meccanica M2	Corpo in tecnopolimero	140 g	210 g	310 g	/
		Corpo in alluminio	/	298 g	429 g	1170 g
	Elettrico con bobina 15 mm	Corpo in tecnopolimero	140 g	216 g	310 g	/
		Corpo in alluminio	/	301 g	432 g	1180 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

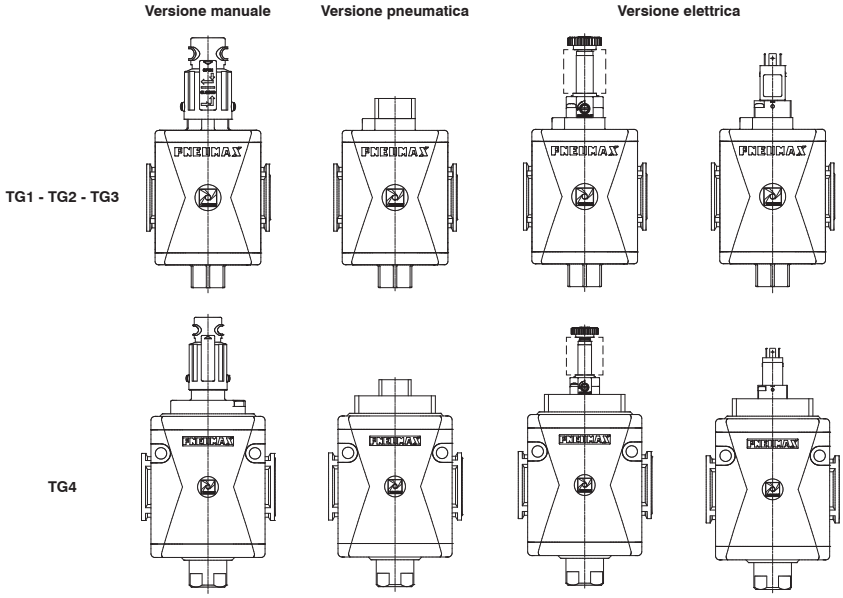
Materiali

Esploso sezionato



Valvola di intercettazione		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Manopola di azionamento	Poliammide
3	Perno di azionamento Pistone	Alluminio
4	Tappo di scarico	Poliammide
5	Supporto centrale	Poliammide
6	Otturatore	Ottone + NBR
7	Molla di riposizionamento	Acciaio

Design



Codifica: Ⓥ17ⓉVⒶⓄ

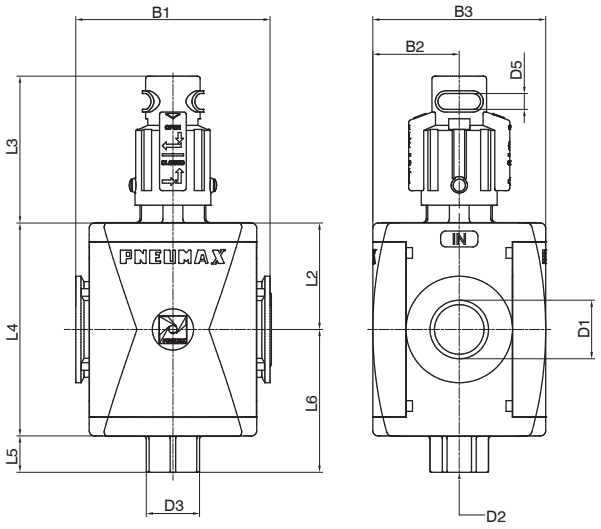
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per versione elettrica e TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P - L
Ⓐ	AZIONAMENTO
	L = Manuale
	P = Pneumatico
	E = Elettrico

Ⓞ	OPZIONI DI AVVOLGIMENTO
	Bobina 15 mm
	A4 = 12 VDC
	A5 = 24 VDC
	A6 = 24 VAC (50-60 Hz)
	A7 = 110 VAC (50-60 Hz)
	A8 = 230 VAC (50-60 Hz)
	A9 = 24 VDC (1 Watt)
	Bobina 22 mm
	B2 = Senza avvolgimento, solo meccanica M2
	B4 = 12 VDC
	B5 = 24 VDC
	B6 = 24 VAC (50-60 Hz)
	B7 = 110 VAC (50-60 Hz)
	B8 = 230 VAC (50-60 Hz)
	B9 = 24 VDC (2 Watt) (certificazione ATEX non disponibile)
	Bobina 30 mm
	C5 = 24 VDC
	C6 = 24 VAC (50-60 Hz)
	C7 = 110 VAC (50-60 Hz)
	C8 = 230 VAC (50-60 Hz)
	C9 = 24 VDC (2 Watt) (certificazione ATEX non disponibile)

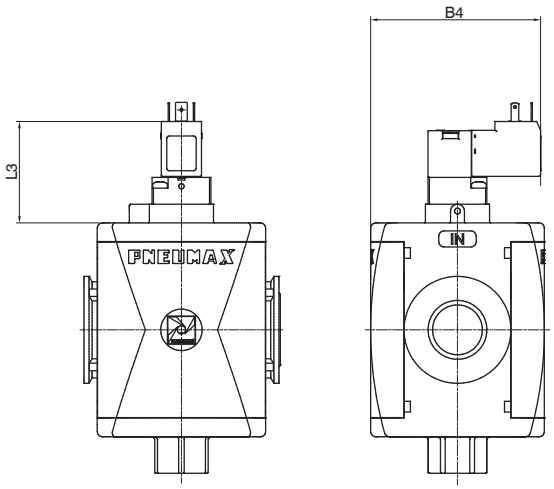
Esempio: **T173BVEA5**: Valvola di intercettazione elettrica TG3 G1/2", avvolgimento 15 mm, 24 VDC

Dimensioni

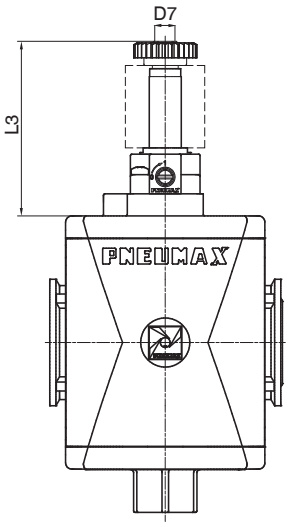
Versione ad azionamento manuale



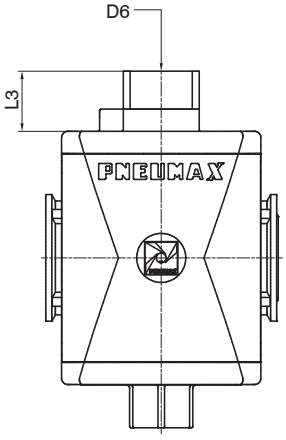
Versione ad azionamento elettrico (bobina 15 mm)



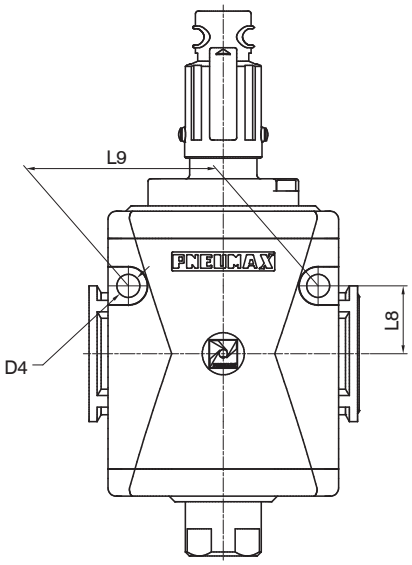
Versione ad azionamento elettrico (bobina 22 / 30 mm)



Versione ad azionamento pneumatico



Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



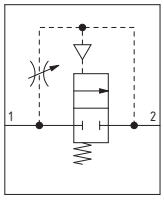
Modello	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L2	L3 Manuale	L3 Pneumatica	L3 Elettrica con bobina 22 - 30 mm	L3 Elettrica con bobina 15 mm	L4	L5	L6	L8	L9
#171..	48	21	42	52	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/4"	Ch.17	/	6	G1/8"	M5	27,5	55	19	57	37.5	55	11	38.5	/	/
#172..	62	28.5	57	59.6	G1/4" G3/8" 3/8 NPT	G3/8"	Ch.20	/	6	G1/8"	M5	34	54.2	22	60	40.3	68	14	48	/	/
#173..	73	32.5	65	63.6	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G3/8"	Ch.20	/	6	G1/8"	M5	40	55	19	57	37.4	80	14	54	/	/
#174..	99	44	88	75	G1"	G1/2"	Ch.25	8.5	6	G1/8"	M5	52.5	71.5	27	67	45.5	105	22	74.5	25	70

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Avviatore progressivo (AP - APW)



- Valvola di avviamento progressivo
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 15000 Nl/min e conessioni da 1/8" a 1"
- Consente la pressurizzazione graduale del circuito a valle
- Regolazione del tempo di riempimento del circuito a valle tramite regolatore di flusso incorporato
- Funzionamento con piena portata al raggiungimento del 50% della pressione di alimentazione
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)



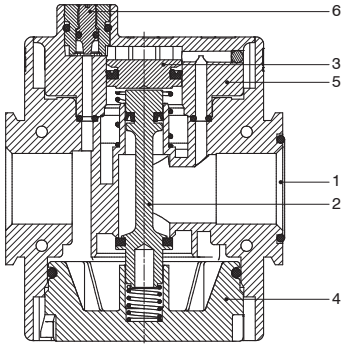
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		/	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)		
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versione P	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			10 bar
Pressione di funzionamento min.	2,5 bar			
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C			
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (da 1 a 2)	1400 Nl/min	2200 Nl/min	3600 Nl/min	15000 Nl/min
Portata del regolatore di flusso con spillo tutto aperto	75 Nl/min	200 Nl/min		1000 Nl/min

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero	80 g	150 g	240 g	/
Corpo in alluminio	/	235 g	370 g	1100 g

Materiali

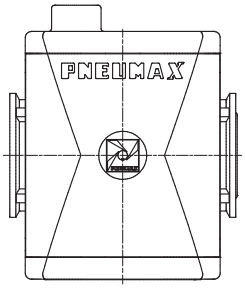
Esploso sezionato



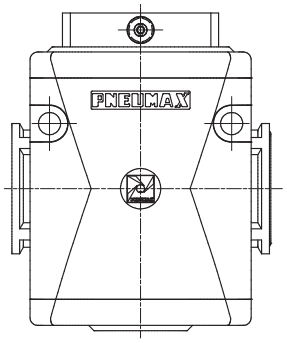
Avviatore progressivo		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Perno di azionamento	Alluminio
3	Pistone	Alluminio
4	Fondello	Poliammide / Alluminio pressofuso
5	Supporto centrale	Poliammide / Alluminio
6	Spillo di regolazione	Ottone

Design

TG1 - TG2 - TG3



TG4

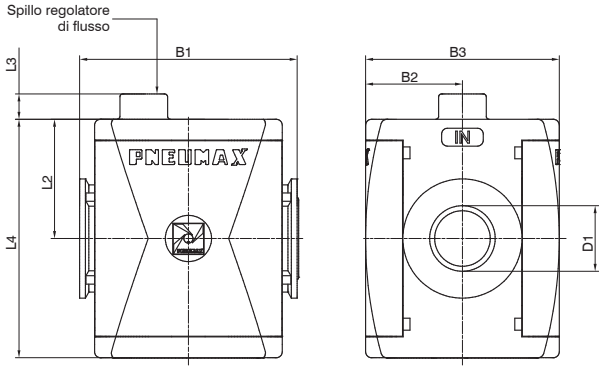


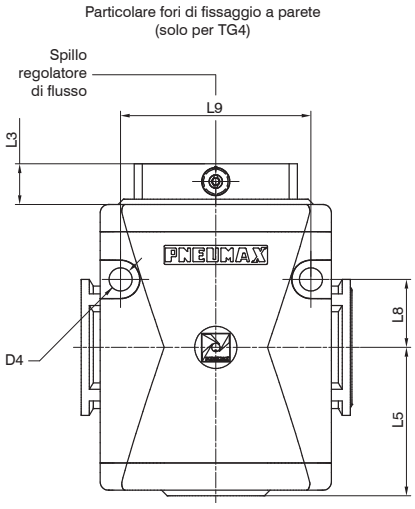
Codifica: Ⓥ17ⓉAPⒻ

Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P
Ⓕ	DIREZIONE DEL FLUSSO (SOLO PER TG4)
	= Da sinistra verso destra
	W = Da destra verso sinistra

Esempio: **T173BAP**: Avviatore progressivo TG3 G1/2"

Dimensioni





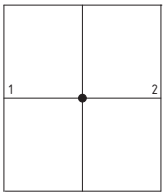
Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4"	/	27,5	12	55	/	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8"		34	9.2	68			
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2"		40	8.7	80			
#174..	99	44	88	G1"	8.5	52.5	13	105	54.5	25	70

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Presa d'aria (PA)



- Blocco di derivazione
- Disponibile con 2 connessioni filettate
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)



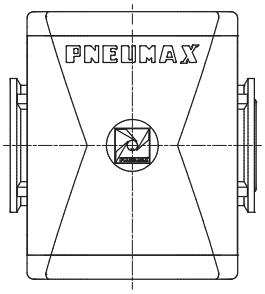
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		/	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)		
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
Connessioni IN / OUT / PRELIEVI	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4 NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8 NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2 NPT	
	Versione P	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT / PRELIEVI	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			20 bar
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C			-
	-			-30°C...+80°C (solo per versione P)

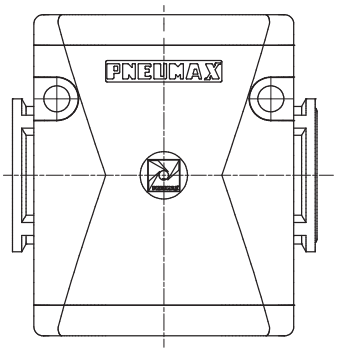
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero	52 g	95,5 g	151 g	/
Corpo in alluminio	/	248 g	370 g	720 g

Design

TG1 - TG2 - TG3



TG4

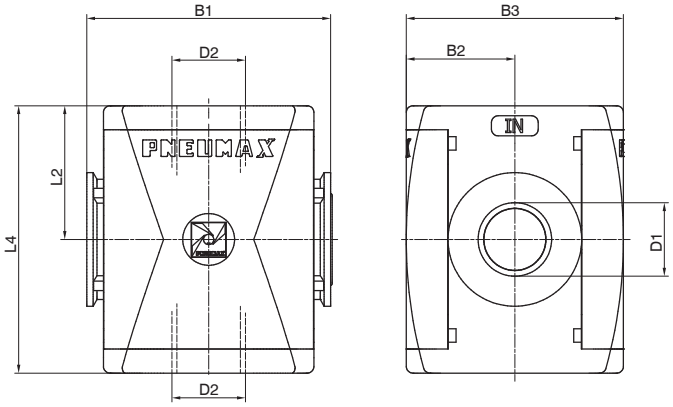


Codifica: Ⓥ17ⓉPA

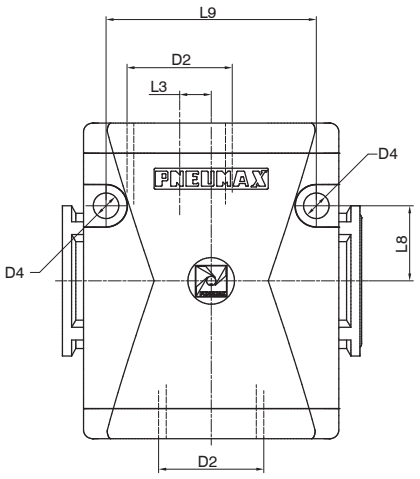
Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P

Esempio: **T173BPA**: Presa d'aria TG3 G1/2"

Dimensioni



Particolare TG4



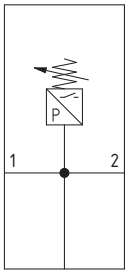
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D4	L2	L3	L4	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT			27,5		55		
#172..	62	28.5	57	G3/8" G1/4" 3/8 NPT		/	34	/	68	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT			40		80		
#174..	99	44	88	G1"		8.5	52.5	10.5	105	25	70

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Presa pressostato (PP)



- Pressostato tarabile da 2 a 10 bar con connessione elettrica applicata
- Connessione elettrica effettuata tramite un connettore da 15 mm (piano di posa DIN 43650 forma C)
- Contatto microswitch normalmente aperto o normalmente chiuso (contatto in scambio)



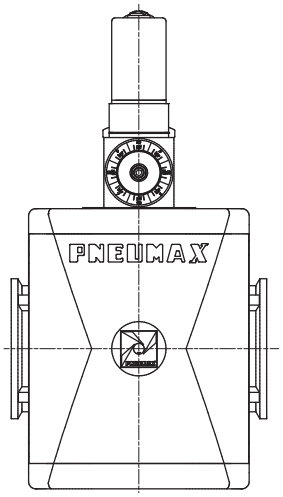
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		/	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)		
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
Connessioni IN / OUT / PRELIEVI	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	Versione P	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Portata del microswitch		1A			
Tensione max. del microswitch		250 VAC			
Grado di protezione del microswitch		IP65 (con connettore montato)			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT / PRELIEVI	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			
Temperatura di funzionamento	-5°C...+50°C			
Campo di regolazione pressostato	2 - 10 bar			

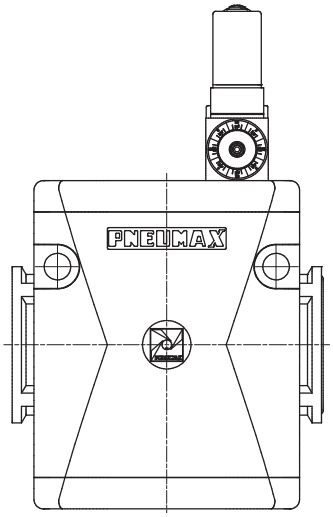
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero	138 g	179 g	235 g	/
Corpo in alluminio	/	330 g	780 g	800 g

Design

TG1 - TG2 - TG3

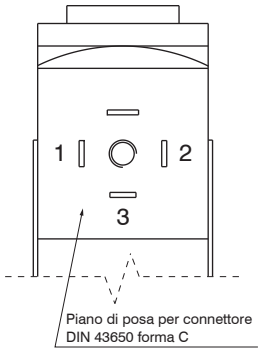


TG4



Collegamento elettrico

1 = comune
2 = contatto N.C.
3 = contatto N.A.

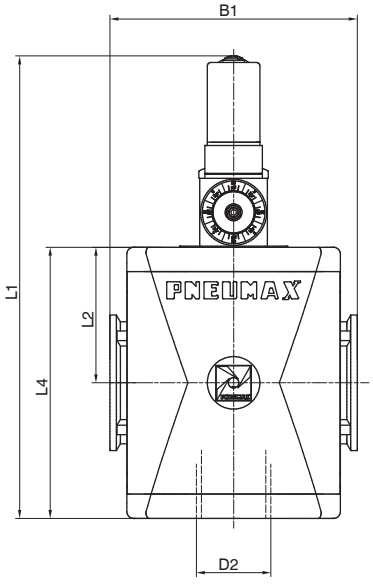


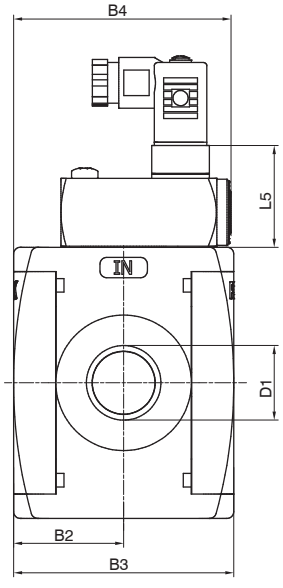
Codifica: Ⓥ17ⓉPPⒻ

Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P
Ⓕ	DIREZIONE DEL FLUSSO (SOLO PER TG4)
	= Da sinistra verso destra
	W = Da destra verso sinistra

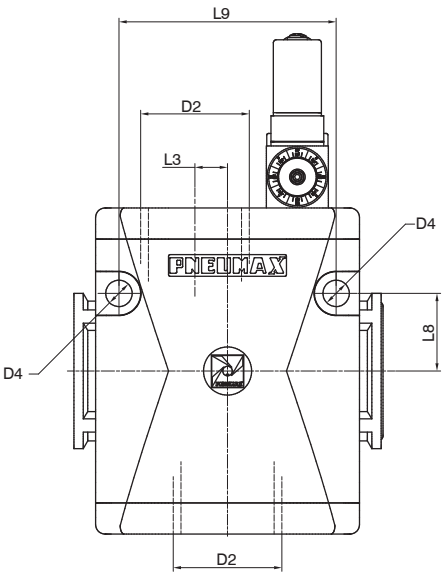
Esempio: **T173BPP**: Presa pressostato TG3 G1/2"

Dimensioni





Particolare TG4



Modello	B1	B2	B3	D1 D2	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	114.7	27,5	/	55	32.7	/	/
#172..	62	28.5	57	G3/8" G1/4" 3/8 NPT		125	34		68	30		
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT		137	40		80			
#174..	99	44	88	G1"	8.5	162	52.5	10.5	105		25	70

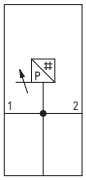
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

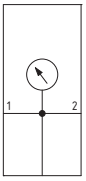
Presa d'aria con manometro o pressostato digitale integrato (PM-PW-PP-PZ)





- Disponibile con manometro o pressostato digitale integrato
- Disponibile con un prelievo d'aria
- Ampia scelta di materiali e versioni
- Disponibile in 4 taglie con connessioni da 1/8" a 1"
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) per versione con manometro integrato





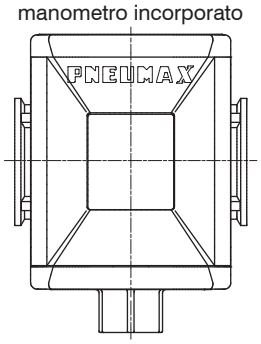
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		/	Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)		
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	Versione P	non disponibile	G3/8"	G1/2"	G1"
Connessione prelievo d'aria		G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1"
Possibilità di montaggio		In linea			
		/			A parete
Posizione di montaggio		Indifferente			
Indicatori di pressione		Manometro incorporato			
		Pressostato digitale			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			
Temperatura di funzionamento con manometro incorporato	-5 °C ... +50 °C			
	/	-30 °C ... +80 °C (solo con corpo metallico)		
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	0 °C ... +50 °C			

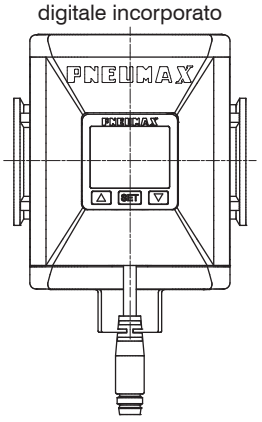
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Corpo in tecnopolimero con manometro integrato	83 g	161 g	249 g	/
Corpo in tecnopolimero con pressostato digitale integrato	111 g	189 g	277 g	/
Corpo in alluminio con manometro integrato	/	245 g	373 g	770 g
Corpo in alluminio con pressostato digitale integrato	/	273 g	401 g	787 g

Design

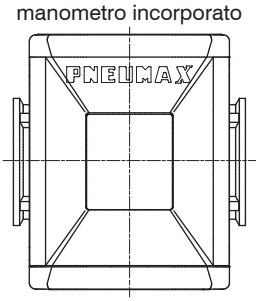
TG1 - TG2 - TG3
Versione con corpo in tecnopolimero manometro incorporato



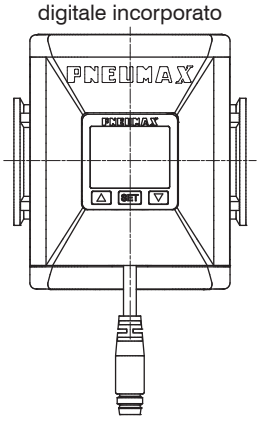
TG1 - TG2 - TG3
Versione con corpo in tecnopolimero pressostato digitale incorporato



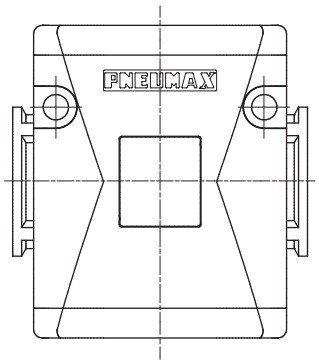
TG2 - TG3
Versione con corpo in alluminio manometro incorporato



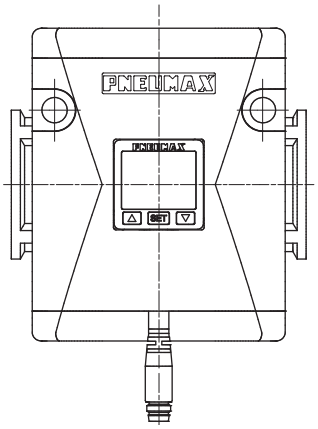
TG2 - TG3
Versione con corpo in alluminio pressostato digitale incorporato



TG4
Versione con manometro incorporato



TG4
Versione con pressostato digitale incorporato



Codifica: Ⓥ17ⓉPⓄ¹Ⓞ²

Ⓥ	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni
	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N
	4B = TG4 - G1" solo per versione P

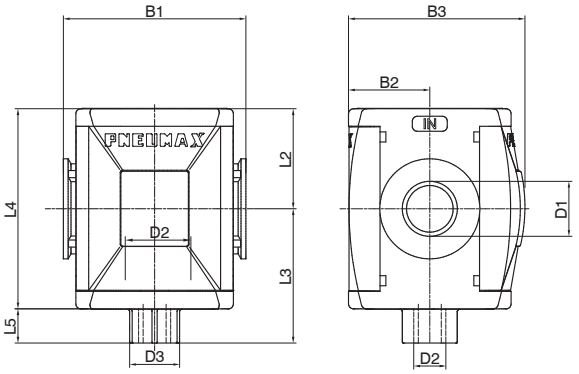
Ⓞ¹	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	M = Manometro incorporato
	W = Manometro incorporato DX - SX
	P = Pressostato digitale
	Z = Pressostato digitale DX - SX
Ⓞ²	OPZIONI CAVO PER PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN

Esempio: **T173BPPA**: Presa pressostato digitale con cavo 150 mm + M8 PNP, TG3 G1/2"

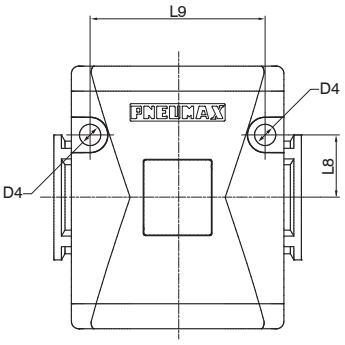
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni con manometro incorporato

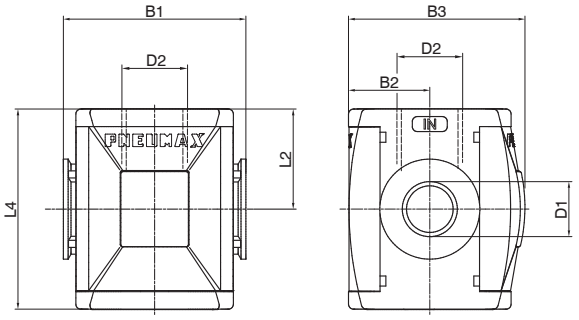
Versione corpo in tecnopolimero



Particolare fori
di fissaggio a parete
(solo per TG4)

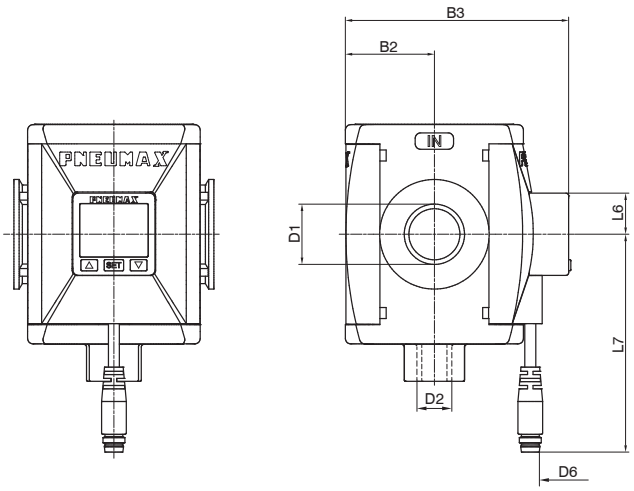


Versione corpo in alluminio (TG2 - TG3 - TG4)



Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171...	48	21	48,5	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/4"	Ch. 17	/	27,5	38,5	55	11	/	/
#172...	62	28,5	62,5	G1/4" G3/8" 3/8" NPT	G3/8"	Ch. 20	/	34	48	68	14	/	/
#173...	73	32,5	70,5	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G3/8"	Ch. 20	/	40	54	80	14	/	/
#174...	99	44	90,5	G1"	G1"	/	8,5	52,5	52.5	105	/	25	70

Dimensioni variante con pressostato digitale



Modello	B2	B3	D1	D2	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
					A - B	C - D		A - B	C - D
#171...	21	60	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/4"	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000
#172...	28,5	73,5	G1/4" G3/8" 3/8" NPT	G3/8"					
#173...	32,5	81,5	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G3/8"					
#174...	44	101,5	G1"	G1/2"					

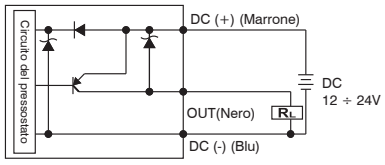
Pressostato digitale



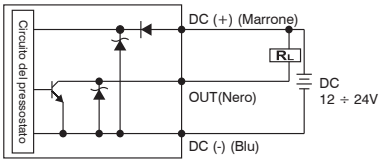
- Display a 3 colori di facile lettura
- Visualizzatore della pressione in 4 unità di misura
- Uscita digitale PNP o NPN opzionabile
- Contatto dell'uscita N.A. e N.C. selezionabile direttamente sul pressostato
- Fornibile con connettore M8-3PIN o cavo 3 fili lunghezza 2 m

Schema cablaggio circuiti di uscita

Uscita PNP

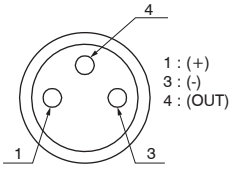


Uscita NPN

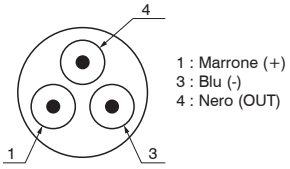


Pinatura pressostato

Pinatura connettore M8



Pinatura cavo 3 fili



Codice di ordinazione cavi

MCH1: cavo a 3 fili l=2,5 m con connettore M8
MCH2: cavo a 3 fili l=5 m con connettore M8
MCH3: cavo a 3 fili l=10 m con connettore M8

Connettore



Caratteristiche tecniche	
Campo di regolazione e visualizzazione	0 ... 10 bar
Pressione max. di alimentazione	15 bar
Fluido	Aria filtrata 40μm e deumidificata
Unità di misura display	MPa - kgf/cm^2 - bar - psi
Tensione di alimentazione	12 ... 24 VDC
Assorbimento di corrente	≤40mA (senza carico)
Tipo di uscita digitale	PNP - NPN
Tipo di contatto uscita	Normalmente Aperto - Normalmente Chiuso
Massima corrente di carico	125 mA
Modalità di attivazione dell'uscita digitale	a singola soglia con isteresi fissa - a intervallo con isteresi fissa - a intervallo senza isteresi
Tempo di attivazione dell'uscita digitale	0.05s - 0.25s - 0.5s - 1s - 2s - 3s (selezionabile per opzioni antidisturbo)
Caratteristiche del display	Display doppio a 3 cifre e mezzo Indicazione stato uscita digitale Tastiera a 3 bottoni
Precisione indicatore	≤±2% del valore di fondo scala ± 1 digit
Grado di protezione	IP40
Temperatura di funzionamento	0 °C ... 50 °C
Sezione cavo	3 x 0,129 mm^2, Ø4 mm, PVC

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole di inserimento e scarico SAFELINE



- Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle
- Versione singola classificata in CATEGORIA 1 idonea all'utilizzo in circuiti di sicurezza fino a PL=c
- Versione doppia classificata in CATEGORIA 4, idoneo all'utilizzo in circuiti di sicurezza fino a PL=e
- Conformità alla direttiva ATEX e direttiva macchine
- Elettrovalvole con marcatura:

II 3G Ex ec h IIC T6 Gc X
II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X
-10°C ≤ Ta ≤ +50°C

Ad implementazione dei gruppi trattamento aria serie **AIRPLUS TG3**, Pneumax sviluppa una valvola di inserimento e scarico, a comando elettropneumatico e ritorno a molla, munita di un sistema di diagnostica dello stato della valvola, con la possibilità di realizzazione di un doppio canale in grado di determinare la ridondanza del sistema.

La versione a singolo canale ricalca quelle che sono le caratteristiche di una EV 3/2 NC, monostabile a comando elettropneumatico e ritorno a molla, il cui funzionamento prevede:

- condizione di **valvola a riposo**, a bobina **diseccitata**, la connessione 1 (alimentazione pneumatica) non sia collegata alla connessione 2 (circuito pneumatico di valle) e la stessa connessione 2 sia messa in scarico tramite la connessione 3;
- condizione di **valvola azionata**, a bobina **eccitata**, la connessione 1 (alimentazione pneumatica) sia collegata alla connessione 2 (circuito pneumatico di valle), con la via di scarico 3 chiusa. Togliendo alimentazione elettrica alla bobina, il sistema ripristina la condizione di **valvola a riposo** tramite la molla di ritorno, che riposiziona la spola mettendo nuovamente in scarico la bocca 2 (circuito pneumatico di valle), tramite la connessione 3.

Lo stato della valvola viene costantemente monitorato da un sistema di diagnostica, realizzato tramite un sensore ad effetto Hall che legge la posizione della spola e di conseguenza rende noto lo stato della valvola.
Il sensore è in stato ON quando la valvola è a riposo (bobina **diseccitata**), mentre è in stato OFF quando la valvola è azionata (bobina **eccitata**).
Il sensore in stato OFF in condizioni di valvola a riposo, (bobina **diseccitata**) è una indicazione di un possibile problema.

La versione a doppio canale ridondante, si effettua utilizzando due elettrovalvole 3/2 NC singole munite di diagnostica, montate in serie in modo tale che la connessione 2 della prima elettrovalvola sia collegata alla connessione 1 della seconda elettrovalvola.
E' sufficiente che solo una delle EV sia diseccitata per garantire lo scarico del circuito pneumatico.
Se una delle due EV dovesse rimanere bloccata a causa di un guasto, l'altra assicura la funzione di messa in scarico dell'impianto pneumatico. Anche in questo caso il sistema di diagnostica di entrambe le elettrovalvole monitora costantemente lo stato delle 2 EV singole.

Caratteristiche costruttive	
Corpo	Alluminio
Operatore Solenoide	Tecnopolimero
Fondello	Alluminio
Spola	Alluminio
Guarnizioni spola	Poliuretano
Pistone	Alluminio
Molla	Acciaio EN 10270-1 DH
Interfaccia Elettrica	Connettore M12 5P Maschio TIPO A

Condizioni di utilizzo	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Temperatura di esercizio	-10°C ... +50°C
Pressione MINIMA di funzionamento	2,5 bar
Pressione MASSIMA di funzionamento	10 bar

Indicazioni per l'installazione e l'uso

Effettuare l'installazione rispettando i requisiti di sicurezza relativi a sistemi e ai loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche. Installare il dispositivo il più vicino possibile al punto di impiego. Il montaggio è possibile in qualsiasi posizione. Porre attenzione alla direzione del flusso, indicata sul corpo principale dalle scritte IN e OUT. Durante la messa in scarico dell'impianto si creano livelli di rumorosità elevati.
Si raccomanda l'utilizzo di un silenziatore sulla bocca di scarico. Prevedere durante l'istallazione lo spazio sufficiente per il montaggio dello stesso. Accertarsi che lo scarico sia sempre libero e in caso si utilizzi un silenziatore verificare periodicamente che non sia intasato.
È possibile l'integrazione e l'istallazione del dispositivo in un gruppo AIRPLUS già esistente o di nuova realizzazione, oppure utilizzare il dispositivo singolarmente attraverso l'ordinazione dell'unità assemblata con l'apposita flangia di fissaggio per la valvola singola, o tramite la flangia tipo Y per la valvola doppia.



ATTENZIONE!

Porre particolare attenzione ai fattori esterni come la vicinanza di cavi sotto tensione, campi magnetici, masse di metallo a conduzione magnetica molto vicine al dispositivo che possono influenzare e disturbare il sistema di diagnostica.



ATTENZIONE!

Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e con i componenti privi di tensione. Utilizzare esclusivamente alimentazioni elettriche in grado di garantire un sezionamento elettrico sicuro della tensione di esercizio secondo IEC/EN 60204-1. Attenersi inoltre ai requisiti previsti per i circuiti PELV secondo IEC/EN 60204-1.

Cura e manutenzione



ATTENZIONE!

Non collegare o scollegare l'apparecchio sotto tensione! Non aprire e/o smontare le parti che compongono la valvola sotto tensione. Una volta tolta tensione attendere qualche minuto prima di aprire o smontare parti della valvola che comportino lo smontaggio della stessa.

Prima di effettuare qualsiasi operazione è indispensabile togliere l'alimentazione pneumatica ed elettrica al dispositivo ed attendere che la pressione residua venga completamente scaricata.
Accertarsi che lo scarico sia sempre libero e in caso si utilizzi un silenziatore verificare periodicamente che non sia intasato.
Rimuovere periodicamente eventuali depositi di polvere dalla valvola utilizzando un panno umido.
Per la pulizia del dispositivo utilizzare acqua saponata.
Non utilizzare prodotti aggressivi o a base di alcool.
Per operazioni di manutenzione su componenti interni si consiglia di rivolgersi a PNEUMAX SPA.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvola di inserimento e scarico singola (VS)

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/2" UNI-ISO 228/1
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Funzione	3/2 N.C. monostabile
Pressione di esercizio min.	2,5 bar
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temperatura di esercizio	-10°C ... +50°C
Portata a 6 bar Δp1 (da 1 a 2)	3500 Nl/min
Portata a 6 bar Δp1 (da 2 a 3)	2000 Nl/min
Portata a 6 bar (da 2 a 3) in scarico libero	3800 Nl/min
Tipo di installazione	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente
Livello di Rumorosità	90 dB
Tempo di risposta ON ISO 12238	36 ms
Tempo di risposta OFF ISO 12238	76 ms
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

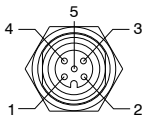
Caratteristiche elettriche generali	
Connessione elettrica	Connettore M12 5P Maschio TIPO A
Caratteristiche bobina	24 V DC, 1 W
Diodo di soppressione del picco inverso della bobina	Presente
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... +10%

Caratteristiche elettriche sensore	
Caratteristiche sensore	10 ... 30 V DC
Principio di funzionamento	Ad effetto Hall
Tipo di contatto	N.A.
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100 mA
Potenza massima permanente	3 W
Caduta di tensione max.	2 V

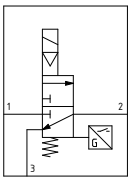
Caratteristiche di sicurezza	
Conformità alla normativa	EN ISO 13849
Funzione di sicurezza svolta	Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle
Performance Level (PL)	fino a c
Categoria EN ISO 13849	fino a 1
Safety Integrity Level (SIL) EN 62061	fino a 1
B10d	7.000.000 cicli
Marcatura CE	Direttiva 2006/42/CE
	Direttiva 2014/34/UE
	Direttiva 2011/65/UE

Nota B10d:
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Connessione elettrica



PIN	Descrizione
1	+ 24 V DC (Sensor)
2	+ 24 V DC (EV)
3	0 V DC (EV)
4	SENSOR OUTPUT
5	0 V DC (Sensor)



Certificazioni disponibili

II 3G Ex ec h IIC T6 Gc X
II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X
-10°C ≤ Ta ≤ +50°C

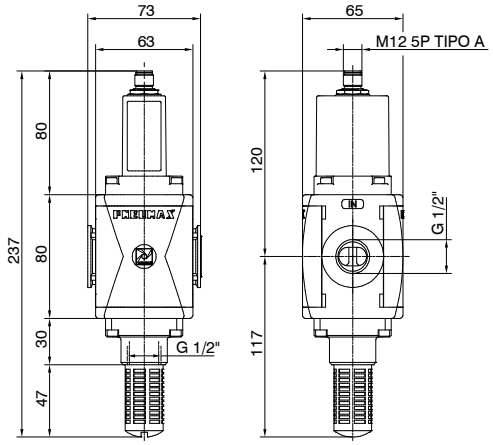
CODIFICA: P173BVS(V)(F)

(V)	VARIANTI
	= Standard
	M = Manometro incorporato
	W = Manometro incorporato (DX - SX)
	G = Connessione G1/8" manometro
(F)	FISSAGGIO
	= Nessun fissaggio
	01 = Squadretta montata (SX - DX)
	02 = Squadretta montata (DX - SX)

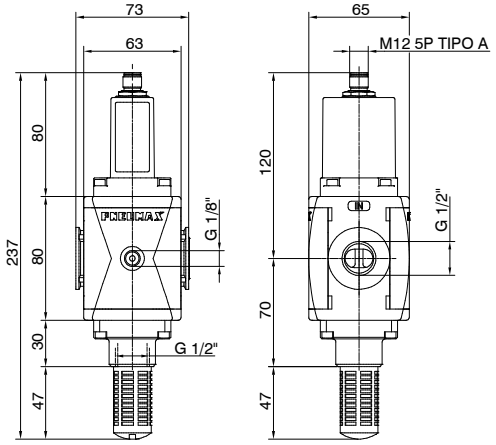
Esempio: **P173BVSM01**
Valvola di sicurezza singola TG3 G1/2", Manometro incorporato e Squadretta montata (SX - DX)

Dimensioni

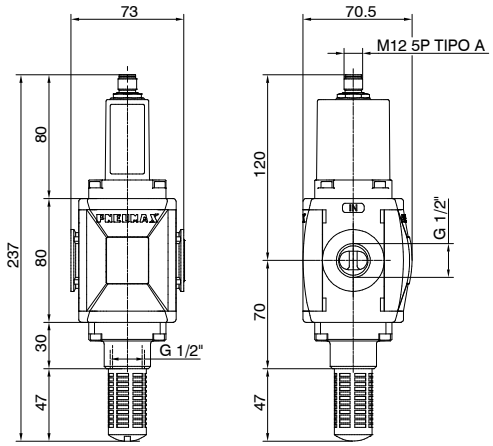


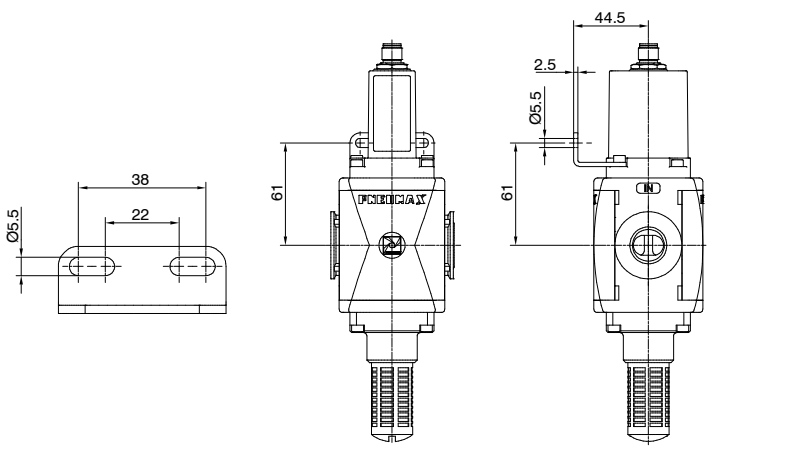












Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvola di inserimento e scarico doppia (V2S)

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/2" UNI-ISO 228/1
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Funzione	3/2 N.C. monostabile
Pressione di esercizio min.	2,5 bar
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temperatura di esercizio	-10°C ... +50°C
Portata a 6 bar Δp1 (da 1 a 2)	2500 Nl/min
Portata a 6 bar Δp1 (da 2 a 3)	2000 Nl/min
Portata a 6 bar (da 2 a 3) in scarico libero	3800 Nl/min
Tipo di installazione	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente
Livello di Rumorosità	90 dB
Tempo di risposta ON ISO 12238	68 ms
Tempo di risposta OFF ISO 12238	79 ms
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

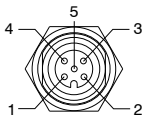
Caratteristiche elettriche generali	
Connessione elettrica	2 connettori M12 5P maschio TIPO A
Caratteristiche bobina	24 V DC, 1 W + 1 W
Diodo di soppressione del picco inverso della bobina	Presente
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... +10%

Caratteristiche elettriche sensore	
Caratteristiche sensore	10 ... 30 V DC
Principio di funzionamento	Ad effetto Hall
Tipo di contatto	N.A.
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100 mA + 100 mA
Potenza massima permanente	3 W + 3 W
Caduta di tensione max.	2 V + 2 V

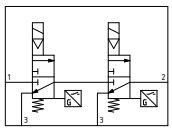
Caratteristiche di sicurezza	
Conformità alla normativa	EN ISO 13849
Funzione di sicurezza svolta	Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle
Performance Level (PL)	fino a e
Categoria EN ISO 13849	fino a 4
Safety Integrity Level (SIL) EN 62061	fino a 3
B10d	7.000.000 cicli
Marcatura CE	Direttiva 2006/42/CE
	Direttiva 2014/34/UE
	Direttiva 2011/65/UE

Nota B10d:
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Connessione elettrica



PIN	Descrizione
1	+ 24 V DC (Sensor)
2	+ 24 V DC (EV)
3	0 V DC (EV)
4	SENSOR OUTPUT
5	0 V DC (Sensor)



Certificazioni disponibili

II 3G Ex ec h IIC T6 Gc X
II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X
-10°C ≤ Ta ≤ +50°C

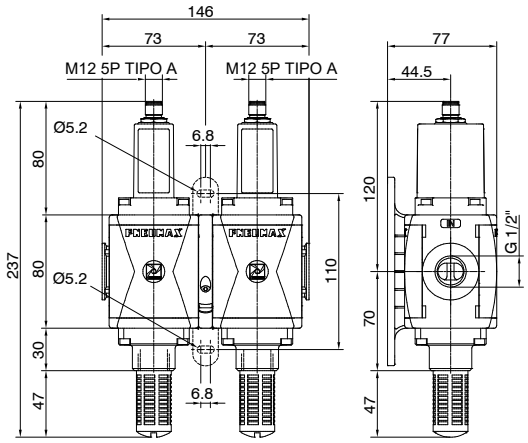
CODIFICA: P173BV2S(V)(F)(D)

(V)	VARIANTI
	= Standard
	M = Manometro incorporato
	G = Connessione G1/8" manometro
(F)	FISSAGGIO
	X = Flangia X
	Y = Flangia Y
	K = Flangia Y alluminio
	Z = Flangia X alluminio
(D)	DIREZIONE FLUSSO
	= Standard (SX-DX)
	W = (DX-SX)

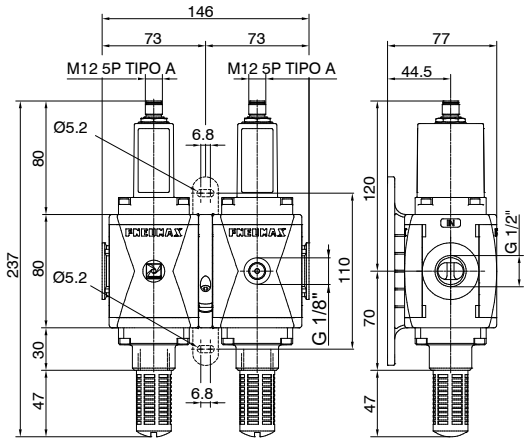
Esempio:**P173BV2SMK**
Valvola di sicurezza doppia TG3 G1/2", manometro incorporato e flangia Y alluminio

Dimensioni

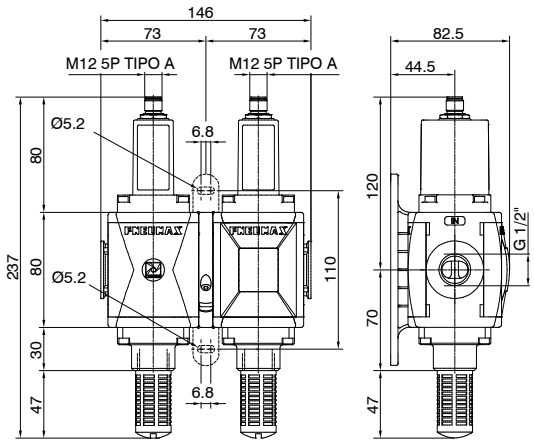






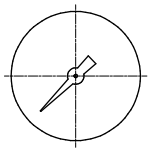


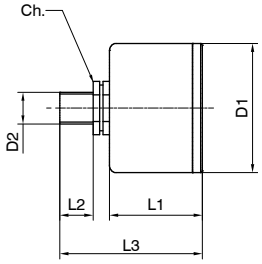




Manometro







CODIFICA: 17070 Ⓥ Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar

Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Ambito normativo

La Direttiva Macchine ha come obiettivo definire i requisiti per la salute e la sicurezza nell'ambito della progettazione e costruzione delle macchine.
A partire dal 2009 è entrata in vigore nell'Unione Europea la nuova Direttiva Macchine.
I paesi membri della UE sono tenuti a recepire questa norma.
I produttori di macchinari possono ottemperare alla Direttiva Macchine applicando le norme armonizzate elencate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

La progettazione e la realizzazione di comandi relativi alla sicurezza si svolgono rispettando una delle due importanti norme armonizzate:

EN ISO 13849
Sicurezza del macchinario Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza Parte 1: Principi generali per la progettazione

EN 62061
Sicurezza del macchinario Sicurezza funzionale dei sistemi di comando elettrici, elettronici e di controllo programmabili relativi alla sicurezza

La norma EN ISO 13849 è una delle norme armonizzate più importanti e largamente utilizzata e destinata a fornire una guida ai principi per la progettazione e l'integrazione delle parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza.

Ogni sistema di comando legato alla sicurezza deve essere progettata e costruita tenendo in considerazione i principi della ISO 12100 e ISO 14121 tramite le quali vengono giudicati e valutati i possibili rischi considerando usi previsti e gli usi scorretti ragionevolmente prevedibili.

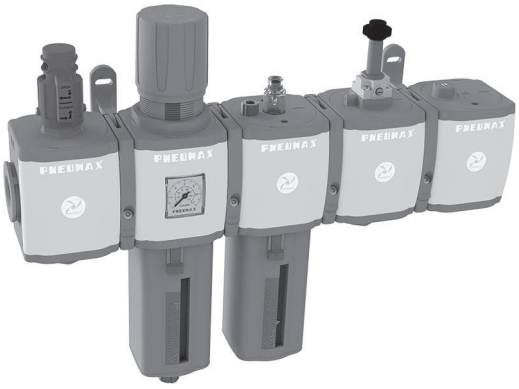
Le parti dei sistemi di comando di un macchinario sono denominate "parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza". La loro capacità di eseguire una funzione di sicurezza in condizioni prevedibili è assegnata tramite cinque possibili livelli denominati **"performance level" (PL)**. Tali livelli sono definiti in termini di probabilità di guasto pericoloso per ora.

PL - Performance Level	Probabilità media di guasto pericoloso per ora (1/h)
a	$\geq 10^{-5}$ fino a $< 10^{-4}$
b	$\geq 3 \times 10^{-6}$ fino a $< 10^{-4}$
c	$\geq 10^{-6}$ fino a $< 3 \times 10^{-6}$
d	$\geq 10^{-7}$ fino a $< 10^{-6}$
e	$\geq 10^{-8}$ fino a $< 10^{-10}$

Il PL calcolato deve essere maggiore o uguale di quello necessario valutato in funzione del calcolo del rischio correlato alla singola funzione e della necessità di ridurlo ad un livello accettabile.

Valutazione del rischio calcolato			
S1 - Pericolo leggero	F1 - Pericolo occasionale e breve esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	PL= a PL= b
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	
	F2 - Pericolo frequente e lunga esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	PL= c PL= d
S2 - Pericolo grave	F1 - Pericolo occasionale e breve esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	
	F2 - Pericolo frequente e lunga esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	PL= e

Gruppi combinati



- Sistema modulare
- Design compatto e lineare
- Massima flessibilità e affidabilità
- Configurazioni illimitate per gruppi fino a 10 posti
- Assemblaggio facile e veloce tramite flange ad aggancio rapido
- Manutenzione possibile senza smontare completamente il gruppo
- Elementi con funzioni di sicurezza integrabili nel gruppo
- Ampia scelta di materiali e versioni
- Disponibile in 4 taglie con connessioni da 1/8" a 1"
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)

Caratteristiche operative					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. *		10 bar / 13 bar / 16 bar / 20 bar			
Pressione di funzionamento min. *		0,5 bar / 2,5 bar			
Temperatura di funzionamento *		-5 °C ... +50 °C / -30 °C ... +80 °C / -40 °C ... +80 °C			
Connessioni IN / OUT	Versione T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	non disponibile
	Versione N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	Versioni P e L	non disponibile	G3/8" - 1/4" NPT	G1/2" - 1/2" NPT	G1" - 1" NPT
Possibilità di montaggio		In linea			
		A parete tramite flange con fori			
Posizione di montaggio		Verticale ±5° per gruppi con elementi muniti di tazza, indifferenti per gruppi con elementi senza la tazza			
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/		/	35Nm
	G1/2" metallico			30Nm	/
	G1/4" metallico	20Nm		/	
	G1/8" metallico	15Nm	/		
	G3/8" metallico	/	25Nm		
	G1/2" tecnopolimero		/	22Nm	
	G1/4" tecnopolimero	9Nm		/	
	G3/8" tecnopolimero	/	16Nm		
Coppia max. serraggio manometro connessione G1/8"		G1/8" metallico: 15 Nm			
		G1/8" tecnopolimero: 4 Nm			

***** Non tutte le caratteristiche, versioni, tipologie e connessioni sono disponibili per tutti i moduli e per tutte le taglie. Considerare le caratteristiche tecniche e operative facendo riferimento alle caratteristiche dei singoli moduli che andranno a comporre il gruppo.

Assemblaggio dei gruppi

L'assemblaggio degli elementi del gruppo, chiamati anche moduli, avviene mediante l'ausilio di flange ad aggancio rapido.
Sono realizzate in Alluminio pressofuso o in Tecnopolimero e sono disponibili con o senza fori fissaggio a parete.
Oltre all'assemblaggio dei moduli tra loro, le flange ad aggancio rapido permettono il fissaggio a parete del gruppo e, se opportunamente collocate, consentono la sostituzione o rimozione di uno o più elementi del gruppo in modo facile e veloce, senza smontare l'intero gruppo dal punto di installazione.



L'ampia gamma di moduli con diverse funzioni e caratteristiche, unitamente ad una vasta scelta di materiali disponibili, rendono i gruppi AIRPLUS un sistema modulare robusto, affidabile ed estremamente flessibile e quindi adattabile ad ogni esigenza.
I gruppi AIRPLUS sono realizzabili in illimitate configurazioni e soluzioni e, opportunamente assemblati, sono in grado di soddisfare ed assolvere tutte le funzioni proprie del trattamento dell'aria compressa. I gruppi Airplus sono inoltre integrabili con elementi di sicurezza rispondenti alla normativa EN-ISO 13849-1 e marcatura CE ai sensi della Direttiva Macchine UE, allegato V. Semplici regole permettono una facile configurazione del gruppo.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regole e schema di configurazione

E' possibile configurare un gruppo seguendo lo schema di configurazione sotto riportato.
Questo fornirà una stringa di configurazione formata da due sigle principali che identificano:
- le caratteristiche del gruppo uguali per tutti i moduli che comporranno il gruppo (versione, taglia, connessioni e direzione del flusso)
- la sequenza di assemblaggio dei singoli moduli e delle flange di accoppiamento.

Sono configurabili gruppi combinati fino ad un MAX. di 10 posti.

È possibile configurare il gruppo consultando il catalogo Pneumax qui:
http://pneumax.partcommunity.com/3d-cad-models/
raggiungibile anche tramite apposito link disponibile sulla home del sito Pneumax

Browse the new Pneumax 3D Catalogue

Codifica

Sigla iniziale che identifica le caratteristiche principali gruppo quali:
- versione
- taglia e connessioni
- direzione del flusso

Queste saranno uguali per tutti i moduli che compongono il gruppo, in accordo con le caratteristiche dei singoli moduli disponibili

Sigla che identifica la successione dei singoli moduli e delle flange di accoppiamento che compongono il gruppo dal modulo N°1 al modulo N°10

STRINGA DI CONFIGURAZIONE COMPLETA

G | | 17 | | | - | | - | | - | | | | →

Versione	
N	Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
T	Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
P	Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
L	Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)

Taglia e connessioni	
1A	TG1 - G1/8" solo per versione N
1B	TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
1C	TG1 - 1/4" NPT solo per versione N
2A	TG2 - G1/4" solo per versione N
2B	TG2 - G3/8" per tutte le versioni
2C	TG2 - 3/8" NPT solo per versione N - 1/4" NPT solo per versioni P - L
3A	TG3 - G3/8" solo per versione N
3B	TG3 - G1/2" per tutte le versioni
3C	TG3 - 1/2" NPT solo per versioni N - P - L
4B	TG4 - G1" solo per versioni P - L
4C	TG4 - 1" NPT solo per versioni P - L

Direzione del flusso	
	Da sinistra verso destra
W	Da destra verso sinistra

Modulo 1
Vedi elenco moduli

Fissaggio 1	
X	Flangia X tecnopolimero
Y	Flangia Y tecnopolimero
K	Flangia X alluminio
T	Flangia Y alluminio

Modulo 2
Vedi elenco moduli

Fissaggio 2	
X	Flangia X tecnopolimero
Y	Flangia Y tecnopolimero
K	Flangia X alluminio
T	Flangia Y alluminio

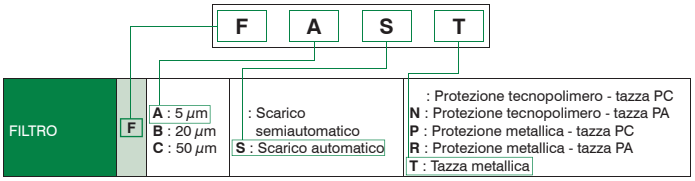
Modulo 10
Vedi elenco moduli

Elenco moduli

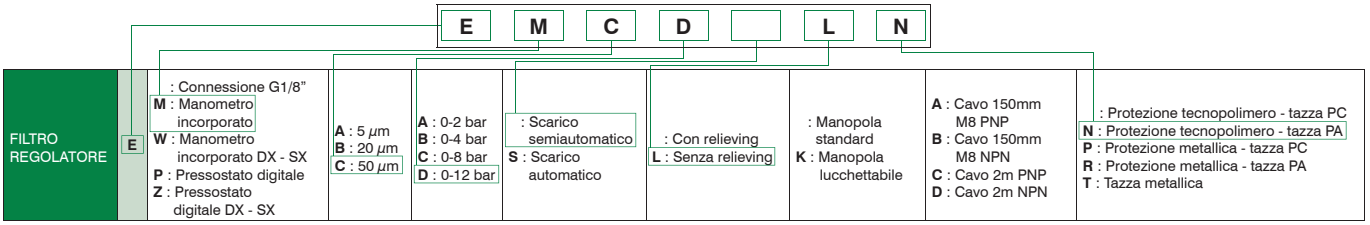
Di seguito l'elenco dei moduli disponibili per il montaggio del gruppo

FILTRO	F	**A** : 5 µm **B** : 20 µm **C** : 50 µm	: Scarico semiautomatico **S** : Scarico automatico	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA **T** : Tazza metallica
DEPURATORE	DA	: Scarico semiautomatico **S** : Scarico automatico	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA **T** : Tazza metallica	
DISOLEATORE	D	**AV** : TG4 **BV** : TG3 **CV** : TG3 cartuccia maggiorata	: Scarico semiautomatico **S** : Scarico automatico	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA **T** : Tazza metallica
FILTRO A CARBONI ATTIVI	DD	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA **T** : Tazza metallica		
REGOLATORE	R	: Connessione G1/8" **M** : Manometro incorporato **W** : Manometro incorporato DX - SX **P** : Pressostato digitale **Z** : Pressostato digitale DX - SX	**A** : 0-2 bar **B** : 0-4 bar **C** : 0-8 bar **D** : 0-12 bar	: Con relieving **F** : Fuga d'aria e relieving maggiorato **L** : Senza relieving **R** : Relieving maggiorato	: Manopola standard **K** : Manopola lucchettabile	**A** : Cavo 150 mm M8 PNP **B** : Cavo 150 mm M8 NPN **C** : Cavo 2m PNP **D** : Cavo 2m NPN
FILTRO REGOLATORE	E	: Connessione G1/8" **M** : Manometro incorporato **W** : Manometro incorporato DX - SX **P** : Pressostato digitale **Z** : Pressostato digitale DX - SX	**A** : 5 µm **B** : 20 µm **C** : 50 µm	**A** : 0-2 bar **B** : 0-4 bar **C** : 0-8 bar **D** : 0-12 bar	: Scarico semiautomatico **S** : Scarico automatico	: Con relieving **L** : Senza relieving	: Manopola standard **K** : Manopola lucchettabile	**A** : Cavo 150 mm M8 PNP **B** : Cavo 150 mm M8 NPN **C** : Cavo 2m PNP **D** : Cavo 2m NPN	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA **T** : Tazza metallica
LUBRIFICATORE	L	: Senza minimo livello elettrico **A** : Minimo livello elettrico NA **C** : Minimo livello elettrico NC	: Protezione tecnopolimero - tazza PC **N** : Protezione tecnopolimero - tazza PA **P** : Protezione metallica - tazza PC **R** : Protezione metallica - tazza PA						
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE	V	**L** : Manuale **P** : Pneumatica **E** : Elettrica	Bobina 15 mm **A4** : 12 VDC **A5** : 24 VDC **A6** : 24 VAC (50-60 Hz) **A7** : 110 VAC (50-60 Hz) **A8** : 230 VAC (50-60 Hz) **A9** : 24 VDC (1 Watt)	Bobina 22 mm **B2** : Senza avvolgimento, solo meccanica M2 **B4** : 12 VDC **B5** : 24 VDC **B6** : 24 VAC (50-60 Hz) **B7** : 110 VAC (50-60 Hz) **B8** : 230 VAC (50-60 Hz) **B9** : 24 VDC (2 Watt)	Bobina 30 mm **C5** : 24 VDC **C6** : 24 VAC (50-60 Hz) **C7** : 110 VAC (50-60 Hz) **C8** : 230 VAC (50-60 Hz) **C9** : 24 VDC (2 Watt)
VALVOLA DI SICUREZZA	V	**S** : Singola	: Nessuna connessione **M** : Manometro incorporato **W** : Manometro incorporato DX - SX **G** : Connessione G1/8" manometro		
		2S : Doppia	: Nessuna connessione **M** : Manometro incorporato **G** : Connessione G1/8" manometro	**X** = Flangia X **Y** = Flangia Y **K** = Flangia Y alluminio **Z** = Flangia X alluminio	: Standard (SX - DX) **W** : Manometro incorporato (DX - SX)
AVVIATORE PROGRESSIVO	AP	: TG1 - TG2 - TG3 **W** : TG4 - direzione flusso DX - SX							
PRESA D'ARIA	PA								
PRESA D'ARIA CON MANOMETRO O PRESSOSTATO DIGITALE INTEGRATO	P	**M** : Manometro incorporato **W** : Manometro incorporato DX - SX **P** : Pressostato digitale integrato **Z** : Pressostato digitale integrato DX - SX	**A** : Cavo 150mm M8 PNP **B** : Cavo 150mm M8 NPN **C** : Cavo 2m PNP **D** : Cavo 2m NPN						
PRESA PRESSOSTATO	PP	: TG1 - TG2 - TG3 **W** : TG4 - direzione flusso DX - SX							

Esempi di identificazione modulo: Filtro 5 µm, scarico automatico, tazza metallica si identifica come: **F A S T**



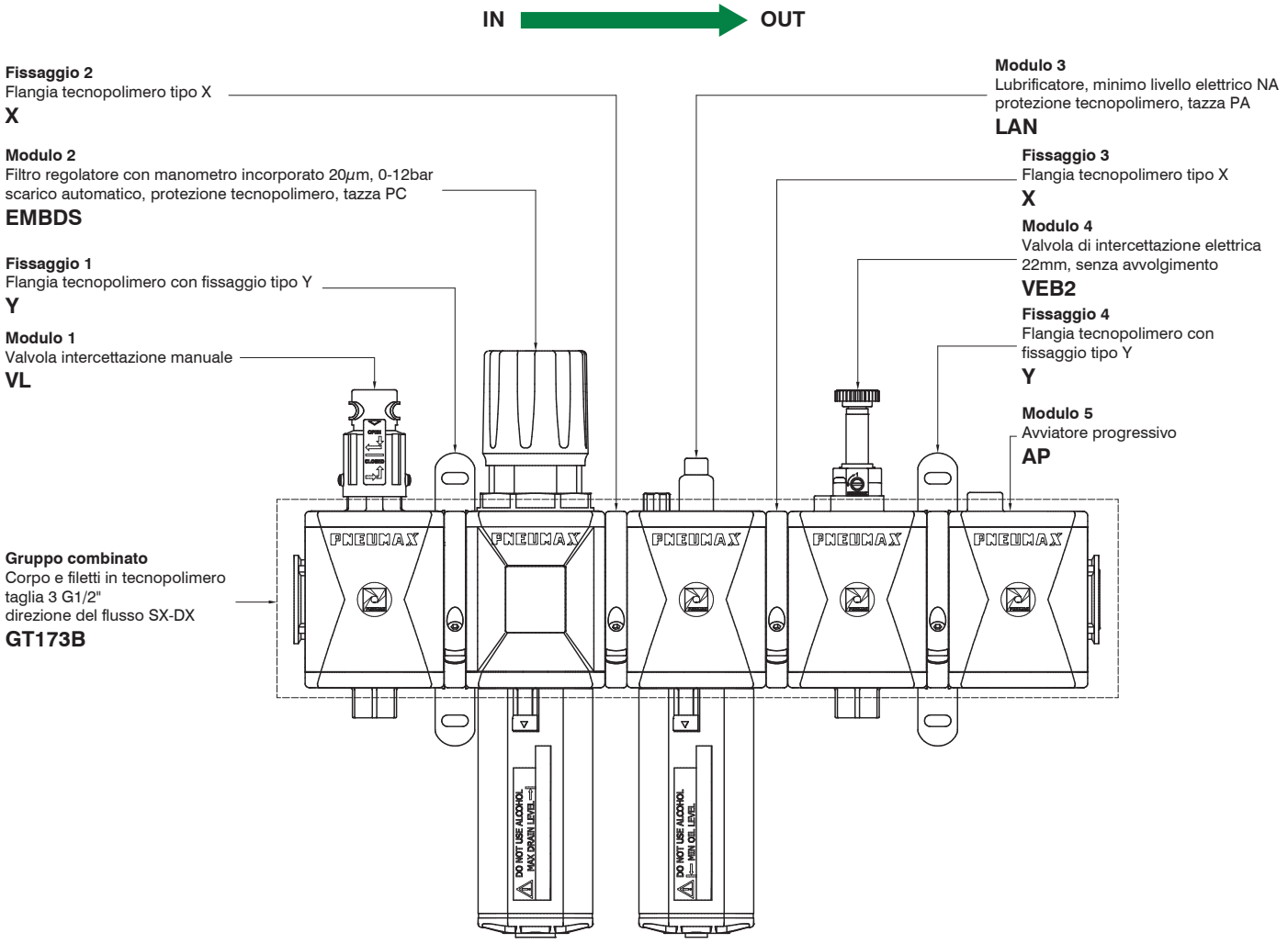
- Filtro regolatore con manometro 50 µm, 0-12 bar scarico semi-automatico, senza relieving, protezione tazza tecnopolimero, tazza PA, si identifica come: **E M C D L N**



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Configurazione gruppi assemblati AIRPLUS

Esempio di configurazione di un gruppo TG3 G1/2" tecnopolimero SX - DX composto da:
- Valvola di intercettazione manuale
- Filtro regolatore, 20 μm, 0-12 bar, scarico automatico
- Lubrificatore con minimo livelo elettrico NA
- Valvola di intercettazione elettrica, 22mm, senza avvolgimento
- Avviatore progressivo



Stringa di configurazione del gruppo sopra riportato:

Sigla iniziale che identifica le caratteristiche principali del gruppo quali:
- versione
- taglia e connessioni
- direzione del flusso

Queste saranno uguali per tutti i moduli che compongono il gruppo, in accordo con le caratteristiche dei singoli moduli disponibili

Sigla che identifica la successione dei singoli moduli e delle flange di accoppiamento che compongono il gruppo dal modulo N°1 al modulo N°10

G	T	17	3B		-	VL	-	Y	-	EMBDS	-	X	-	LAN	-	X	-	VEB2	-	Y	-	AP

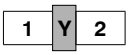
GT173 - VL - Y - EMBDS - X - LAN - X - VEB2 - Y - AP

Flange ad aggancio rapido

Le flange di aggancio rapido per la serie AIRPLUS sono realizzate in tecnopolimero o alluminio pressofuso e permettono il fissaggio rapido dei moduli tra loro e consentono il fissaggio a parete del gruppo. Inoltre, se opportunamente collocate, consentono la sostituzione o rimozione di uno o più elementi del gruppo in modo facile e veloce, senza smontare l'intero gruppo dal punto di installazione.
Sono disponibili, due tipi di flangia, una flangia semplice TIPO X, che serve unicamente all'assemblaggio dei moduli tra di loro, e una con fori di fissaggio, TIPO Y, che permette anche il fissaggio del gruppo a parete.

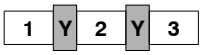
Di seguito si riportano alcune indicazioni sul posizionamento delle flange in funzione del numero di posti.

Gruppo 2 posti

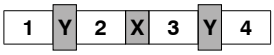


Y: Flangia con fori tipo Y (Alluminio o tecnopolimero)
X: Flangia semplice tipo X (Alluminio o tecnopolimero)
1 ... 10: Moduli AIRPLUS

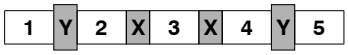
Gruppo 3 posti



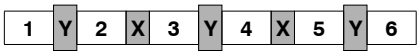
Gruppo 4 posti



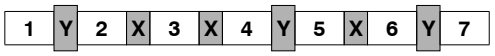
Gruppo 5 posti



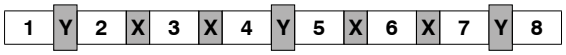
Gruppo 6 posti



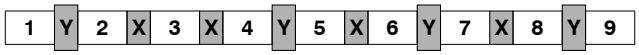
Gruppo 7 posti



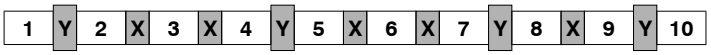
Gruppo 8 posti



Gruppo 9 posti



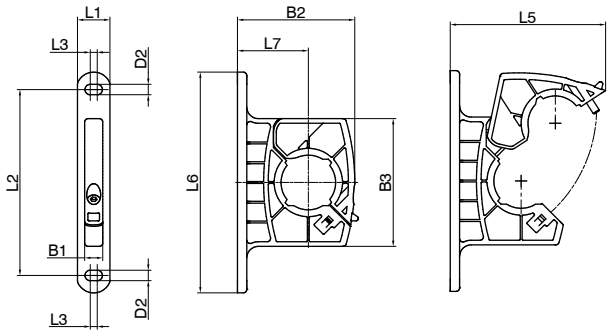
Gruppo 10 posti



Flange tecnopolimero

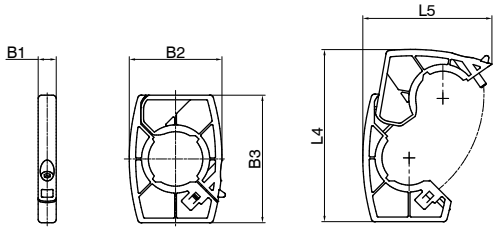
Flangia Y





Flangia X





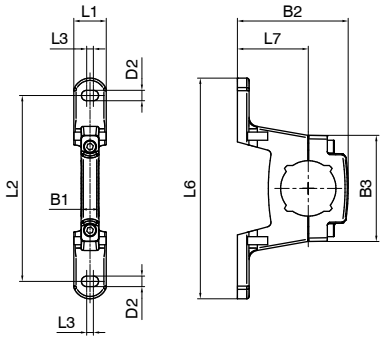
Modello	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
T171Y	7,8	50,5	55	Ø 4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
T171X		40		/	/	/	/	74,5	55,5	/	/
T172Y	9,7	67,6	68	Ø 5,2	18	95	6,8	/	86,5	117,9	40,5
T172X		53,6		/	/	/	/	96,5	72,5	/	/
T173Y	9,7	75,5	80	Ø 5,2	18	110	6,8	/	98,3	133	44,5
T173X		62		/	/	/	/	112,8	85	/	/
T174Y	13,7	106,5	105	Ø 8,5	25	148	6,5	/	133,5	175	64
T174X		85		/	/	/	/	153,5	112	/	/

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Flange alluminio

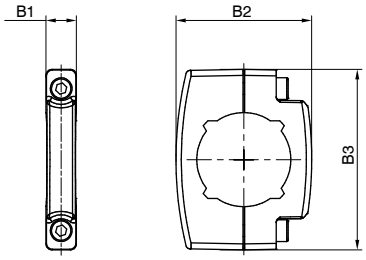
Flangia Y





Flangia X

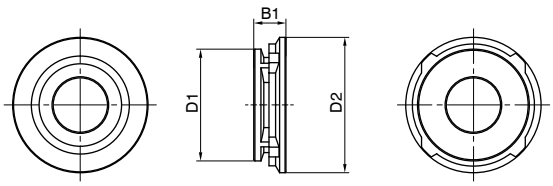




Modello	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L6	L7
N171Y	7,8	47,7	45,7	Ø 4,5	14	80	3	95	30,5
N171X		34,4		/	/	/	/	/	/
N172Y	9,7	64,6	55,6	Ø 5,2	18	95	6,8	117,9	40,5
N172X		55,6		/	/	/	/	/	/
N173Y	9,7	75,5	56	Ø 5,2	18	110	6,8	133	44,5
N173X		62		/	/	/	/	/	/
N174Y	13,7	106,5	102	Ø 8,5	25	148	6,5	175	64
N174X		85		/	/	/	/	/	/

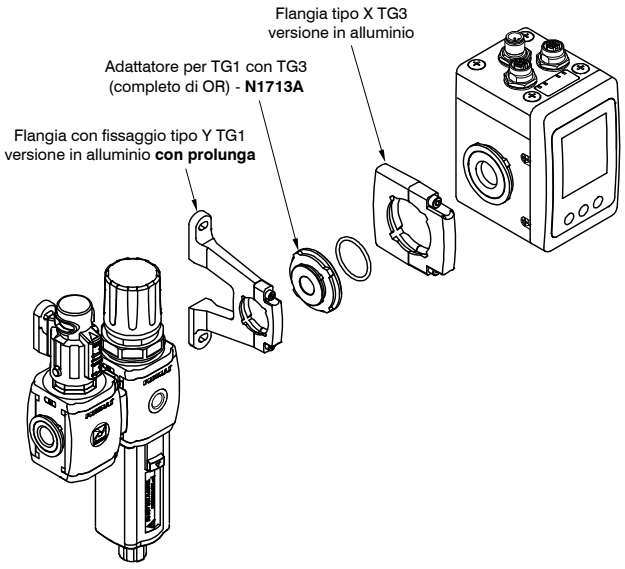
Adattatori taglie



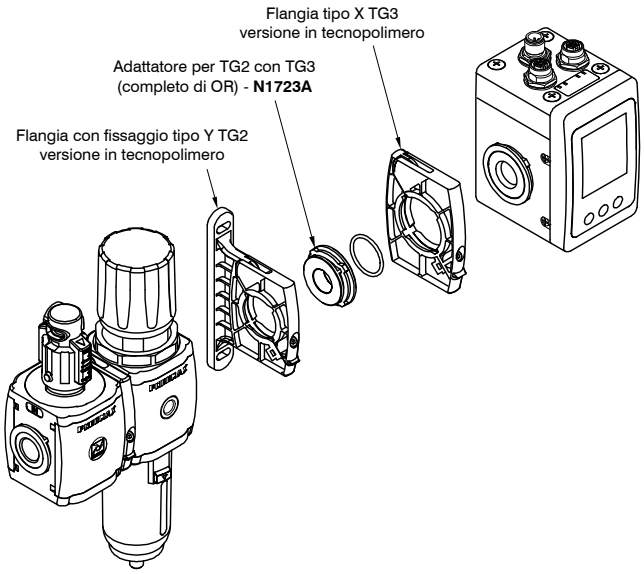


Modello	Adatta	B1	D1	D2
N1713A	TG1 → TG3	9	25.9	39.9
N1723A	TG2 → TG3	9.5	32.9	

Esempio di configurazione adattatore TG1 con TG3



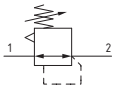
Esempio di configurazione adattatore TG2 con TG3



Regolatori da pannello (RP)



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Corpo in alluminio
- Elevate portate con basse cadute di pressione
- Disponibile con connessioni da 1/8" e 1/4"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Certificazione Atex II 2GD



Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea
Possibilità di montaggio	A pannello
Possibilità di montaggio	Tramite squadretta
Posizione di montaggio	Indifferente
Campo di regolazione	0-2 bar
	0-4 bar
	0-8 bar
	0-12 bar
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 Nm
	G1/4" metallico: 20 Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro	G1/8" metallico: 15 Nm

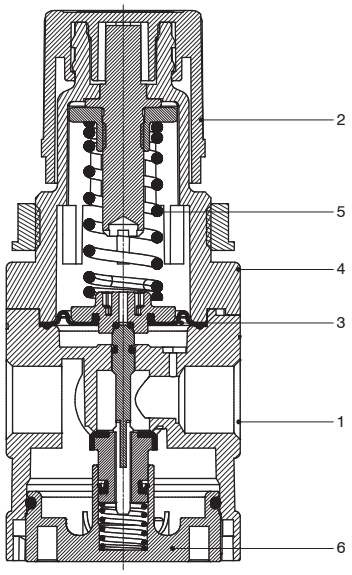
Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max.	13 bar
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar
Temperatura di funzionamento	-10 °C ... +50 °C

Pesi	
Taglia	TG1
Corpo in alluminio	130 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

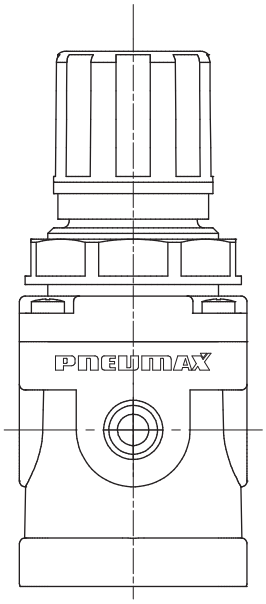
Materiali

Esploso sezionato



Regolatore da pannello		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Membrana	NBR
4	Supporto di regolazione	Poliammide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliammide

Design



Codifica: RP17ⓉBⓇⓄ¹ⒸⓄ²

Ⓣ	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8"
	1B = TG1 - G1/4"
Ⓡ	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
Ⓞ¹	OPZIONI RELIEVING
	A = Con relieving
	F = Fuga d'aria e relieving maggiorato
	L = Senza relieving

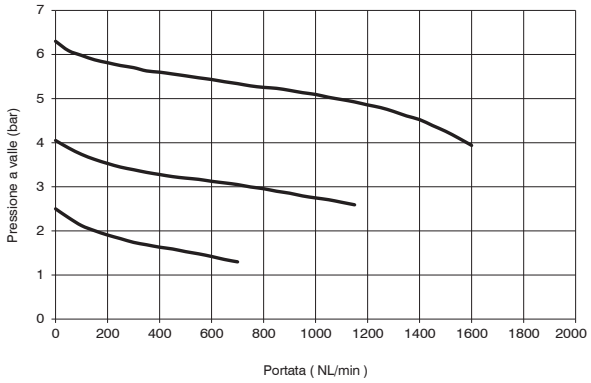
Ⓒ	COLORE MANOPOLA
	V = Manopola verde (RAL6032)
	G = Manopola grigio (RAL7004)
Ⓞ²	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
	K = Versione lucchettabile
	U = Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella RP171ABAAV : Regolatore da pannello TG1 G1/8", 0 - 2 bar, con relieving e manopola di colore verde.

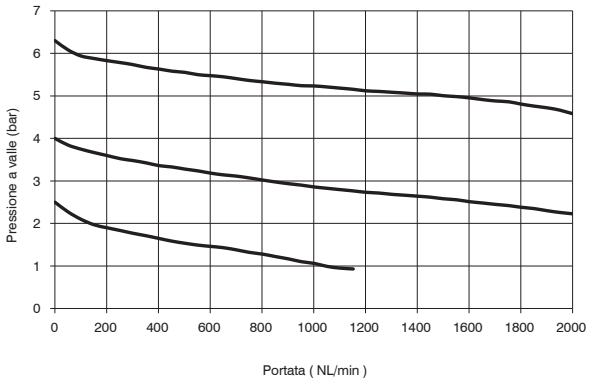
Curve caratteristiche

Curve di portata

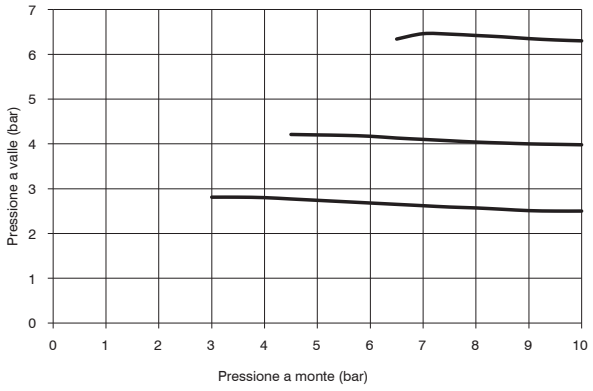
G1/8" 0-8 bar P1= 7 bar

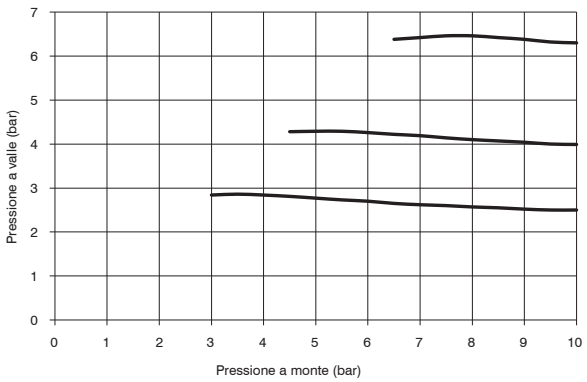


G1/4" 0-8 bar P1= 7 bar

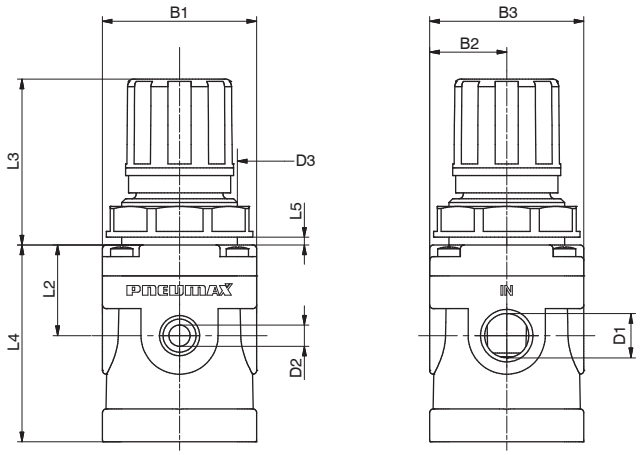


Caratteristiche di regolazione





Dimensioni



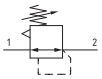
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	L2	L3	L4	L5
RP171A...	40	20	40	G1/8"	G1/8"	M30x1,5	23.5	43	51	4 max
RP171B...	40	20	40	G1/4"	G1/8"	M30x1,5	23.5	43	51	4 max

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori da pannello con manometro integrato nella manopola (RP)



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Corpo in alluminio
- Elevate portate con basse cadute di pressione
- Disponibile con connessioni da G1/8" e G1/4"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Certificazione Atex II 2GD
- Manometro Ø 24,5 integrato su manopola
- Manometro con 4 posizioni di montaggio rispetto alla connessione IN (0°-90°-180°-270°)
- Manometro classe 4 (±4% F.S.)



Note d'uso

La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

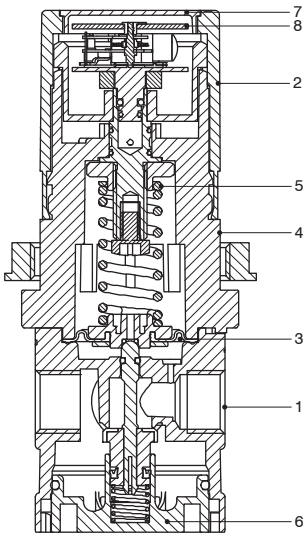
Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea
	A pannello
	Tramite squadretta
Posizione di montaggio	Indifferente
Campo di regolazione	0-2 bar
	0-4 bar
	0-8 bar
	0-12 bar
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione
Indicatori di pressione	Manometro integrato su manopola
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 Nm
	G1/4" metallico: 20 Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro	G1/8" metallico: 15 Nm

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max.	13 bar
Pressione di funzionamento min.	0,5 bar
Temperatura di funzionamento	-10 °C ... +50 °C

Pesi	
Taglia	TG1
Corpo in alluminio	190 g

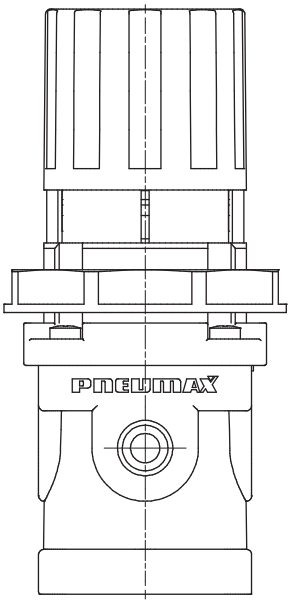
Materiali

Esploso sezionato



Regolatore da pannello		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Membrana	NBR
4	Supporto di regolazione	Poliammide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliammide
7	Vertrino	Policarbonato
8	Manometro	Ottone/ABS

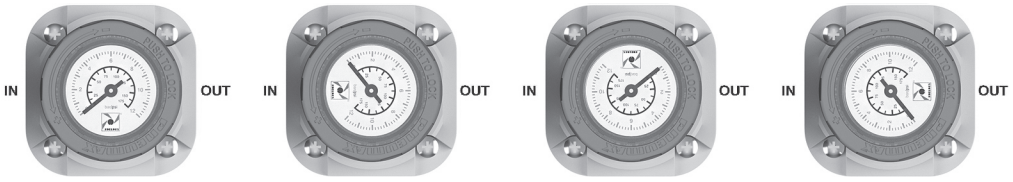
Design



Codifica: RP17ⓒBMⓇⓄ¹Ⓞ²Ⓞ³

ⓒ	CONNESSIONI	Ⓞ³	OPZIONI MANOPOLA
	1A = G1/8"		**V** = Manopola verde (RAL6032)
	1B = G1/4"		**G** = Manopola grigio (RAL7004)
Ⓡ	GAMMA DI REGOLAZIONE		
	A = 0 - 2 bar		
	B = 0 - 4 bar		
	C = 0 - 8 bar		
	D = 0 - 12 bar		
Ⓞ¹	OPZIONI RELIEVING		
	A = Con relieving		
	F = Fuga d'aria e relieving maggiorato		
	L = Senza relieving		
Ⓞ²	ORIENTAMENTO MANOMETRO		
	A = 0°		
	B = 90°		
	C = 180°		
	D = 270°		

Orientamento manometro



A: 0° **B**: 90° **C**: 180° **D**: 270°

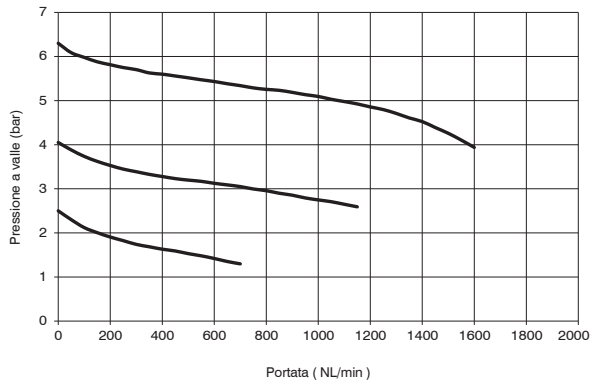
Esempio: **RP171ABMAAV** Regolatore da pannello con manometro G1/8", 0 - 2 bar, orientamento manometro a 0°,con relieving e manopola di colore verde.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

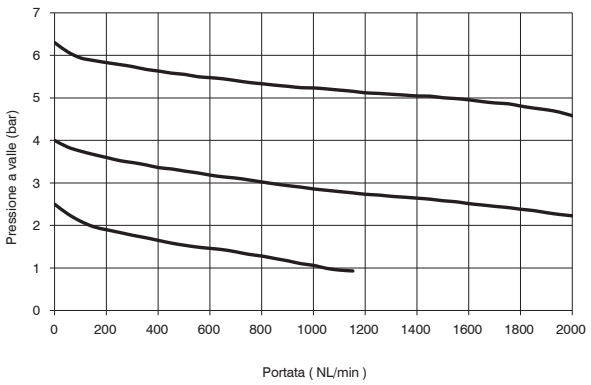
Curve caratteristiche

Curve di portata

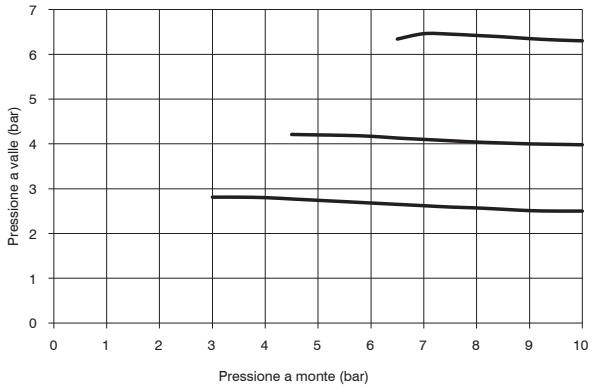
G1/8" 0-8 bar P1= 7 bar

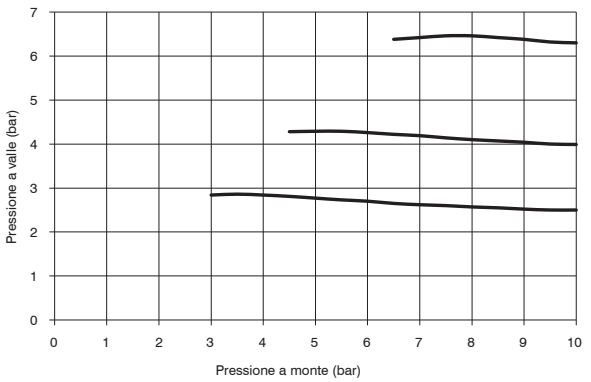


G1/4" 0-8 bar P1= 7 bar

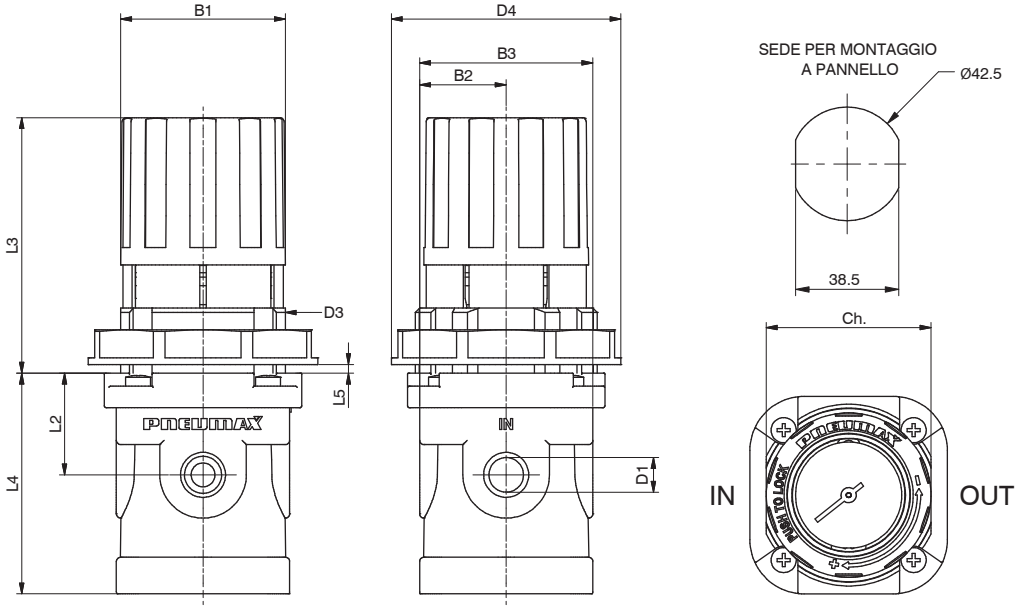


Caratteristiche di regolazione





Dimensioni

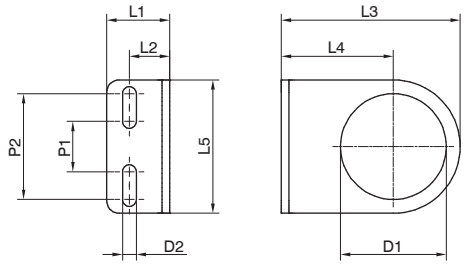


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	CH
RP171ABM...	38	20	40	G1/8"	G1/8"	M42x1,5	53	23.5	59	51	4 max	38
RP171BBM...	38	20	40	G1/4"	G1/8"	M42x1,5	53	23.5	59	51	4 max	38

Staffa di fissaggio

Codifica: 17150



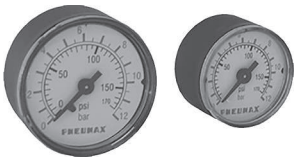


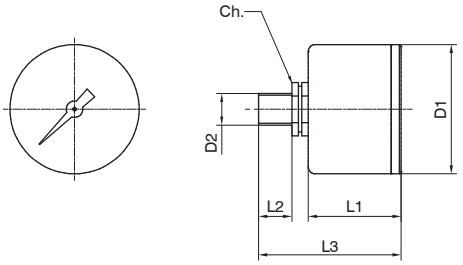
Modello	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	P1	P2
17150	20	13	50	30	40	30	5,5	20	30

Manometro

Codifica: 17070 Ⓥ Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar





Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1700

- **Sistema modulare**
- **Disponibile in 4 taglie**
  con connessioni da 1/8" a 1"
- **Certificazione ATEX (II 2GD o II 3GD) a richiesta**



Caratteristiche costruttive e funzionali
La Serie 1700 comprende un'ampia gamma di elementi modulari per il trattamento dell'aria compressa utilizzabili sia singolarmente che assemblati in gruppi in modo semplice e rapido senza l'uso di elementi supplementari.
Sono disponibili in 4 taglie e connessioni da 1/8" a 1".
I corpi possono essere realizzati nella versione in zama con le connessioni in zama integrate, in tecnopolimero con le connessioni metalliche riportate per la taglia 1, mentre per le taglie 2, 3 e 4 sono realizzati in alluminio con le connessioni in alluminio integrate.
Le tazze sono realizzate in Nylon, con protezioni in tecnopolimero per la taglia 1, 2, 3 (per la taglia 1 è disponibile anche senza protezione), mentre per la taglia 4, le tazze sono metalliche con visualizzatore del livello di condensa.
I filtri sono dotati di rubinetto di scarico della condensa che può essere predisposto per il funzionamento manuale o semiautomatico; inoltre si può inserire nella tazza il dispositivo di scarico automatico.
Il fissaggio a parete viene effettuato direttamente con viti incassate e mascherate da apposite mostrine.
Ove presenti le manopole di regolazione della pressione sono bloccabili in posizione, mentre le valvole di intercettazione sono lucchettabili con predisposizione per l'utilizzo di un massimo di tre lucchetti in modo da impedire la messa in pressione dell'impianto senza autorizzazione, prevenendo possibili danni o incendi.
La regolazione della lubrificazione si effettua con una apposita manopola ed il flusso di olio è controllabile attraverso una cupolina trasparente.
L'avviatore progressivo, a comando pneumatico o elettropneumatico, permette la pressurizzazione dell'impianto in modo graduale e con tempi regolabili.
Completano la gamma la squadretta per il fissaggio a parete del gruppo, i manometri con diversi fondo scala e diametri esterni ed il blocco di derivazione, che permette il prelievo dell'aria solo filtrata o filtrata ma non lubrificata.

Indicazioni per l'installazione e l'uso
Installare il gruppo o il componente in modo che il flusso sia come indicato dalle frecce, rispettando la sequenza: filtro, regolatore, lubrificatore e con le tazze rivolte verso il basso. Il fissaggio del gruppo a parete è possibile previa rimozione delle mostrine, che, dopo il fissaggio possono essere riposizionate nella loro sede mascherando le viti.
Non superare la coppia di serraggio indicata per il montaggio dei raccordi.
Non superare i limiti di pressione e temperatura indicati.
La condensa non deve superare l'indicazione riportata sulle tazze e può essere scaricata e convogliata con un tubetto flessibile Ø6/4 collegato direttamente alla manopola del rubinetto di scarico.
La pressione deve essere impostata preferibilmente in salita, ruotando in senso orario la manopola di regolazione.
Per il lubrificatore usare oli della classe FD22 e HG32. Verificare che sia alimentato con una portata non inferirore alla portata minima di intervento.
Impostare l'immissione dell'olio agendo sull'appposita manopola in modo da immettere una goccia di olio ogni 300-600 litri d'aria; l'erogazione sarà mantenuta automaticamente proporzionale alla portata. L'aggiunta di olio, senza superare il livello indicato, può essere fatta dall'apposito tappo o direttamente nella tazza dopo aver depressurizzato l'impianto.
La valvola di intercettazione si aziona con una pressione e una successiva rotazione in senso orario della manopola di comando, mentre la chiusura, con conseguente scarico della linea a valle si effettua con una rotazione antioraria della manopola.

Manutenzione
Effettuare la pulizia delle tazze con acqua e detersivo, si sconsiglia l'uso di alcol.
L'elemento filtrante in polietilene ad alta densità (HDPE) è rigenerabile mediante soffiaggio o lavaggio con opportuni detergenti; per la sua sostituzione o pulizia, togliere la tazza e svitare il deflettore.
Sostituire la membrana del regolatore qualora il funzionamento non fosse più regolare o vi sia una perdita continua dal relieving (scarico della sovrapressione): rimontare il supporto di regolazione bloccandolo con una coppia di circa 8 Nm.
La cupolina trasparente del lubrificatore in caso di sostituzione deve essere avvitata con una coppia massima di 5 Nm.

Overview prodotti

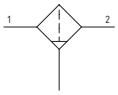
PRODOTTO	MATERIALE CORPO	TAGLIA E CONNESSIONI			
		TG1	TG2	TG3	TG4
FILTRO	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2" - G 3/4"	G1"
ESSICCATORE DINAMICO	Alluminio	/	/	/	G1"
FILTRI REGOLATORI	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Alluminio		G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2" - G 3/4"	/
REGOLATORI	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Alluminio		G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2" - G 3/4"	G1"
REGOLATORI CON MANOMETRO INCORPORATO	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2"	/
REGOLATORI DI PRECISIONE CON RELIEVING ALTA PORTATA	Alluminio	G1/4"		G1/2"	/
REGOLATORE DI PRECISIONE A PILOTAGGIO PNEUMATICO	Alluminio	/	/	G1/2"	/
REGOLATORI DI PRECISIONE PER MANIPOLATORI INDUSTRIALI	Alluminio	/	/	G1/2" (IN e OUT) G3/8" (EXH)	/
REGOLATORI PILOTATI	Alluminio	/	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2"	G1"
REGOLATORE DA PANNELLO	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
REGOLATORI PER BATTERIA	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
BATTERIA DI REGOLATORI	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
LUBRIFICATORI	Zama	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/8" - G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2" - G 3/4"	G1"
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE	Zama	G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G3/8"	G1/2"	G1"
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE ELETTRICA	Zama	G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G3/8"	G1/2"	/
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE PNEUMATICA	Zama	G1/4"	/	/	/
	Tecnopolimero	G1/4"	/	/	/
	Alluminio	/	G3/8"	G1/2"	/
AVVIATORE PROGRESSIVO	Alluminio	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1"
PRESA D'ARIA	Alluminio	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1"
PRESA D'ARIA PROFILO H	Alluminio	G1/4"	G3/8"	G1/2"	/
PRESSOSTATO COMPLETO DI ADATTATORE	Alluminio	G1/8"	G3/8"	G1/2"	Ø36

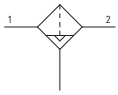
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filtri



- Filtro a doppia azione filtrante: per centrifugazione dell'aria e tramite elemento filtrante
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 10000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazone (5μm, 20μm, 50μm)
- Cartuccia filtrante sostituibile e/o rigenerabile tramite lavaggio o soffiaggio
- Tazza avvitata al corpo (TG1)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3 - TG4)
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta





Note d'uso
Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)			Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Verticale ±5°			
Grado di filtrazione (μm)	5 / 20 / 50			
Capacità di condensa max. (cm³)	20	30	48	178
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative								
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max. (bar)	13				10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5							
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50							

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	218	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	103	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	255	405	1700

Codifica

17 **301A** . **A** . **S**

Taglia, corpo e connessioni	
001A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
001B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
101A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
101B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
201A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
201B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
301A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
301B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
301E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)
401B	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

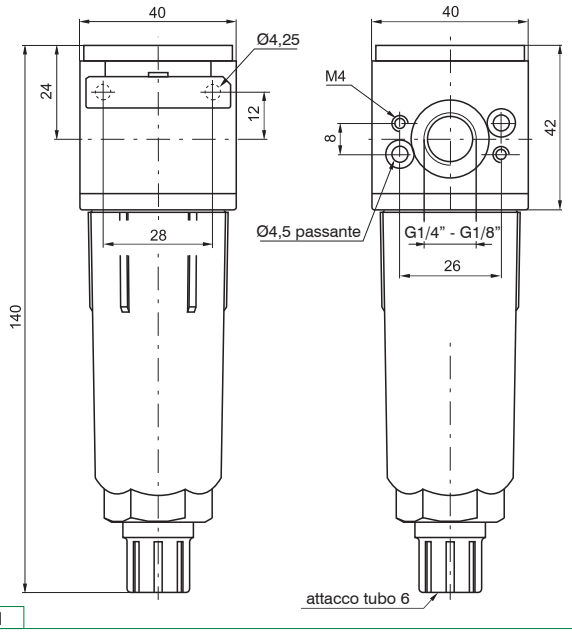
Soglia di filtrazione	
A	5 μm
B	20 μm
C	50 μm

Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

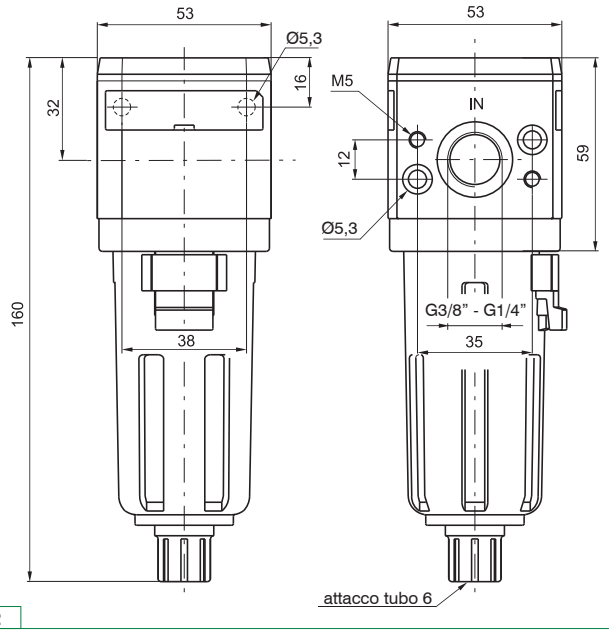
Esempio in tabella: 17301A.A.S
Filtro TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", soglia di filtrazione 5 μm, scarico automatico

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

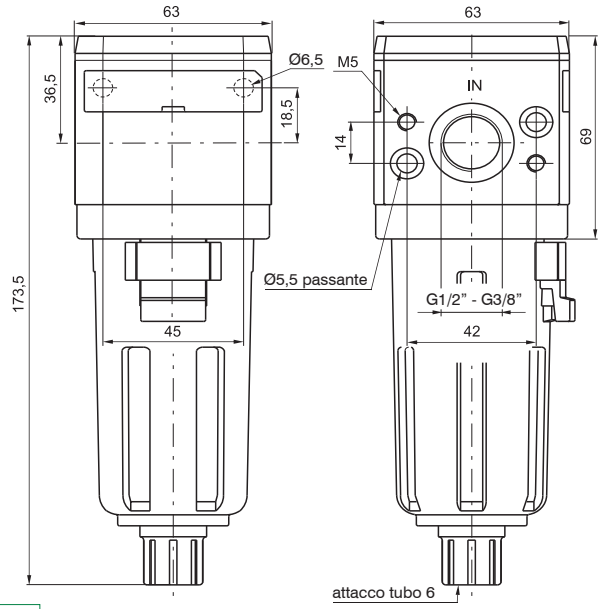
Dimensioni



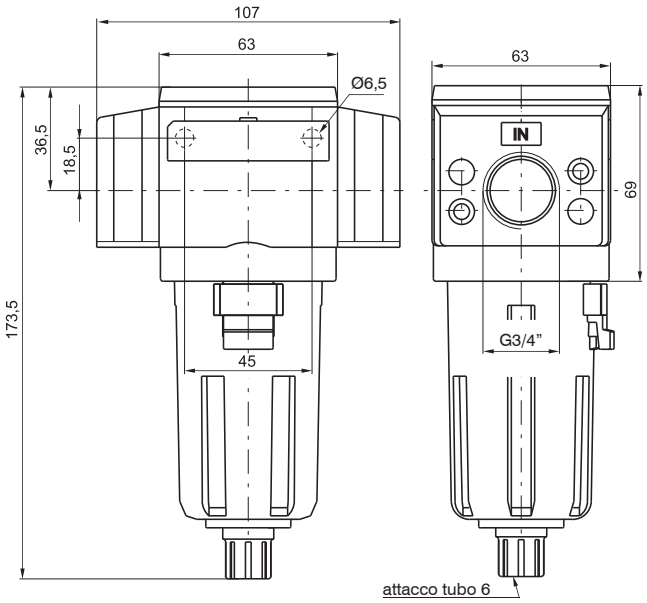
TG1



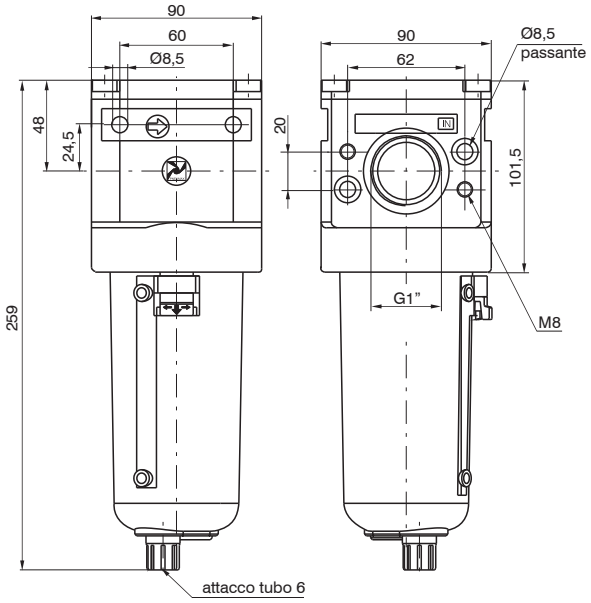
TG2



TG3



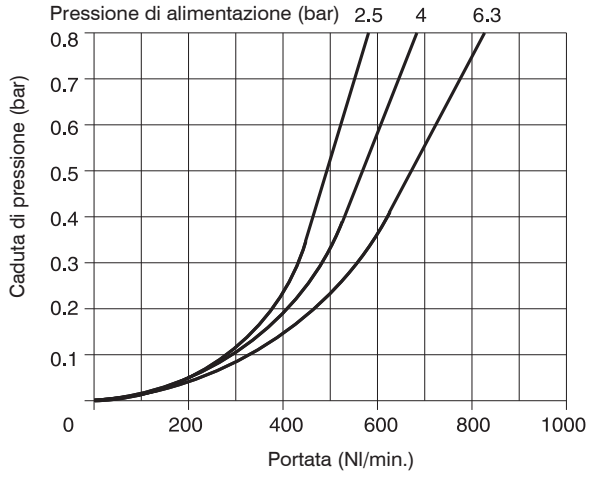
TG3 3/4"



TG4

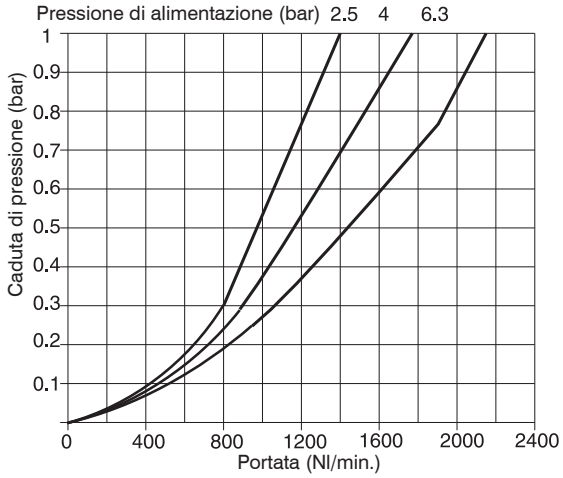
Curve caratteristiche

Curve di portata



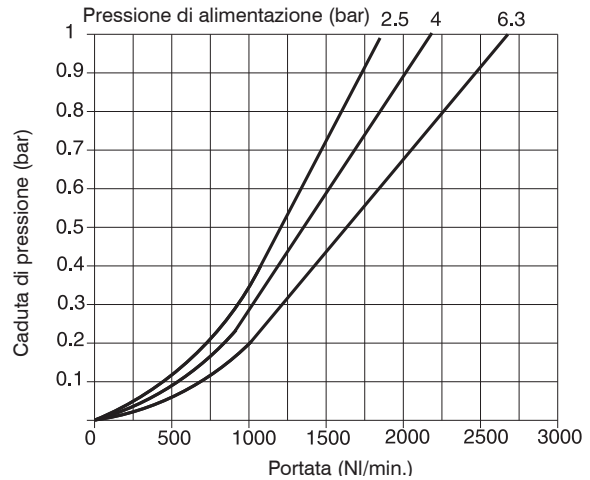
TG1

Curve di portata



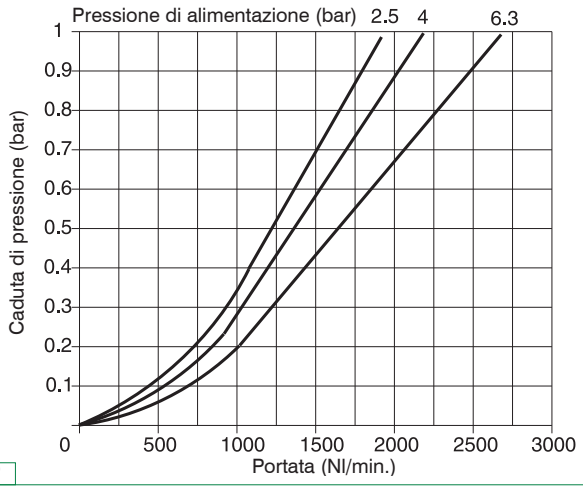
TG2

Curve di portata



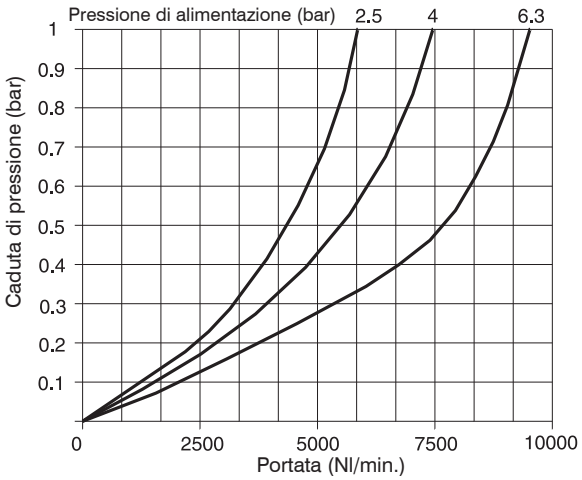
TG3

Curve di portata



TG3 3/4"

Curve di portata



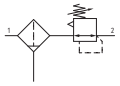
TG4

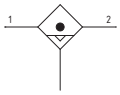
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filtri depuratori



- Filtro depuratore a coalescenza
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 3000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Cartuccia filtrante con soglia di filtrazione di 0,01 μm
- Efficienza di ritenzione del 99,97% (particelle fino a 0,01 μm)
- Tazza avvitata al corpo (TG1)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3 - TG4)
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta





Note d'uso
Per una depurazione più efficace, si consiglia l'installazione di un filtro da 5μm a monte del depuratore. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)			Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Verticale ±5°			
Grado di filtrazione (μm)	0,01, efficienza del 99,97%			
Capacità di condensa max. (cm³)	20	30	48	178
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative								
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max. (bar)	13				10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5							
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50							

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	225	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	110	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	255	405	1700

Codifica

17 **308A** . **E** . **S**

Taglia, corpo e connessioni	
008A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
008B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
108A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
108B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
208A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
208B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
308A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
308B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
308E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)
408B	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

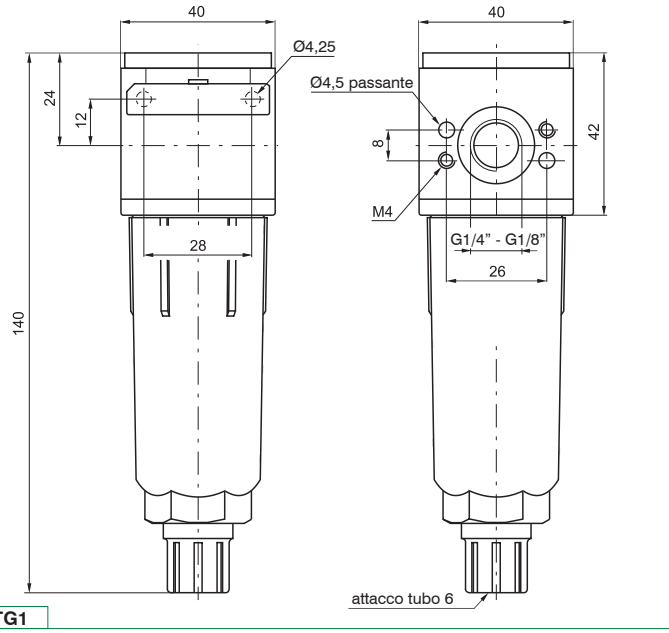
Efficenza di ritenzione	
E	0,01 μm, efficienza del 99,97%

Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

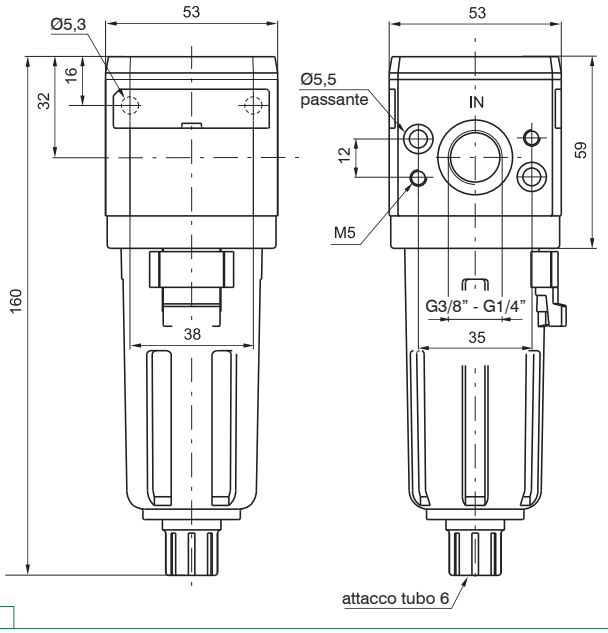
Esempio in tabella: 17308A.E.S
Filtro depuratore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", efficenza di ritenzione del 99,97%, scarico automatico

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

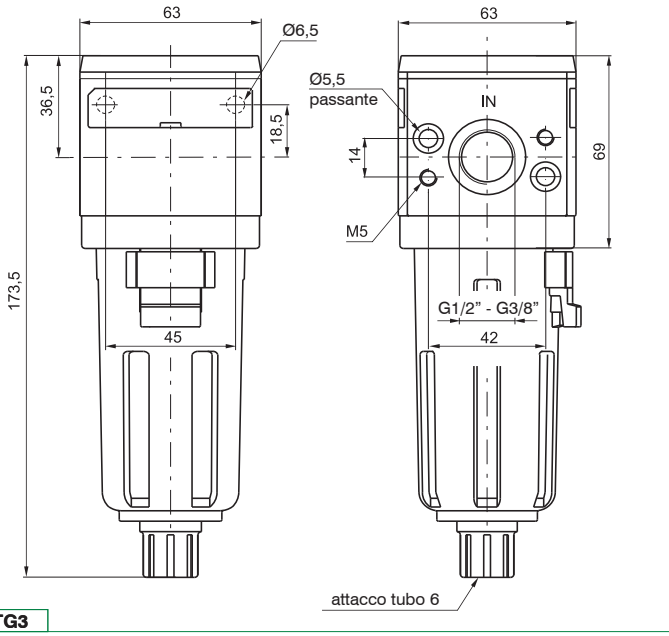
Dimensioni



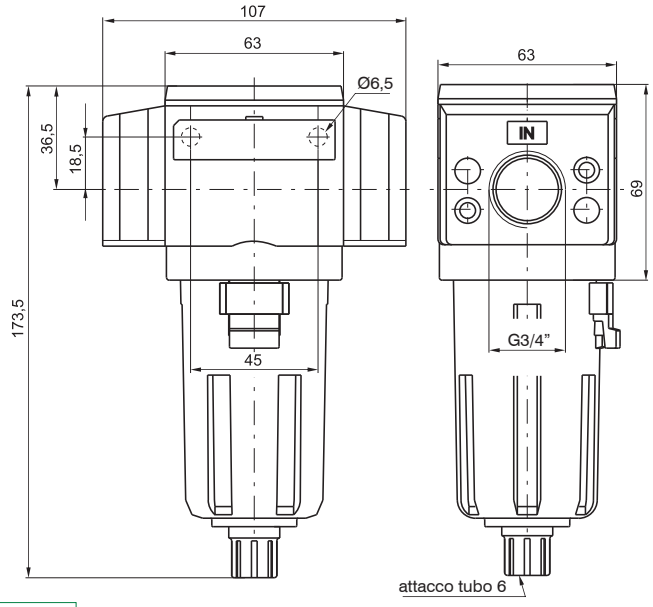
TG1



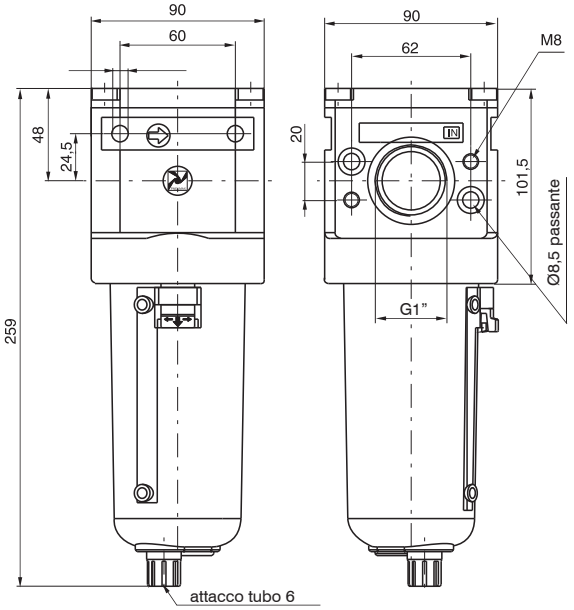
TG2



TG3



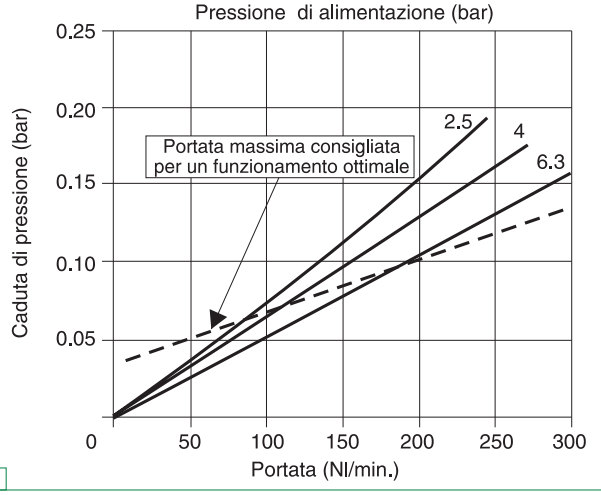
TG3 3/4"



TG4

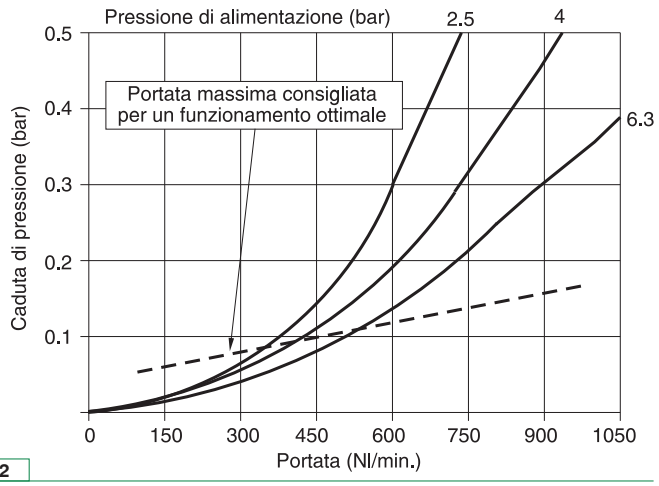
Curve caratteristiche

Curve di portata



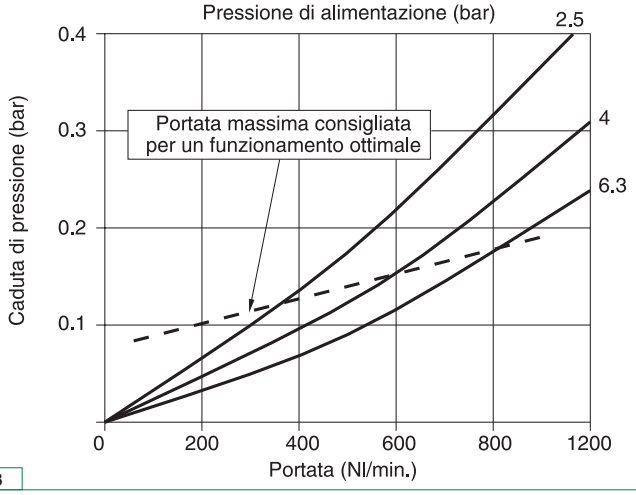
TG1

Curve di portata



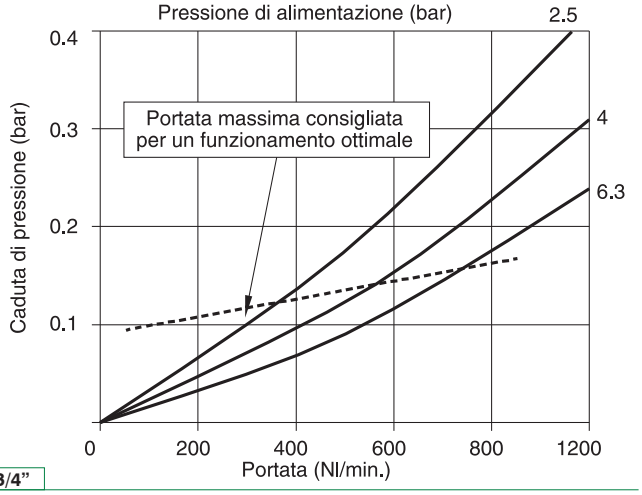
TG2

Curve di portata



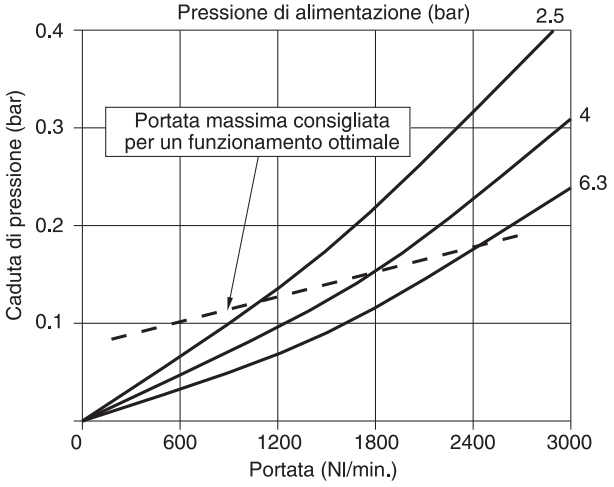
TG3

Curve di portata



TG3 3/4"

Curve di portata



TG4

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Essicatore dinamico



- Corpo in alluminio
- Possibilità fissaggio diretto a parete mediante viti M8
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazone (5μm, 20μm, 50μm)
- Cartuccia filtrante sostituibile e/o rigenerabile tramite lavaggio o soffiaggio
- Visualizzatore livello condensa
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza
- Scarico della condensa automatico

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio connessioni alluminio integrate
Tipologia protezione e tazza	Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Verticale ±5°
Grado di filtrazione (μm)	5 / 20 / 50
Efficienza di ritenzione con portata di 1500 Nl/min	96,00%
Capacità di condensa max. (cm^3)	160
Scarico condensa	Automatico
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative	
Taglia	TG4
Scarico condensa	Automatico
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	2500
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Pesi	
Taglia	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	1700

Codifica

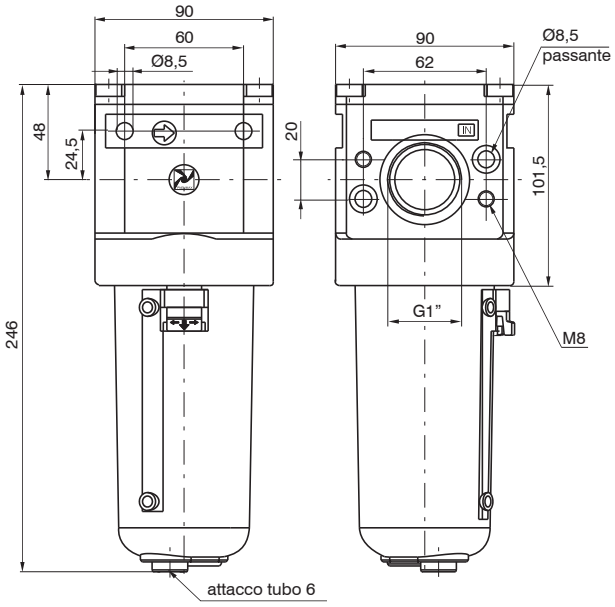
17 | 40EB | . | A | . S

Taglia, corpo e connessioni	
40EB	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Soglia di filtrazione	
A	5 μm
B	20 μm
C	50 μm

Esempio in tabella: 1740EB.A.S
Essicatore dinamico TG4, corpo in alluminio, connessione G1", soglia di filtrazione 5 μm

Dimensioni



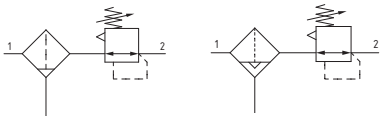
TG4

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filtri regolatori



- Filtro regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile in 3 taglie con portate fino a 3500 Nl/min e connessioni da 1/8" a 3/4"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (5μm, 20μm, 50μm)
- Tazza avvitata al corpo (TG1)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3)
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Note d'uso
La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo Ø6.

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)		
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello A parete con viti M4 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M5 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M6 Tramite squadretta
Posizione di montaggio	Verticale ±5°		
Grado di filtrazione (μm)	5 / 20 / 50		
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12		
Capacità di condensa max. (cm^3)	20	30	48
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico		
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori		
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35

Caratteristiche operative						
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG1	TG2	TG3
Scarico condensa	Semiautomatico			Automatico		
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			10		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5					
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50					

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in zama (g)	295	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	180	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	450	645

Codifica

17 **304A** . **B** . **D** . **S** . **K**

Taglia, corpo e connessioni	
004A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
004B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
104A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
104B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
204A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
204B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
304A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
304B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
304E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)

Soglia di filtrazione	
A	5 μm
B	20 μm
C	50 μm

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

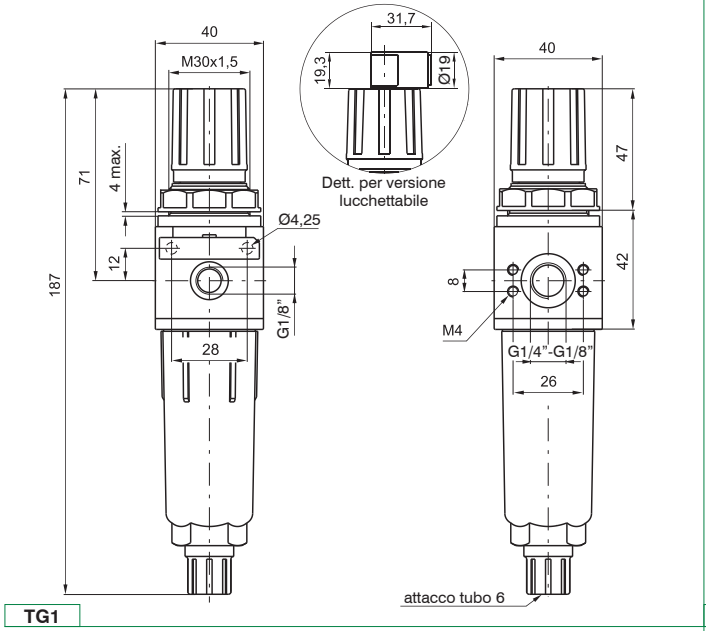
Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

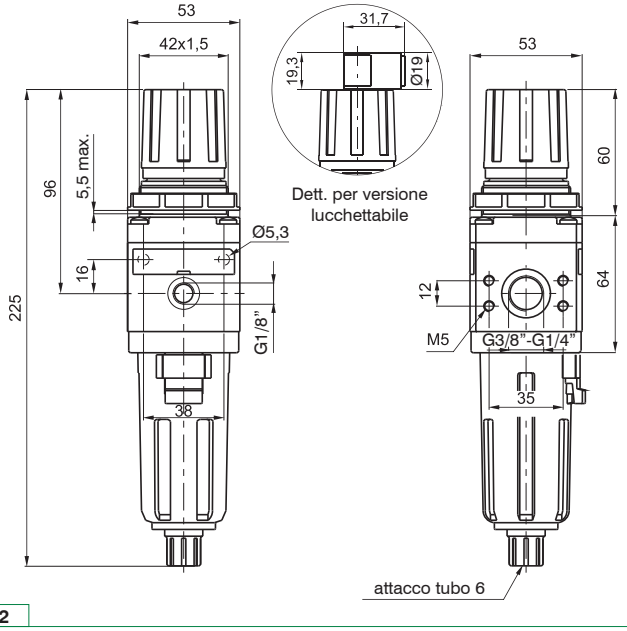
Esempio in tabella: 17304A.B.D.S.K
Filtro regolatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", soglia di filtrazione 20 μm 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

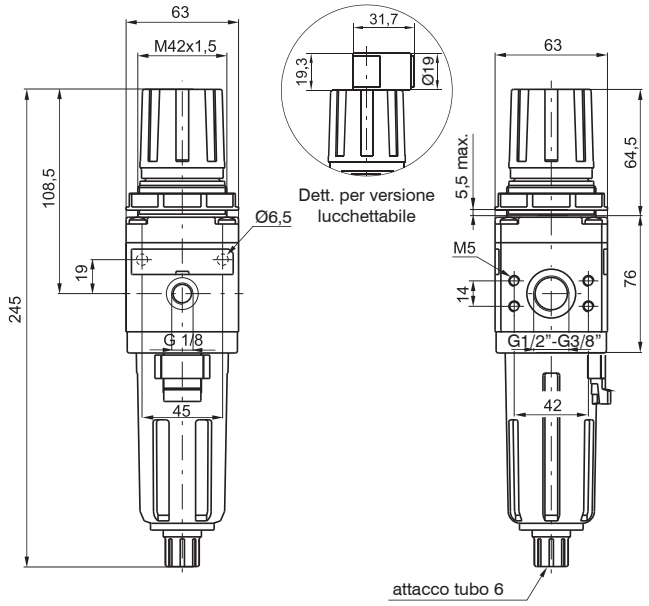
Dimensioni



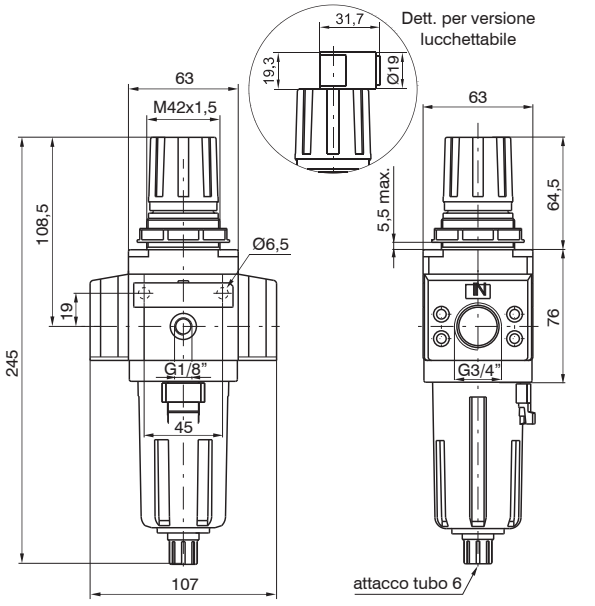
TG1



TG2

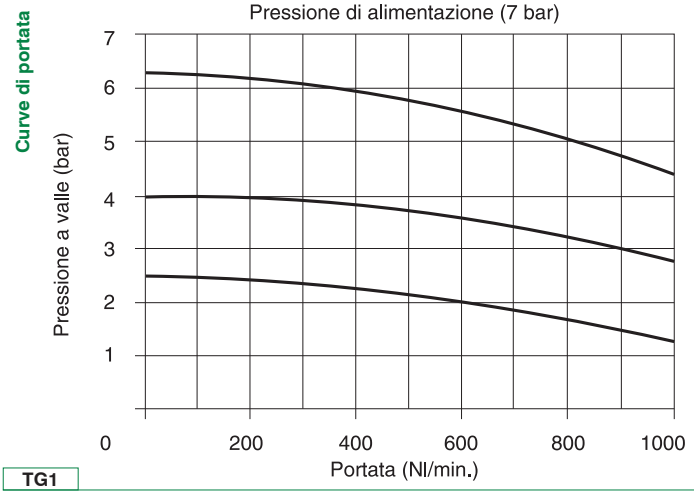


TG3

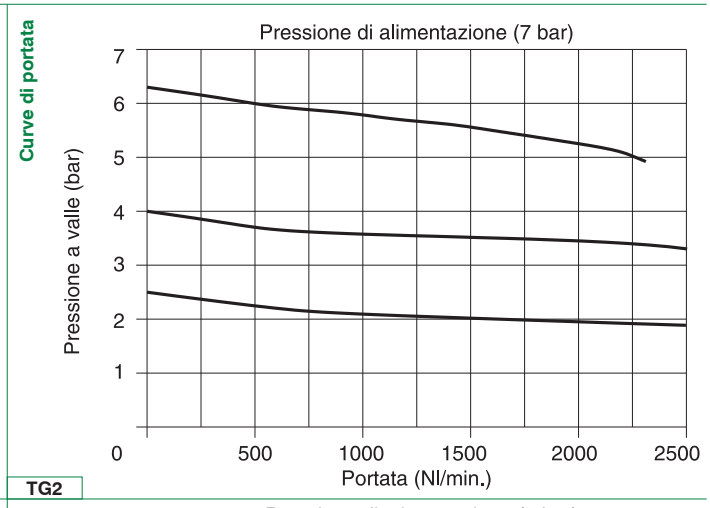


TG3 3/4"

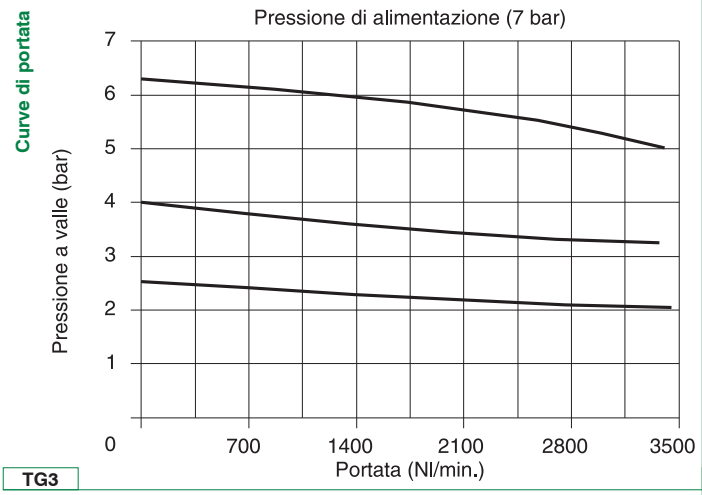
Curve caratteristiche



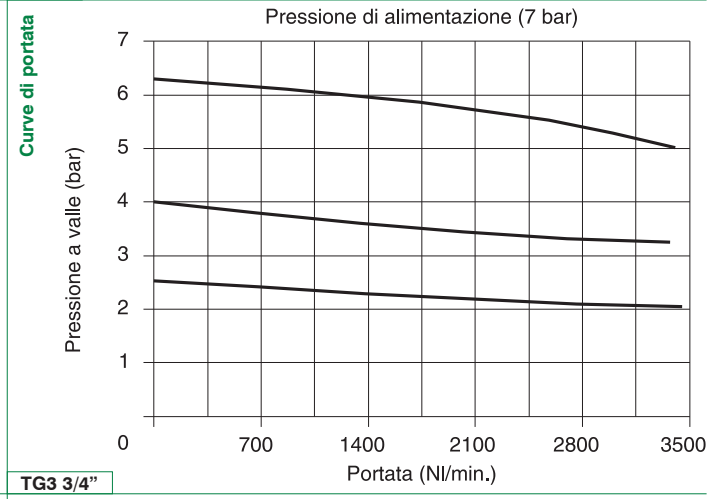
TG1



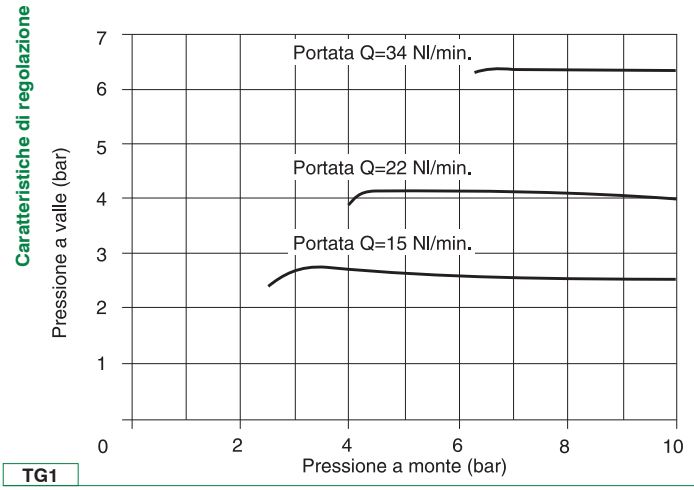
TG2



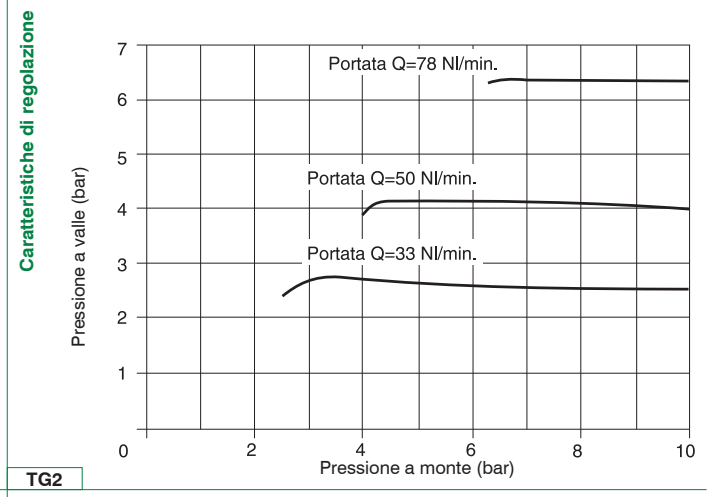
TG3



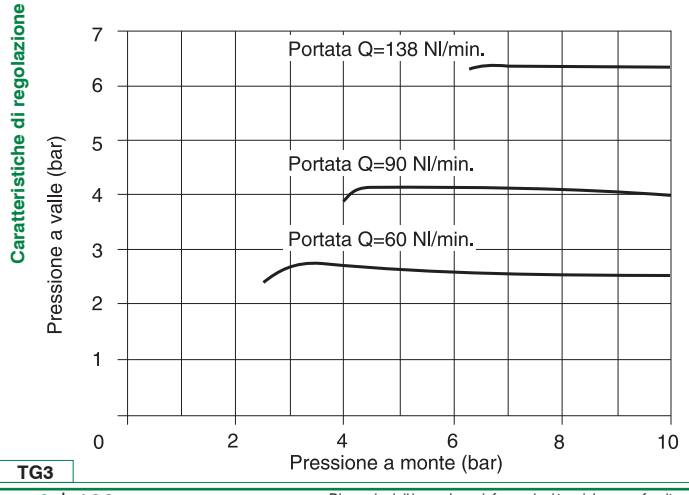
TG3 3/4”



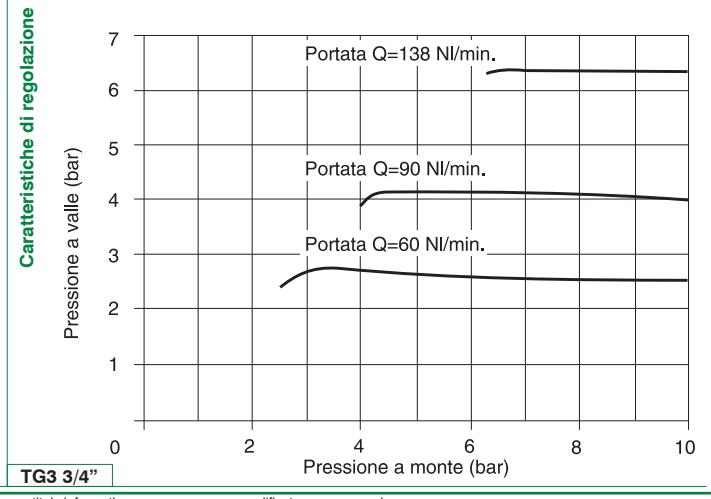
TG1



TG2



TG3



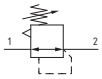
TG3 3/4”

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Elevata portata della valvola di scarico della sovrapressione a valle (TG4)
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Note d'uso
La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello A parete con viti M4 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M5 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M6 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M8
Posizione di montaggio	indifferente			
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12			
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori			
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35	G1" metallico: 35

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5			
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	250	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	135	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	390	550	1900

Codifica



Taglia, corpo e connessioni	
002A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
002B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
102A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
102B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
202A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
202B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
302A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
302B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
302E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)
402NB	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

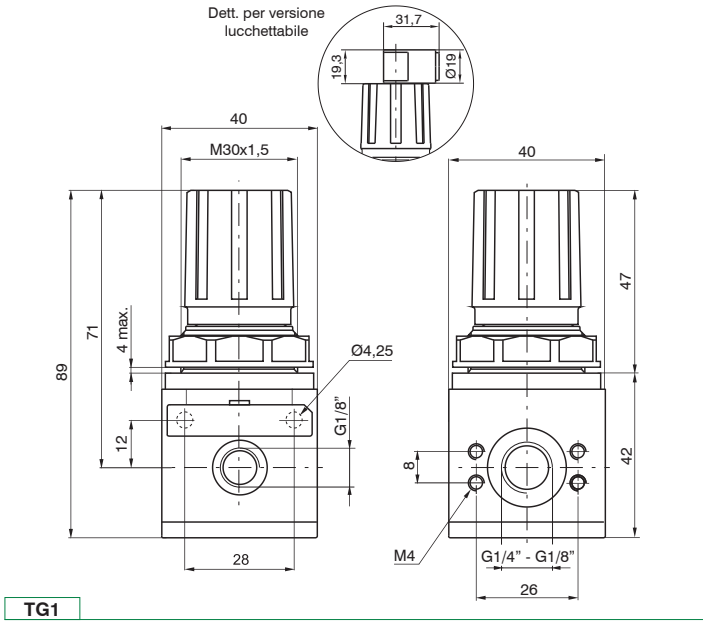
Tipologia	
L	Senza relieving
SM	Relieving maggiorato (non disponibile per TG4)

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

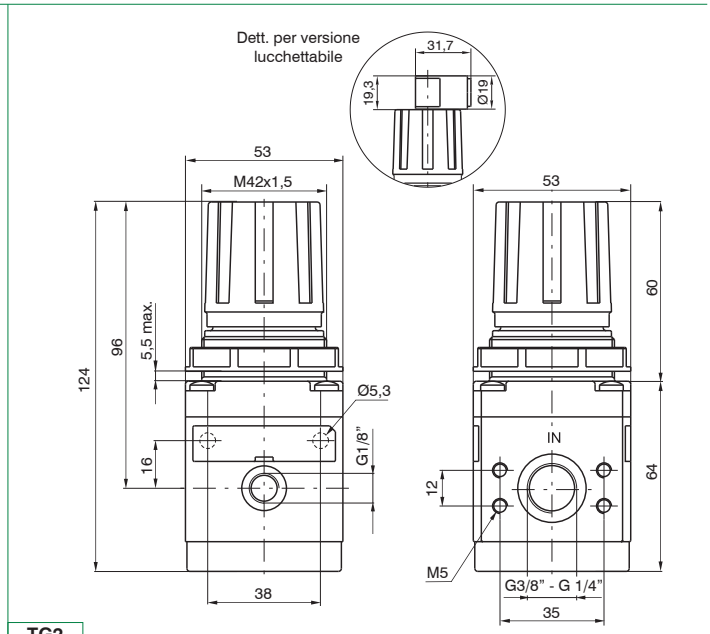
Esempio in tabella: 17302A.D.L.K
Regolatore TG3, corpo in lega leggera, connessione G3/8", 0 - 12 bar, senza relieving, versione lucchettabile

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

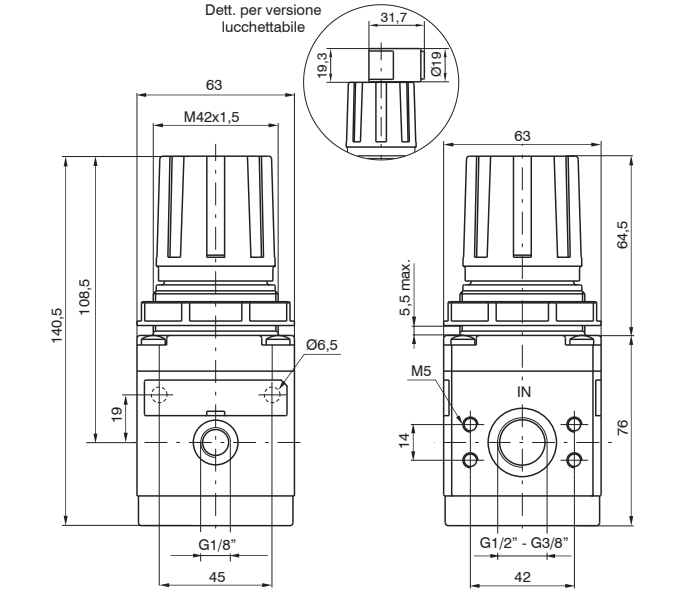
Dimensioni



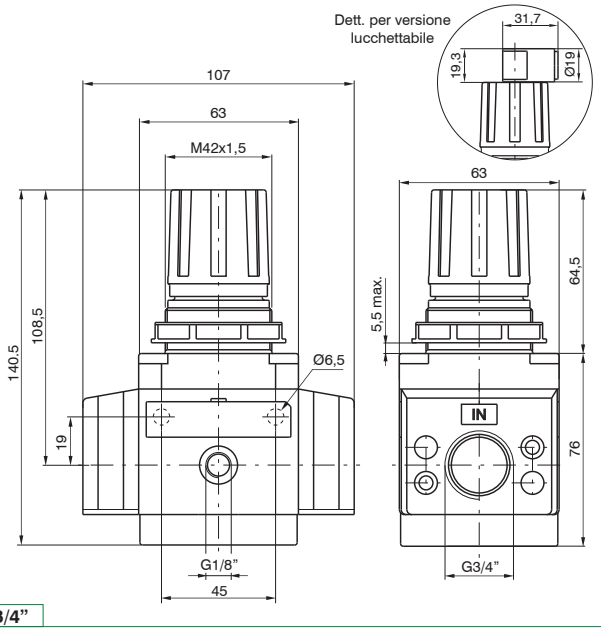
TG1



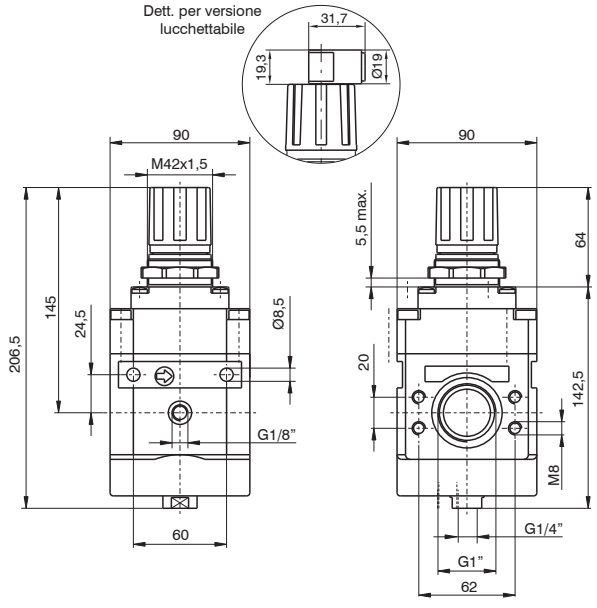
TG2



TG3



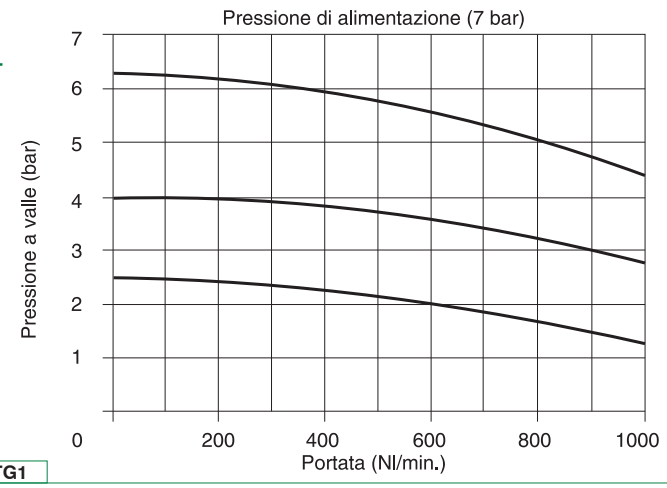
TG3 3/4"



TG4

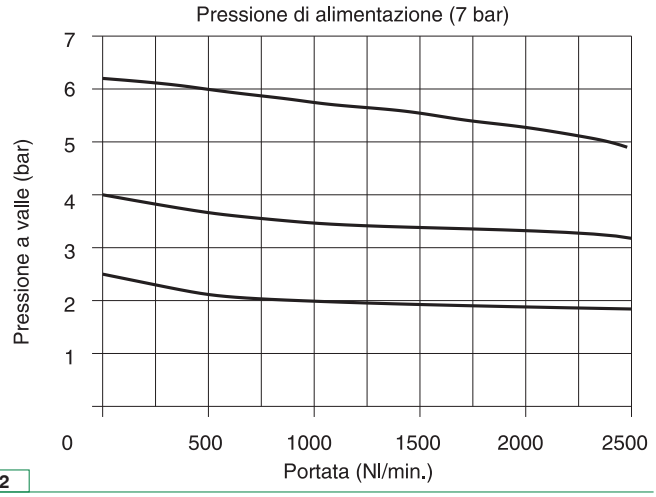
Curve caratteristiche

Curve di portata



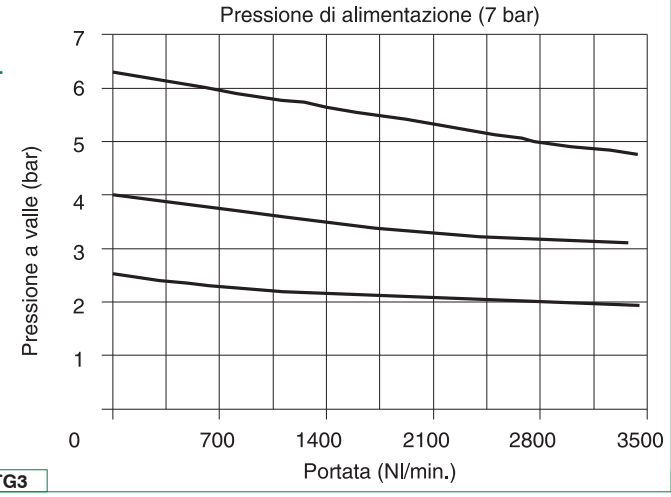
TG1

Curve di portata



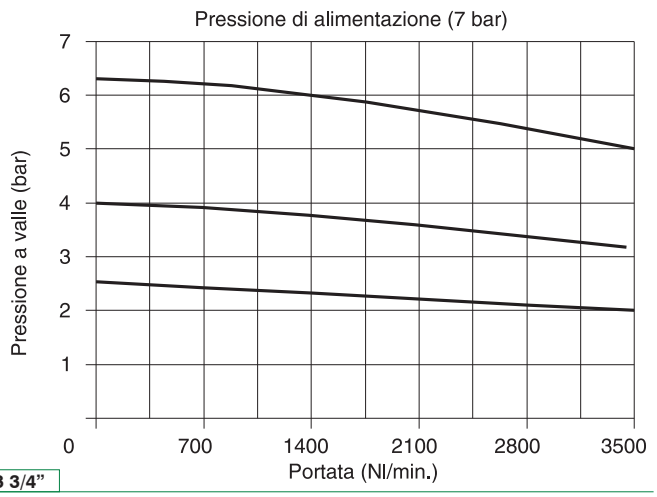
TG2

Curve di portata



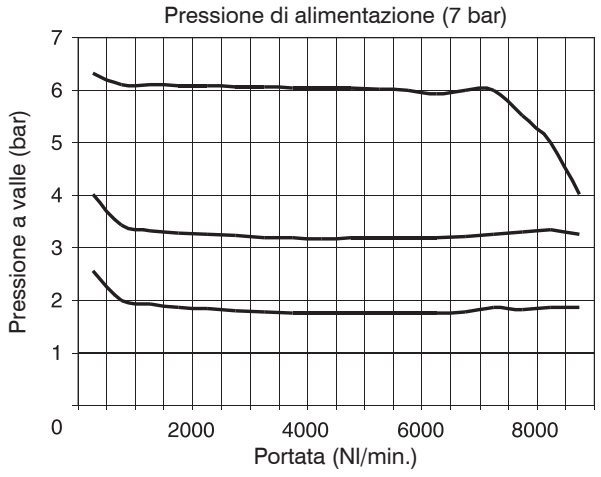
TG3

Curve di portata



TG3 3/4"

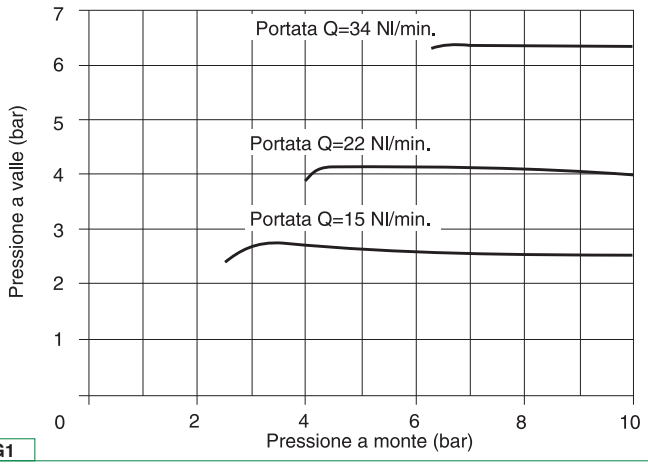
Curve di portata



TG4

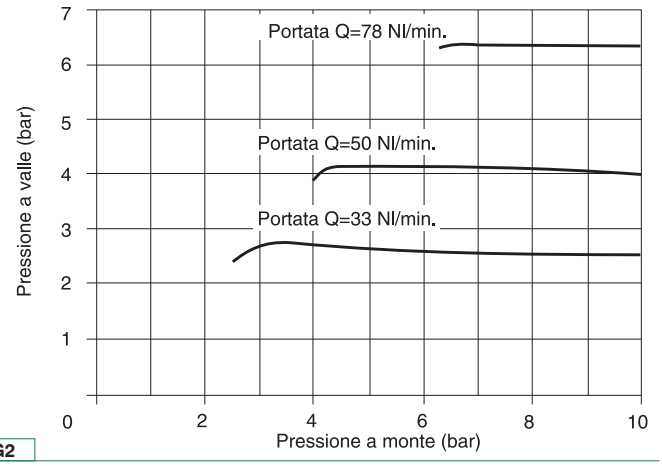
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche di regolazione



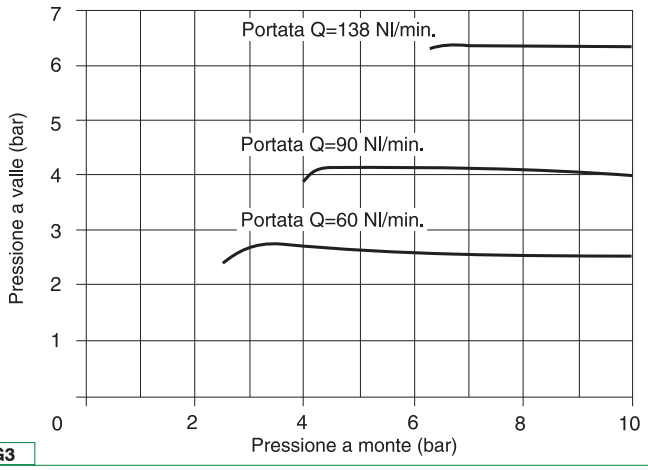
TG1

Caratteristiche di regolazione



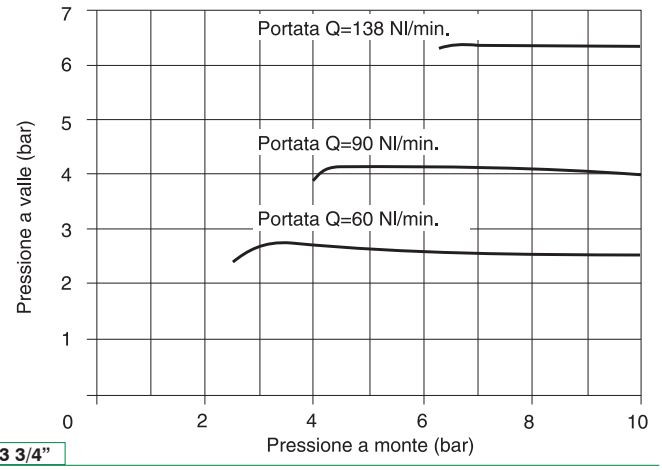
TG2

Caratteristiche di regolazione



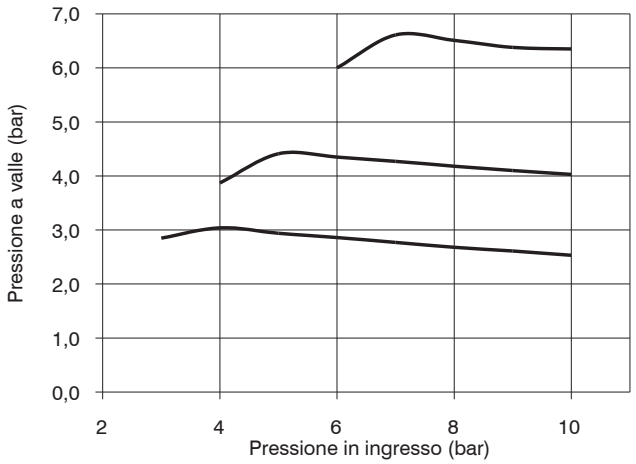
TG3

Caratteristiche di regolazione



TG3 3/4"

Caratteristiche di regolazione

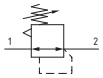


TG4

Regolatori con manometro incorporato



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 3500 Nl/min e connessioni da 1/8” a 1/2”
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Manometro incorporato sulla manopola di regolazione
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Note d’uso
La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l’uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Connessioni IN / OUT	G1/8” - G1/4”	G1/4” - G3/8”	G3/8” - G1/2”
Possibilità di montaggio	In linea A pannello A parete con viti M4 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M5 Tramite squadretta	In linea A pannello A parete con viti M6 Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente		
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12		
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione		
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8” e manometro incorporato sulla manopola		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8” metallico: 15 G1/4” metallico: 20	G1/4” metallico: 20 G3/8” metallico: 25	G3/8” metallico: 25 G1/2” metallico: 30

Caratteristiche operative			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	13		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5		
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50		

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in zama (g)	380	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	250	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	440	600

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

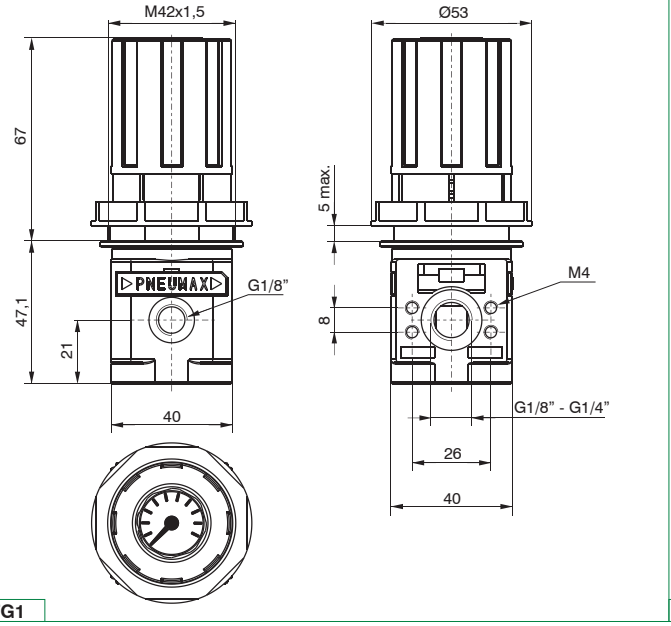
17 | 322A | . | D

Taglia, corpo e connessioni	
022A	Corpo in zama, connessione G1/8” (solo per TG1)
022B	Corpo in zama, connessione G1/4” (solo per TG1)
122A	Corpo tecnopolimero, connessione G1/8” (solo per TG1)
122B	Corpo tecnopolimero, connessione G1/4” (solo per TG1)
222A	Corpo in alluminio, connessione G1/4” (solo per TG2)
222B	Corpo in alluminio, connessione G3/8” (solo per TG2)
322A	Corpo in alluminio, connessione G3/8” (solo per TG3)
322B	Corpo in alluminio, connessione G1/2” (solo per TG3)

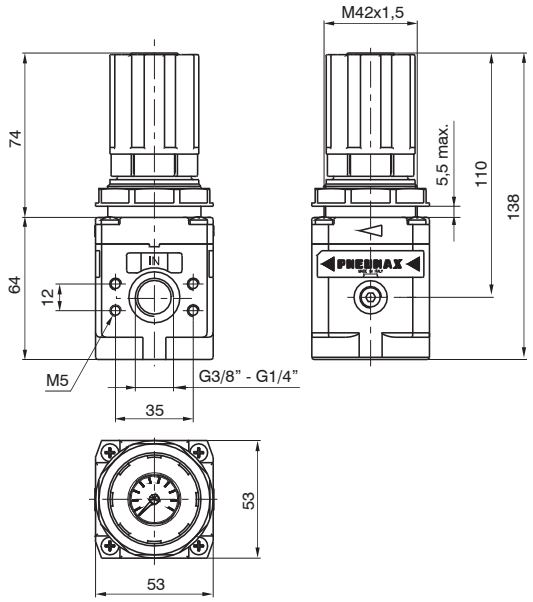
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Esempio in tabella: 17322A.D
Regolatore con manometro incorporato TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8”, 0 - 12 bar

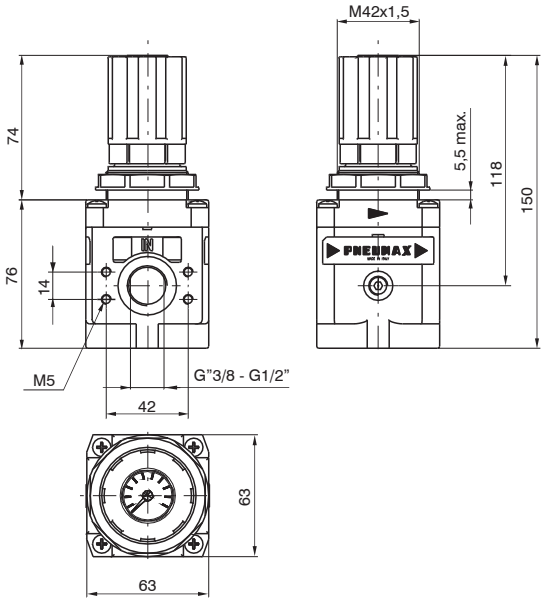
Dimensioni



TG1



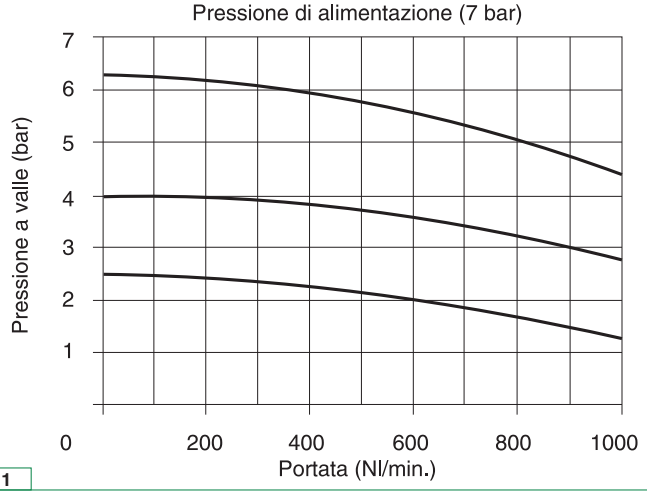
TG2



TG3

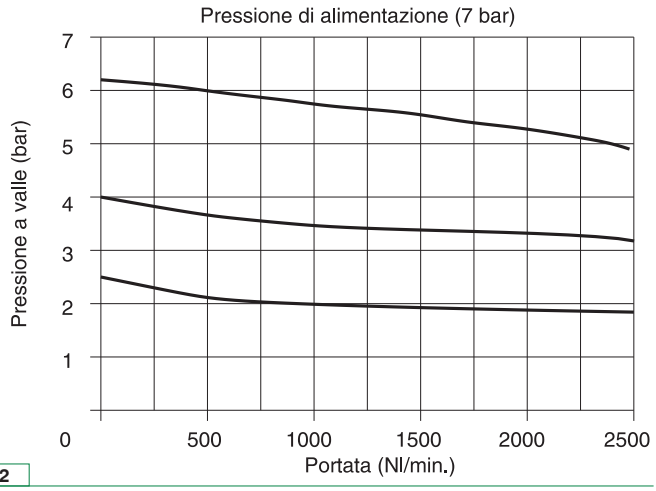
Curve caratteristiche

Curve di portata



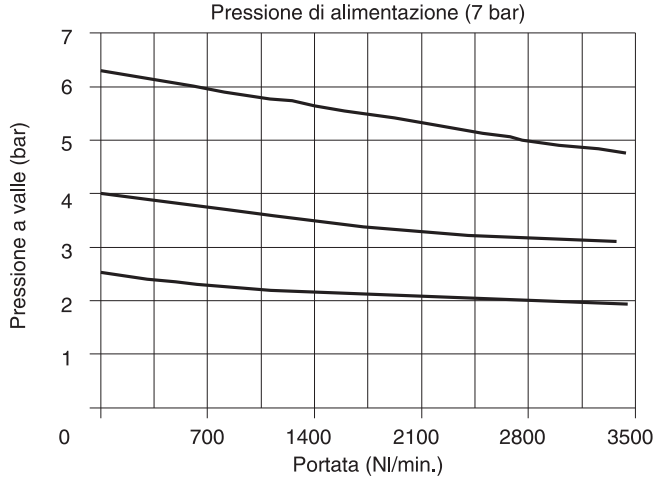
TG1

Curve di portata



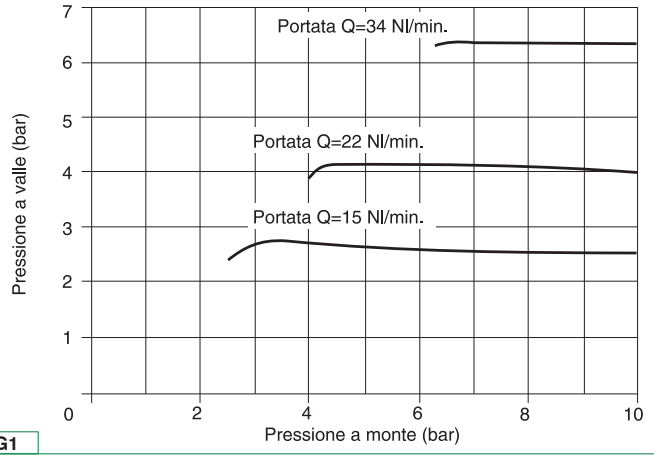
TG2

Curve di portata



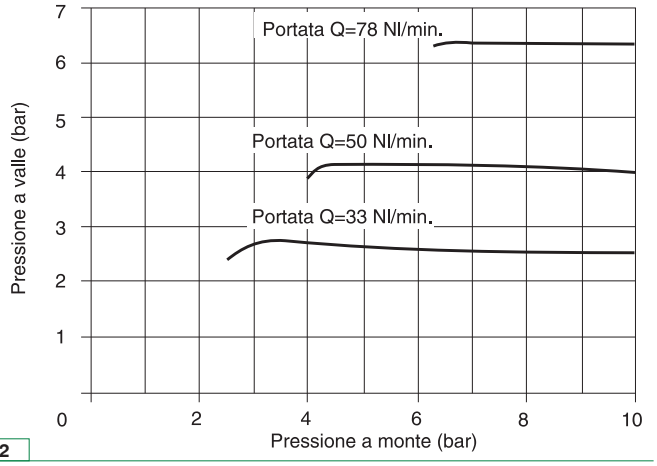
TG3

Caratteristiche di regolazione



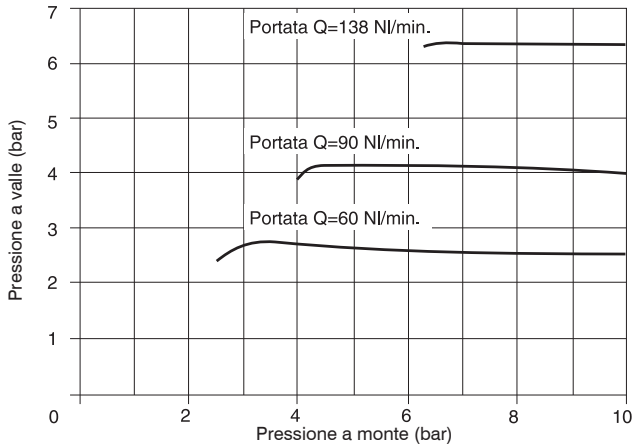
TG1

Caratteristiche di regolazione



TG2

Caratteristiche di regolazione



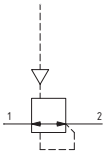
TG3

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori pilotati



- Regolatore di pressione pilotato a membrana
- Disponibile in 3 taglie con portate fino a 8000 Nl/min e connessioni da 1/4" a 1"
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Note d'uso
La pressione deve essere sempre impostata in salita.

Caratteristiche tecniche			
Size	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Connessioni IN / OUT	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Indifferente		
Campo di regolazione (bar)	0,5 ... 10		
Regolazione	Pilotaggio pneumatico		
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30	G1" metallico: 35

Caratteristiche operative			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5		
Pressione di pilotaggio (bar)	0,5...10		
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50		

Pesi			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	313	510	1638

Codifica

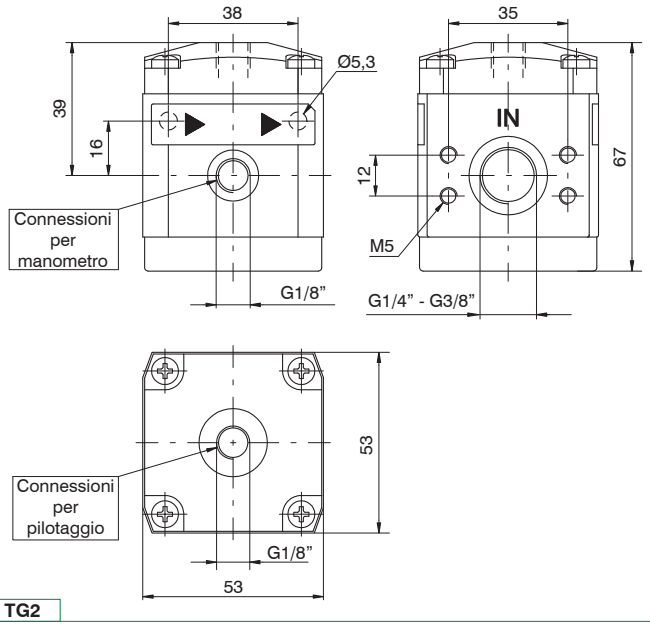
17 | 302A | . P . | L

Taglia, corpo e connessioni	
202A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
202B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
302A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
302B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
402NB	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

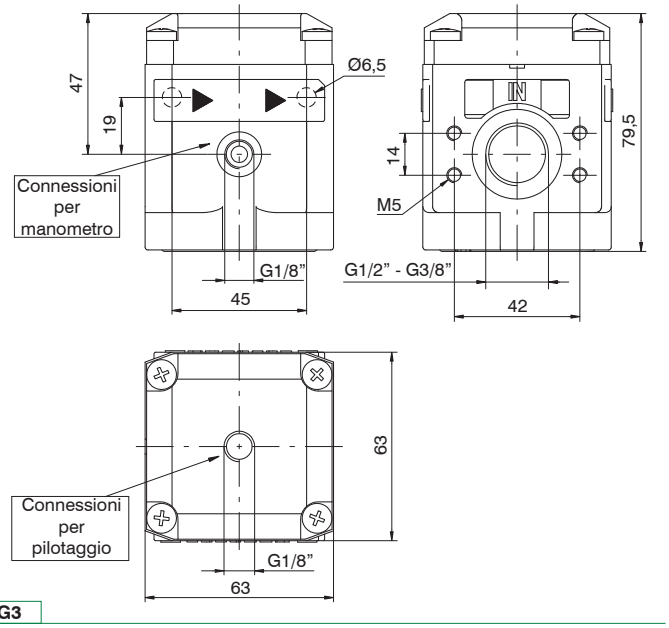
Opzioni	
	Standard
L	Senza relieving (non disponibile per TG4)

Esempio in tabella: 17302A.P.L
Regolatore pilotato TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", senza relieving

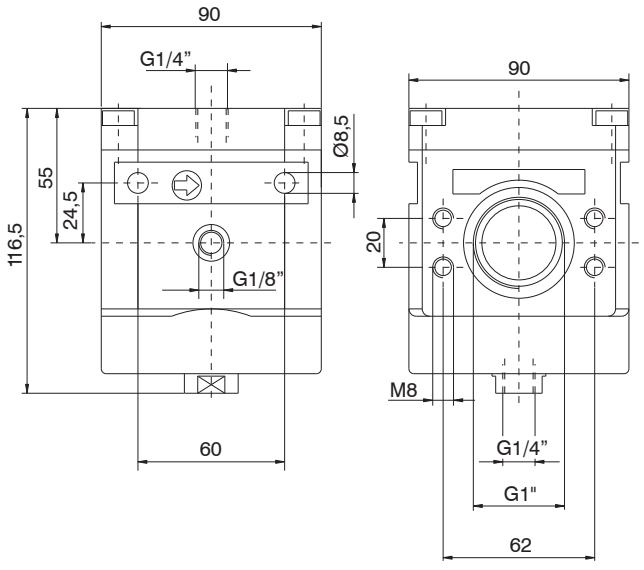
Dimensioni



TG2



TG3

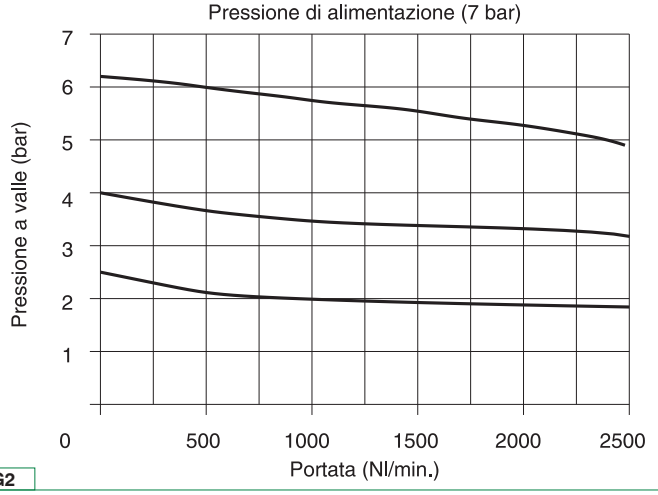


TG4

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

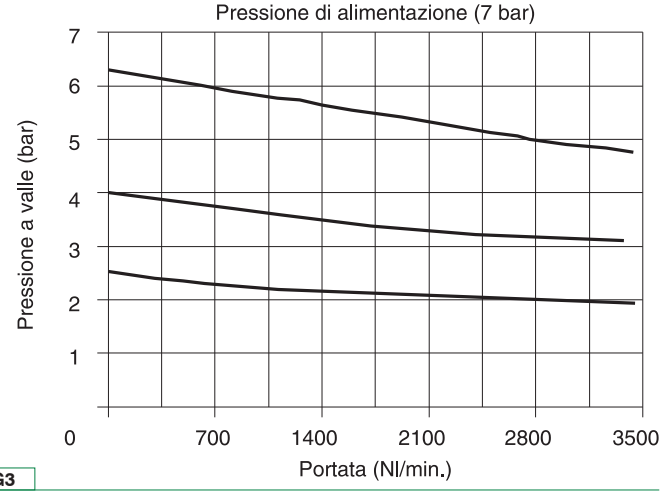
Curve caratteristiche

Curve di portata



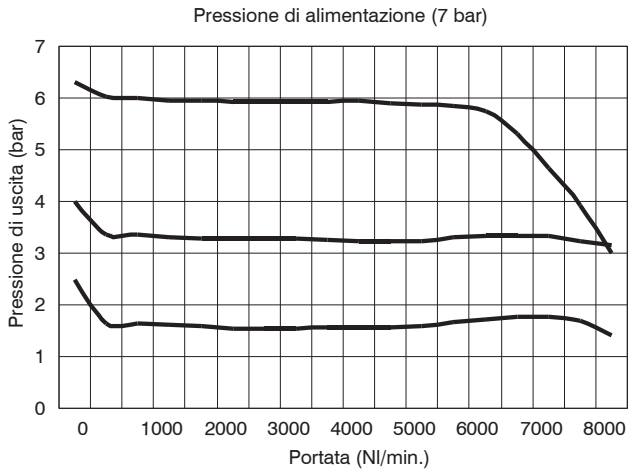
TG2

Curve di portata



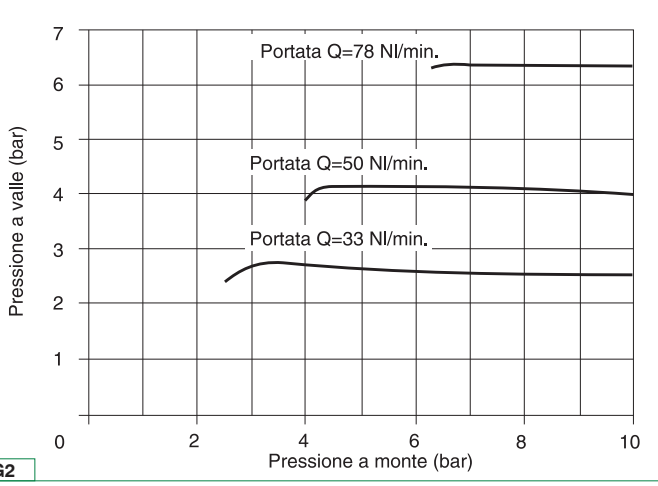
TG3

Curve di portata



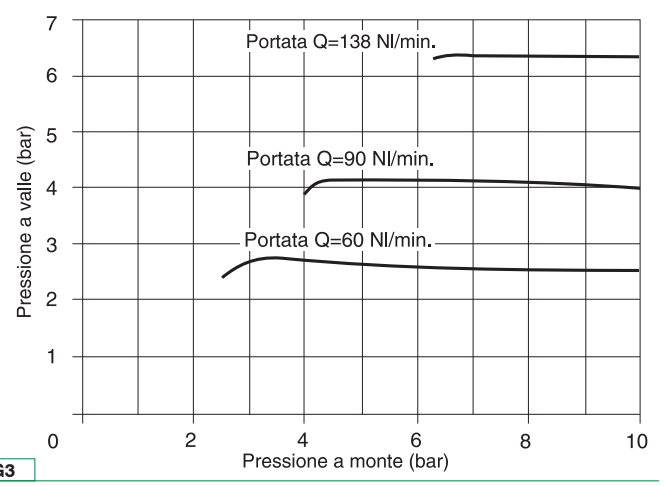
TG4

Caratteristiche di regolazione



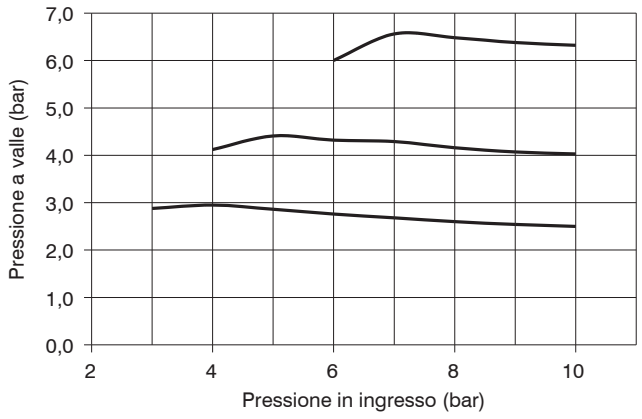
TG2

Caratteristiche di regolazione



TG3

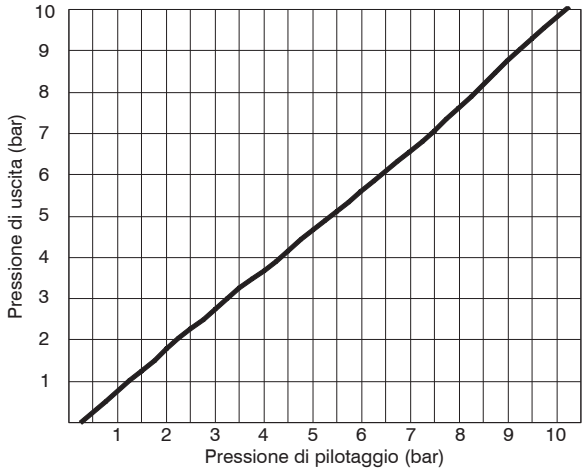
Caratteristiche di regolazione



TG4

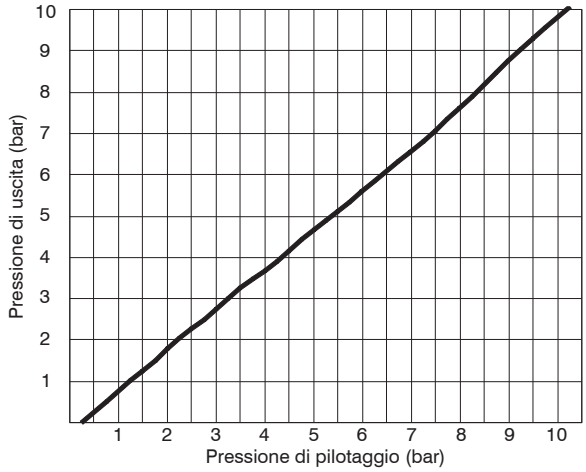
2 TRATTAMENTO ARIA

Curve di pilotaggio



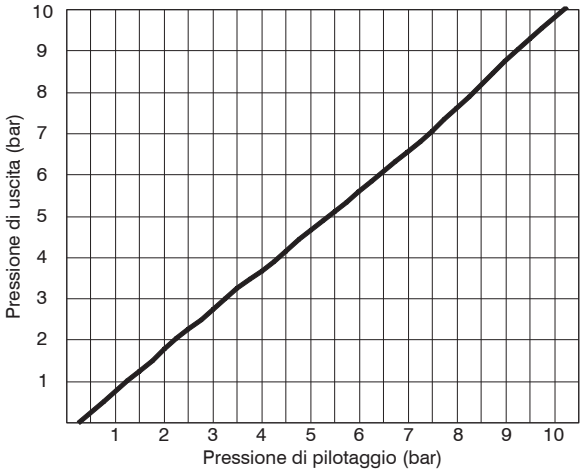
TG2

Curve di pilotaggio



TG3

Curve di pilotaggio



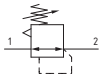
TG4

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori per batteria



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Disponibile con 2 uscite frontali G1/8”
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Dotato di ghiera per fissaggio a pannello
- Disponibile con manometro incorporato sulla manopola di regolazione
- Alimentazione possibile in entrambe i sensi (DX o SX)
- Assemblabile in batterie fino a 6 regolatori max.
- Certificazione Atex (II 2GD) a richiesta



Note d’uso
La pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l’uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate
Connessioni IN / OUT	G1/8” - G1/4”
Possibilità di montaggio	In linea A pannello A parete con viti M4 Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori (solo per versione senza manometro)
Indicatori di pressione	Manometro incorporato sulla manopola di regolazione (opzionale)
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8” metallico: 15 G1/4” metallico: 20

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Pesi	
Taglia	TG1
Versione corpo in zama (g)	380

Codifica

17 | 0B2A | . | D | . | K

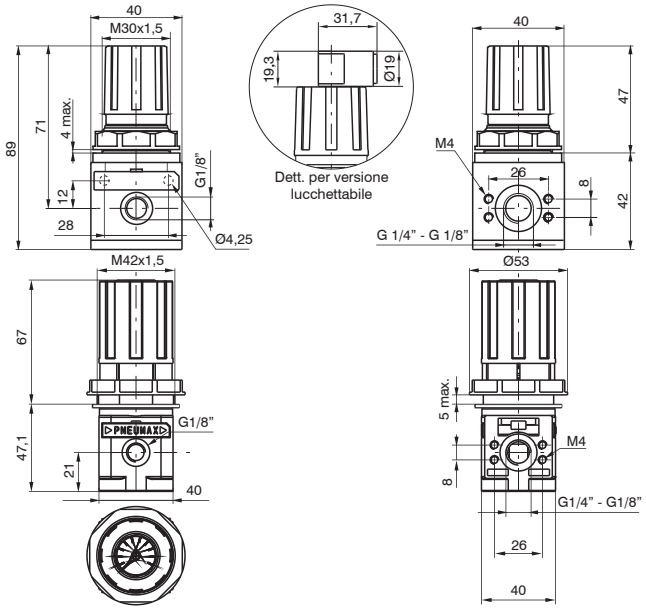
Taglia, corpo e connessioni	
0B2A	Corpo in zama, connessione G1/8”
0B2B	Corpo in zama, connessione G1/4”
0M2A	Corpo in zama, connessione G1/8” con manometro incorporato
0M2B	Corpo in zama, connessione G1/4” con manometro incorporato

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile (solo per versione senza manometro)
KF	Versione lucchettabile chiave universale (solo per versione senza manometro)

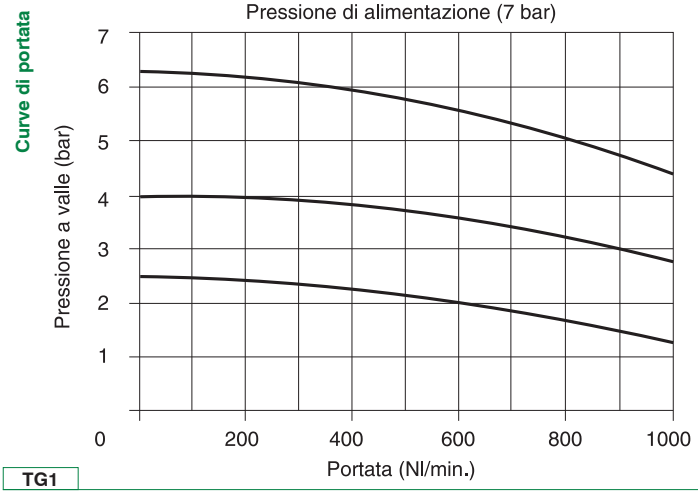
Esempio in tabella: 170B2A.D.K
Regolatore per batteria TG1, corpo in zama, connessione G1/8”, 0 - 12 bar, senza manometro, versione lucchettabile

Dimensioni

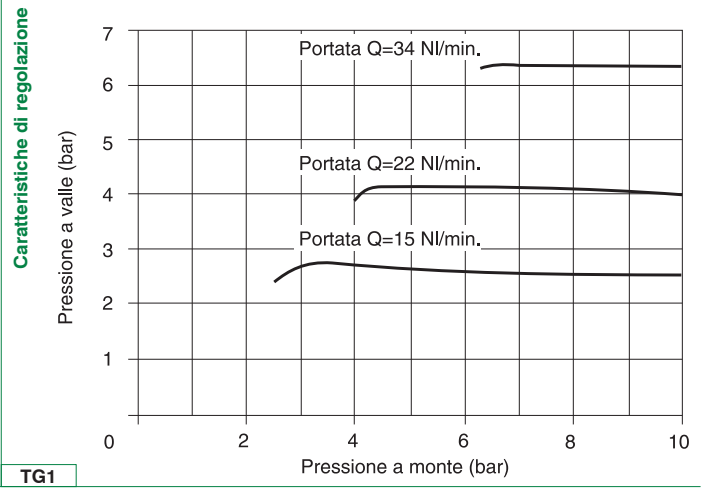


TG1

Curve caratteristiche



TG1



TG1

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Batteria di regolatori



- Batteria di regolatori di pressione
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Alimentazione comune per tutta la batteria
- Assemblabili fino a 6 regolatori max.
- Certificazione Atex (II 2GD) a richiesta

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello A parete con viti M4 Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori (solo per versione senza manometro)
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Codifica

17 | BB2A | . | 6 | . | C | . | C | . | C | . | C | . | C | . | C | . | K |

Taglia, corpo e connessioni	
BB2A	Corpo in zama, connessione G1/8”
BB2B	Corpo in zama, connessione G1/4”
BM2A	Corpo in zama, connessione G1/8” con manometro incorporato
BM2B	Corpo in zama, connessione G1/4” con manometro incorporato

Numero di regolatori	
2	n. 2 regolatori
3	n. 3 regolatori
4	n. 4 regolatori
5	n. 5 regolatori
6	n. 6 regolatori

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

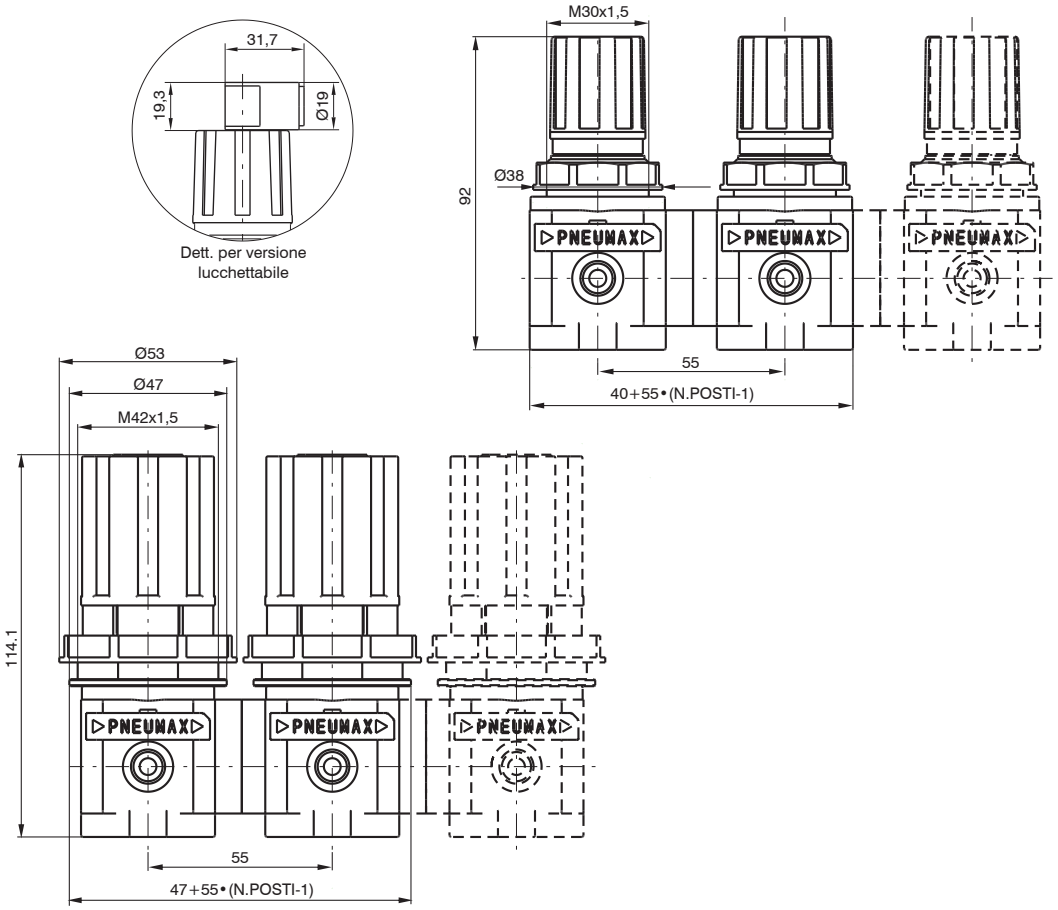
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile (solo per versione senza manometro)
KF	Versione lucchettabile chiave universale (solo per versione senza manometro)

Esempio in tabella : 17BB2A.6.C.C.C.C.C.C.K : Batteria di regolatori TG1 G1/8”, 0 - 8 bar, senza manometro, versione lucchettabile

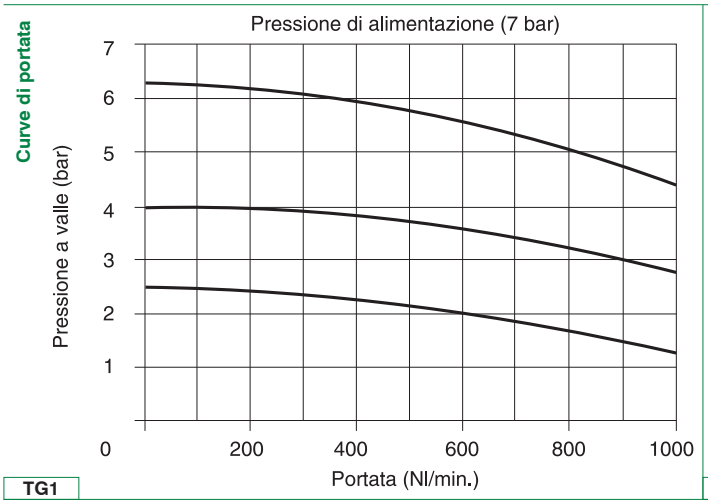
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni

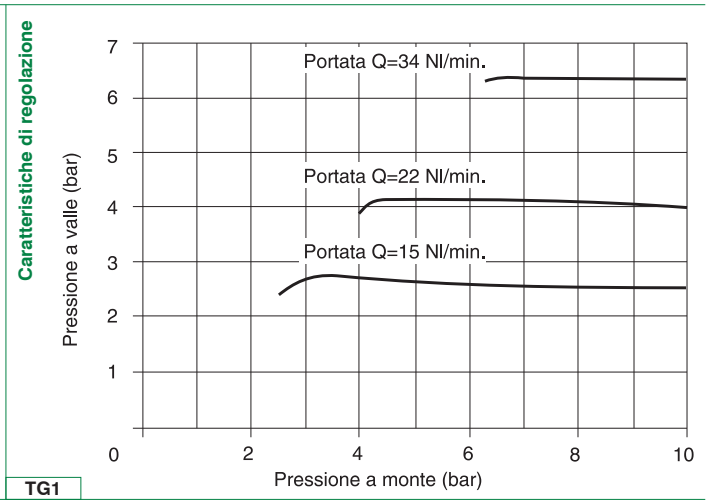


TG1

Curve caratteristiche



TG1



TG1

Lubrificatori



- Lubrificatore a nebbia d'olio
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 10000 Nl/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Tazza avvitata al corpo (TG1)
- Montaggio tazza con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3 - TG4)
- Orifizio di passaggio a sezione variabile in funzione della portata
- Regolazione della quantità di lubrificante e cupolina di visualizzazione dell'erogazione dell'olio in policarbonato (PC)
- Tappo riempimento olio
- Disponibile con sensore minimo livello elettrico NA e NC
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



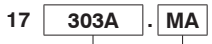
Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)			Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Verticale ±5°			
Capacità olio tazza (cm³)	36	52	62	300
Tipo di lubrificazione	A nebbia d'olio			
Regolazione della quantità d'olio	Manuale con cupola di visualizzazione dell'erogazione dell'olio			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5			
Portata min. di intervento a 6,3 bar (Nl/min)	10	20		100
Valori indicativi quantità olio (Nl/min)	1 goccia ogni 300/600			
Tipo di olio	FD22 - HG32			
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	258	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	108	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	280	435	1500

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

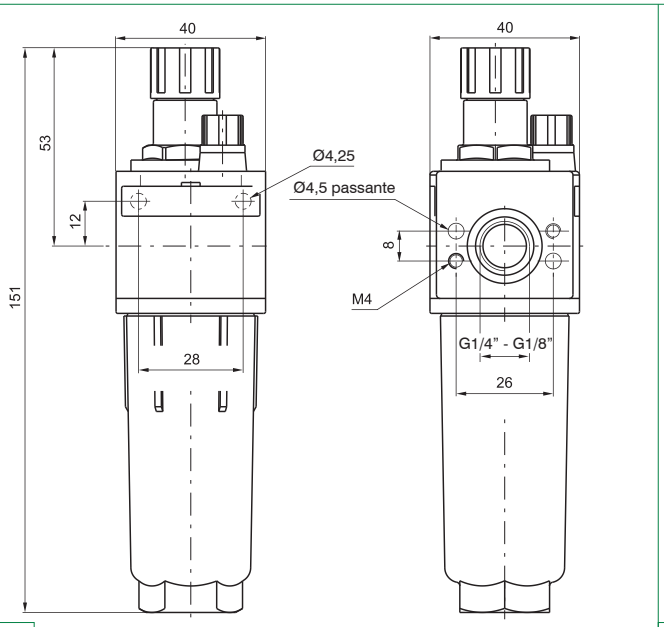


Taglia, corpo e connessioni	
003A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
003B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
103A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
103B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
203A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
203B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
303A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
303B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
303E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)
403B	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

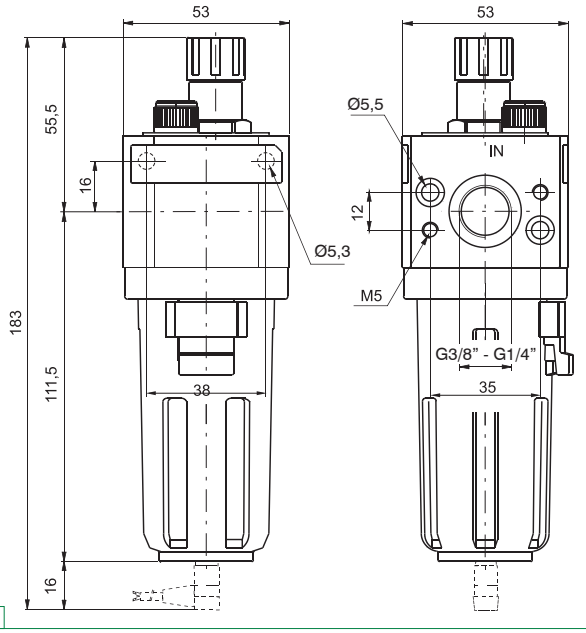
Tipologia	
P	Tazza protetta (solo per TG1)
MA	Min. livello elettrico NA (non disponibile per TG1)
MC	Min. livello elettrico NC (non disponibile per TG1)

Esempio in tabella: 17303A.MA
Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", minimo livello elettrico NA

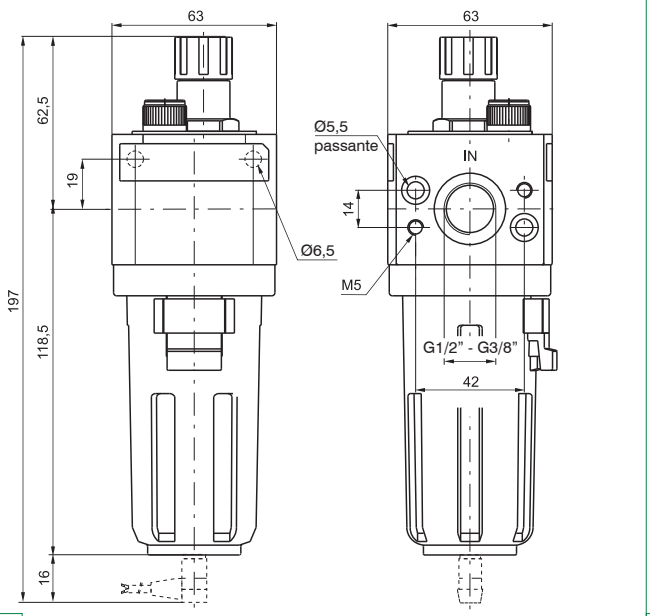
Dimensioni



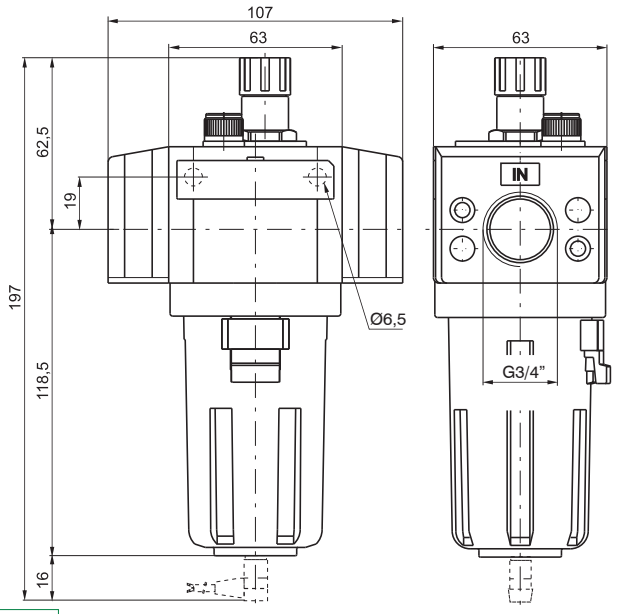
TG1



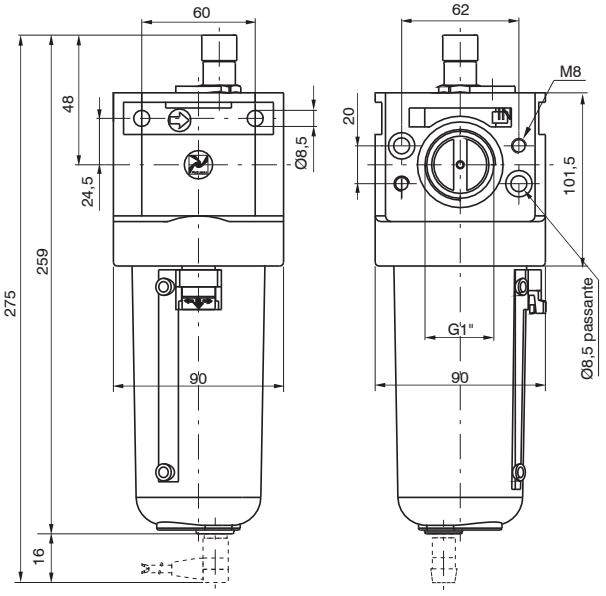
TG2



TG3



TG3 3/4"

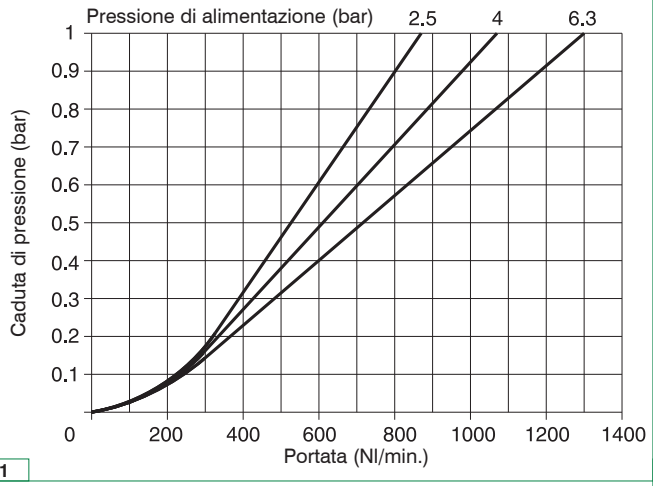


TG4

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

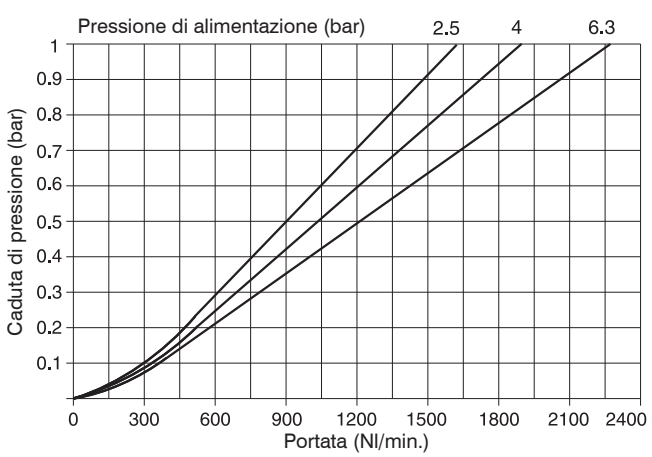
Curve caratteristiche

Curve di portata



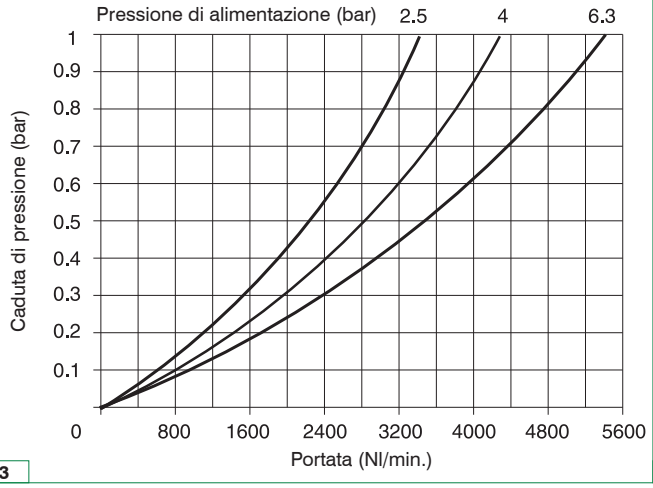
TG1

Curve di portata



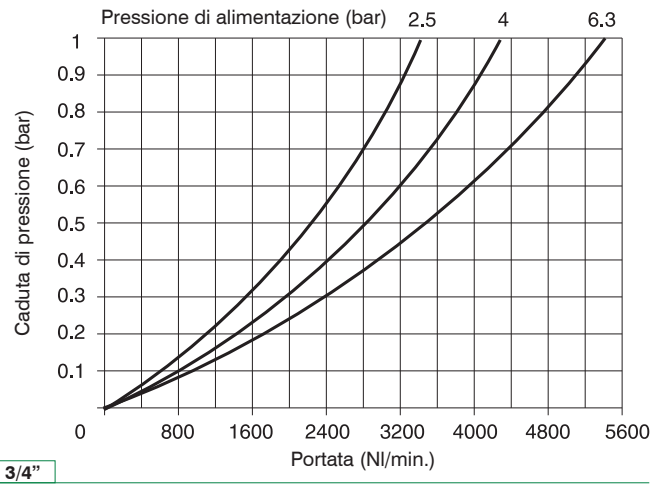
TG2

Curve di portata



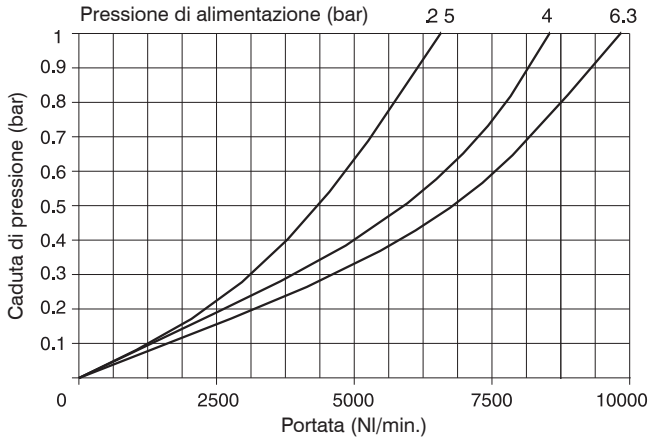
TG3

Curve di portata



TG3 3/4"

Curve di portata

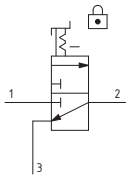


TG4

Valvola di intercettazione



- Valvola 3/2 N.C. ad otturatore di inserimento e scarico
- Consente di alimentare o scaricare pneumaticamente la parte di impianto a valle della valvola
- Manopola per azionamento manuale bloccabile (in posizione di valvola chiusa) con possibilità di inserimento fino a 3 lucchetti
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Tipologia azionamento	Manuale			
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1"
Connessioni di scarico	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			10
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5			
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000	2100	2500	8000
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	280	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	155	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	380	550	1600

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

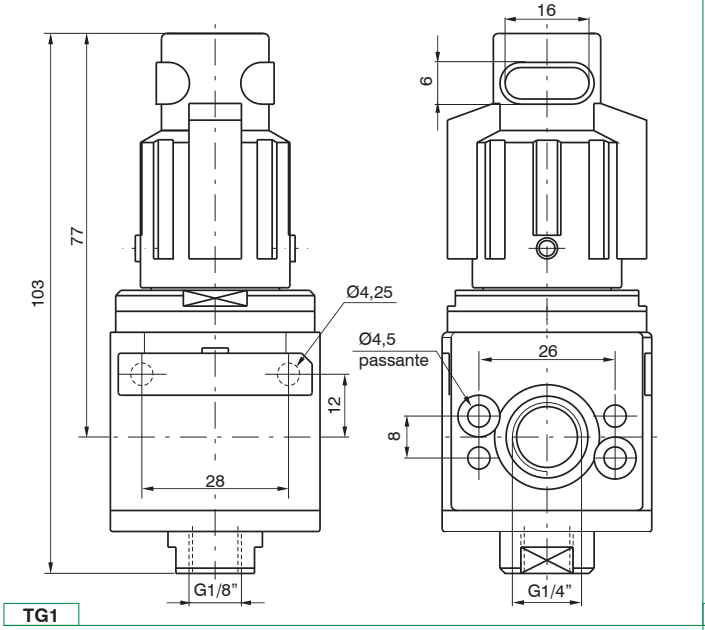
17 | 330 | . | A

Taglia, corpo e connessioni	
030	Corpo in zama, connessione G1/4” (solo per TG1)
130	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4” (solo per TG1)
230	Corpo in alluminio, connessione G3/8” (solo per TG2)
330	Corpo in alluminio, connessione G1/2” (solo per TG3)
430	Corpo in alluminio, connessione G1” (solo per TG4)

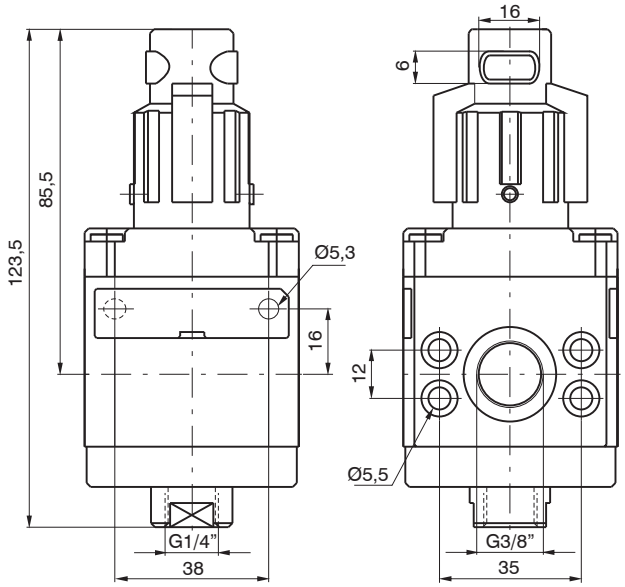
Tipologia	
A	Manopola non bloccabile
B	Manopola bloccabile

Esempio in tabella: 17330.A
Valvola di intercettazione TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2”, con manopola non bloccabile

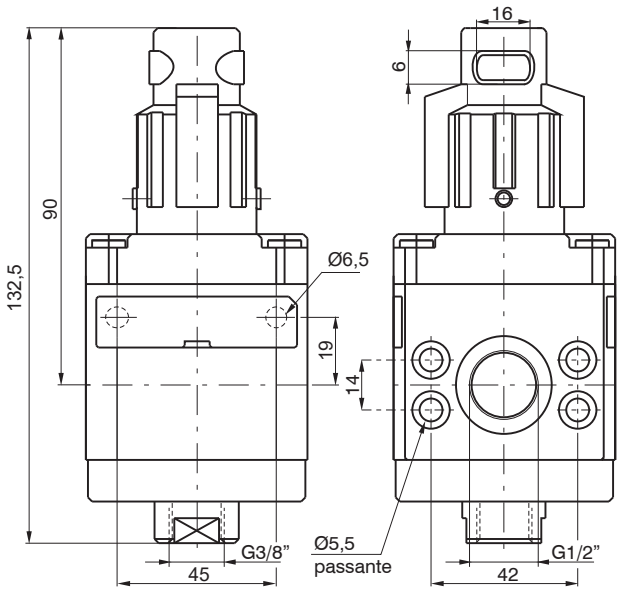
Dimensioni



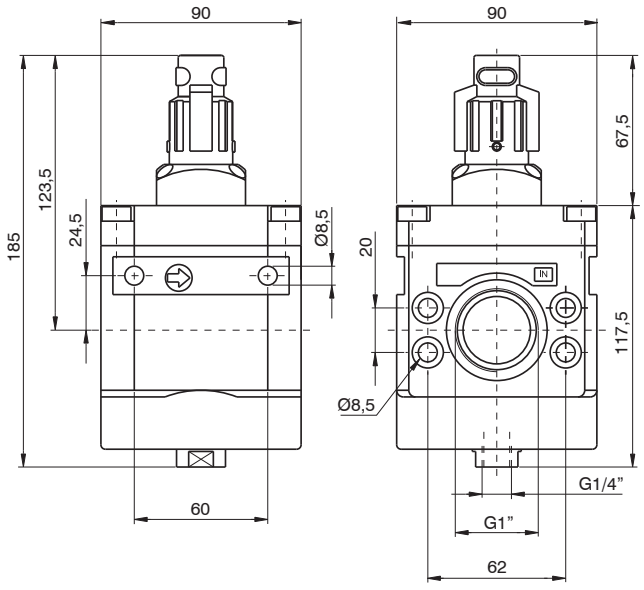
TG1



TG2



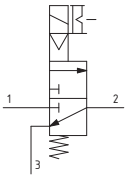
TG3



TG4

Valvola di intercettazione elettrica





- Valvola 3/2 N.C. ad otturatore di inserimento e scarico
- Consente di alimentare o scaricare pneumaticamente la parte di impianto a valle della valvola
- Apertura e chiusura della valvola mediante azionamento elettrico
- La pressione di alimentazione della valvola deve essere maggiore o uguale a 2 bar
- E' possibile realizzare la versione con alimentazione esterna interponendo tra elettropilota e valvola la piastrina cod. 305.10.05
- Non e' possibile alimentare la valvola da una connessione diversa dalla bocca 1
- Verificare che durante il funzionamento la portata a valle non generi una caduta di pressione elevata.
- Se la pressione all'interno della valvola scende sotto i 2 bar e' possibile che la valvola si richiuda
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Tipologia azionamento	Elettrico		
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"
Connessioni di scarico	G1/8"	G1/4"	G3/8"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6
Posizione di montaggio	Indifferente		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30

Caratteristiche operative			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	10		
Pressione di funzionamento min. (bar)	2		
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000	2100	3200
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50		

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in zama (g)	345	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	215	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	440	680

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

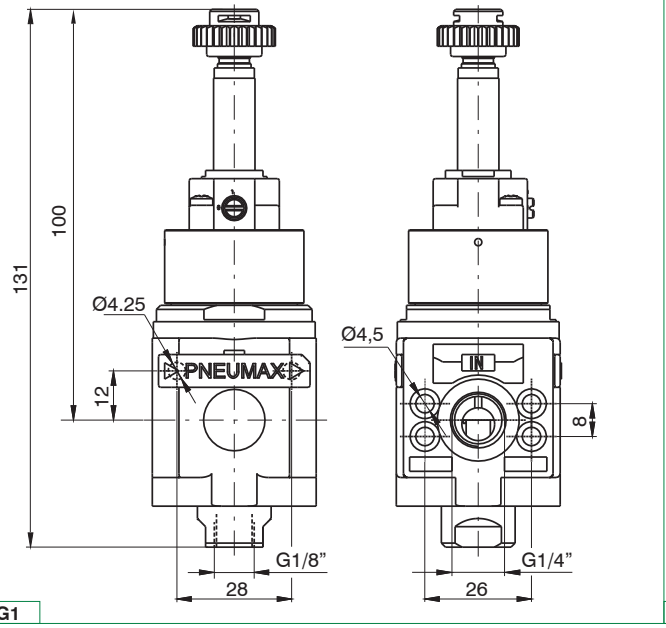
17 | 330 | . | M2

Taglia, corpo e connessioni	
030	Corpo in zama, connessione G1/4” (solo per TG1)
130	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4” (solo per TG1)
230	Corpo in alluminio, connessione G3/8” (solo per TG2)
330	Corpo in alluminio, connessione G1/2” (solo per TG3)

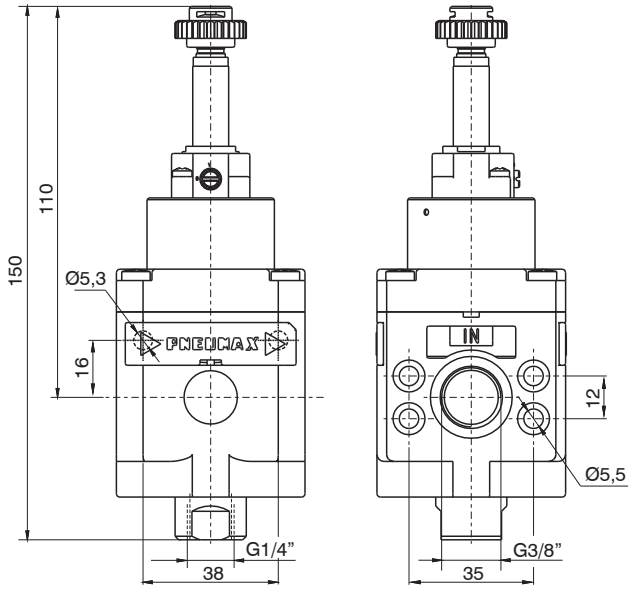
Tipologia	
M2	A comando elettrico con M2
M2/9	A comando elettrico con M2/9

Esempio in tabella: 17330.M2
Valvola di intercettazione elettrica TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2”, a comando elettrico M2

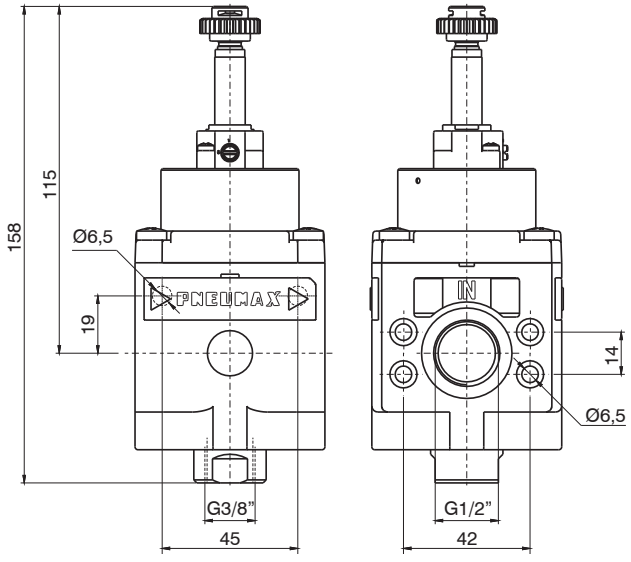
Dimensioni



TG1



TG2

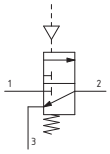


TG3

Valvola di intercettazione pneumatica



- Valvola 3/2 N.C. ad otturatore di inserimento e scarico
- Consente di alimentare o scaricare pneumaticamente la parte di impianto a valle della valvola
- Apertura e chiusura della valvola mediante azionamento pneumatico
- La pressione di pilotaggio della valvola deve essere maggiore o uguale a 2 bar
- Non e' possibile alimentare la valvola da una connessione diversa dalla bocca 1
- Verificare che durante il funzionamento la portata a valle non generi una caduta di pressione elevata.
- Se la pressione all'interno della valvola scende sotto i 2 bar e' possibile che la valvola si richiuda
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta



Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Tipologia azionamento	Pneumatico		
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"
Connessioni di scarico	G1/8"	G1/4"	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"		
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6
Posizione di montaggio	Indifferente		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30

Caratteristiche operative			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	13		
Pressione di funzionamento min. (bar)	2		
Pressione di pilotaggio (bar)	2		
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000	2100	3200
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50		

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in zama (g)	310	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	180	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	405	645

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

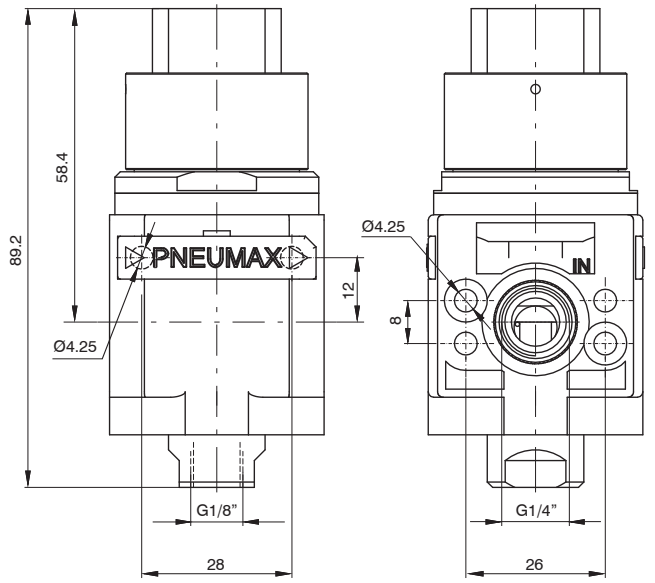
Codifica

17 **330** . PN

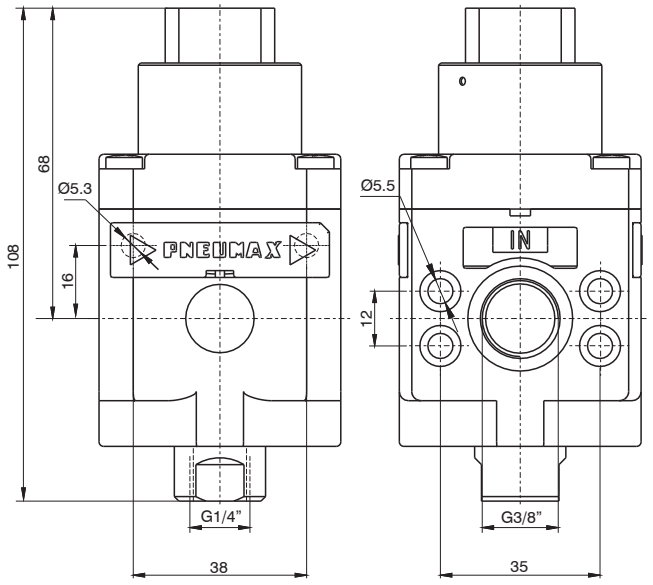
Taglia, corpo e connessioni	
030	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
130	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
230	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
330	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)

Esempio in tabella: 17330.PN
Valvola di intercettazione pneumatica TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", a comando pneumatico

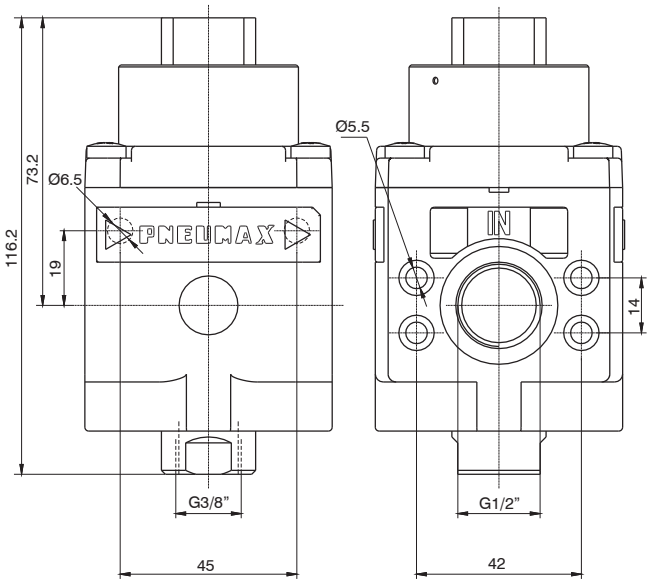
Dimensioni



TG1



TG2

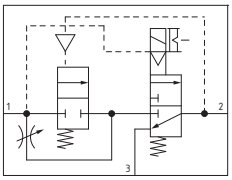


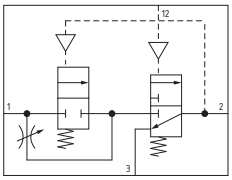
TG3

Avviatore progressivo



- Valvola a 3 vie a doppio otturatore
- Corpo in alluminio
- Possibilità di regolazione del tempo di riempimento del circuito a valle dell'avviatore mediante regolatore incorporato
- Scarico rapido del circuito a valle
- Possibilità comando di pilotaggio elettrico oppure pneumatico
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta





Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate			
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1"
Connessioni di scarico	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/4"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	2,5			
Portata nominale a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1000	1700	2500	8000
Portata del regolatore di flusso con spillo tutto aperto (Nl/min)	150	340		3000
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	365	595	1010	2300

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

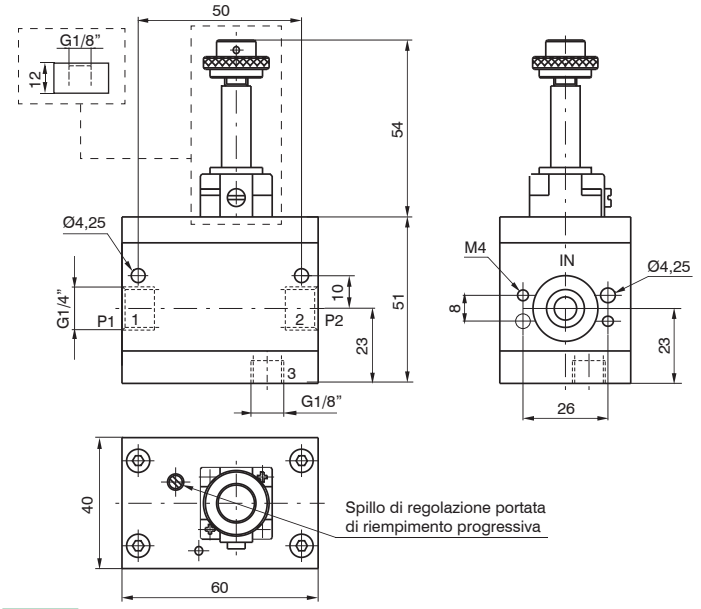
17	3	20

Taglia, corpo e connessioni	
1	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG1)
2	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
3	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
4	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

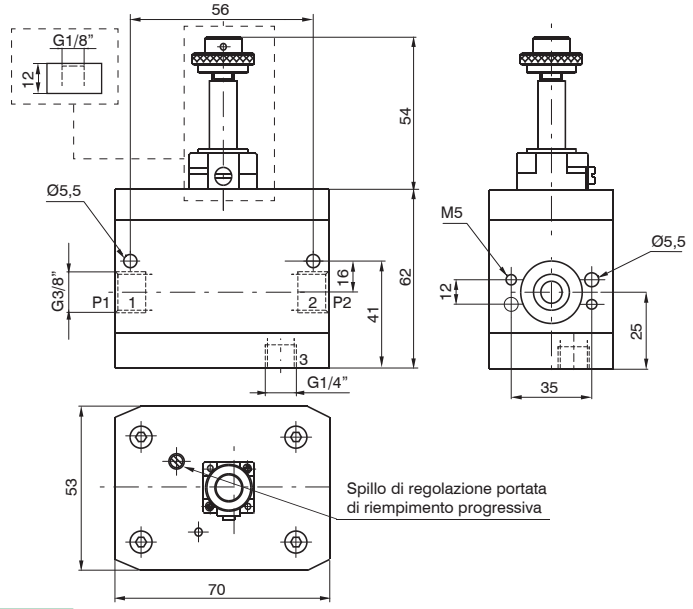
Tipologia	
10.M2	A comando elettrico, completo di meccanica per microsolenoide M2
20	A comando pneumatico

Esempio in tabella: 17320
Avviatore progressivo TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", a comando pneumatico

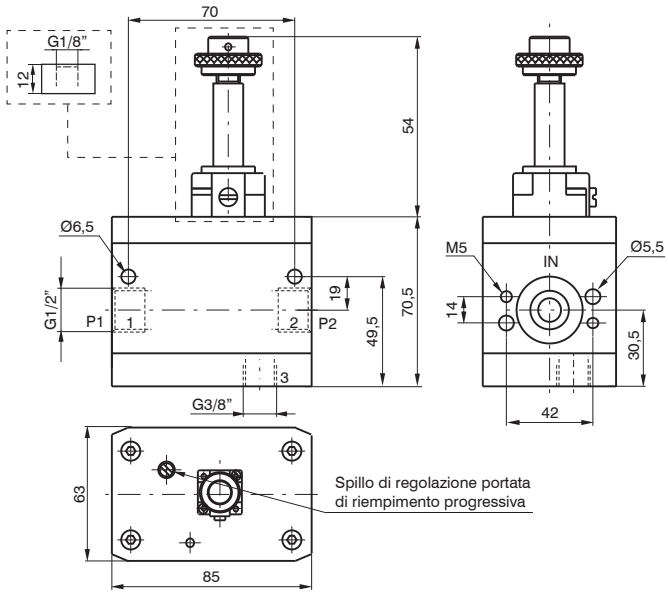
Dimensioni



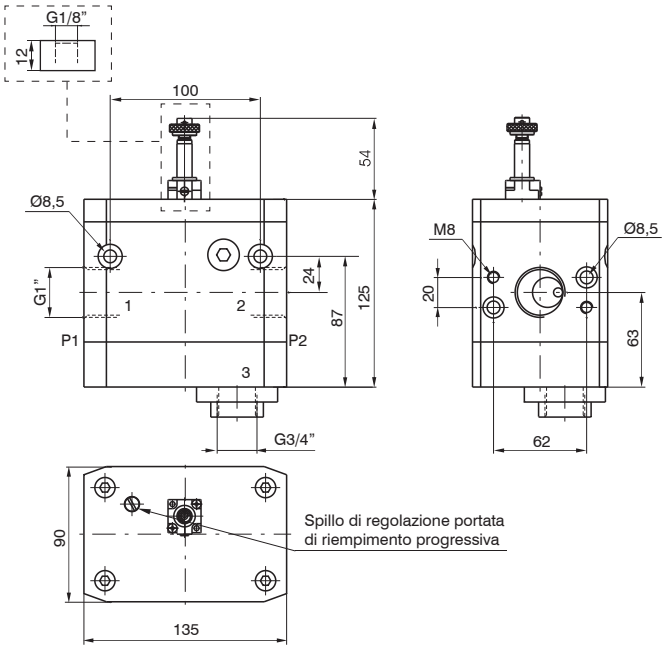
TG1



TG2

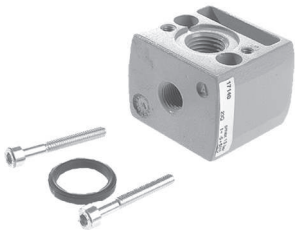


TG3

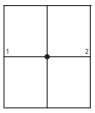


TG4

Presa d'aria



- Blocco di derivazione
- Disponibile con 2 connessioni filettate



Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate			
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1"
Connessioni PRELIEVI	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/4"
Possibilità di montaggio	In linea	In linea	In linea	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	78	159	271	761

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

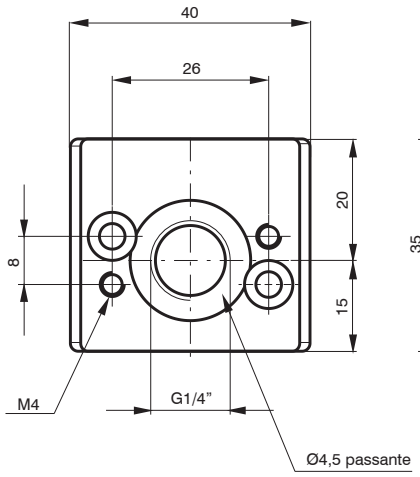
Codifica

17 | 3 | 40

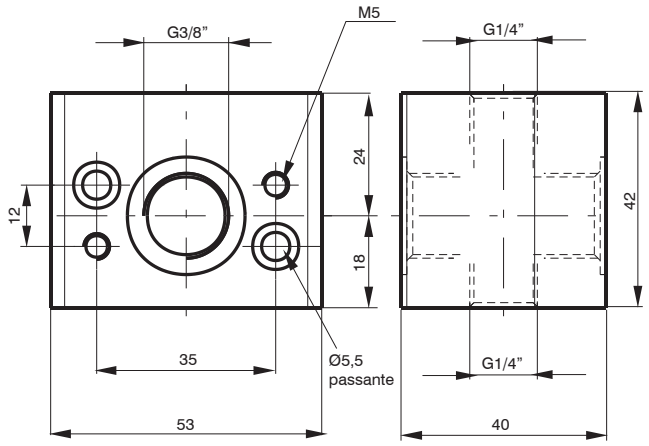
Taglia, corpo e connessioni	
1	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG1)
2	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
3	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
4	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Esempio in tabella: 17340
Presa d'aria TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2"

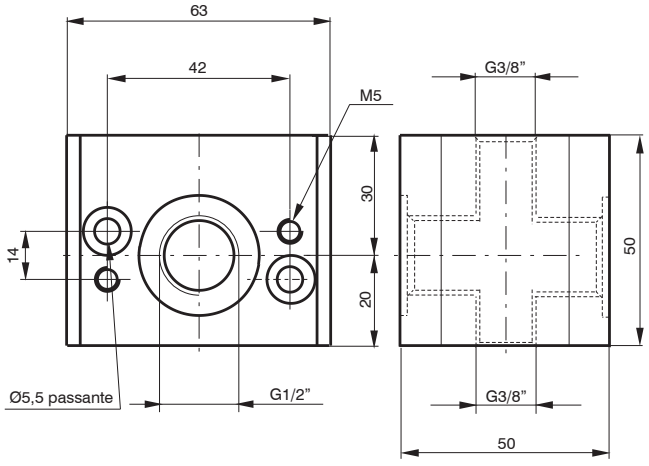
Dimensioni



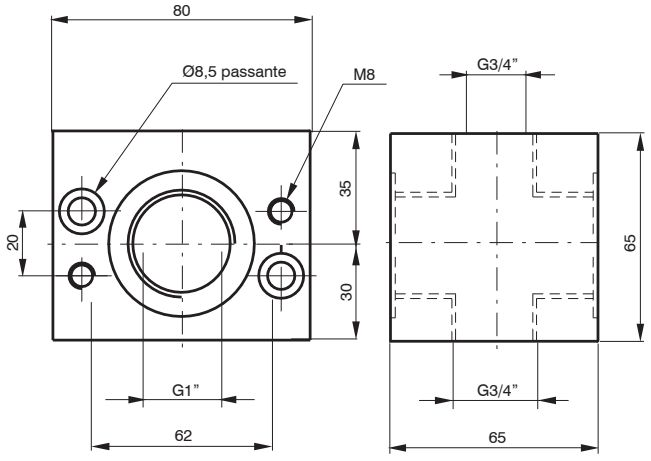
TG1



TG2



TG3

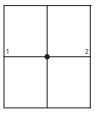


TG4

Presa d'aria profilo "H"



- Blocco di derivazione
- Disponibile con 2 connessioni filettate



Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio		
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G3/8"	G1/2"
Connessioni PRELIEVI	G1/8"	G1/4"	G3/8"
Possibilità di montaggio	In linea	In linea	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G3/8" metallico: 25	G1/2" metallico: 30

Caratteristiche operative			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	13		
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50		

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in alluminio (g)	50	116	192

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

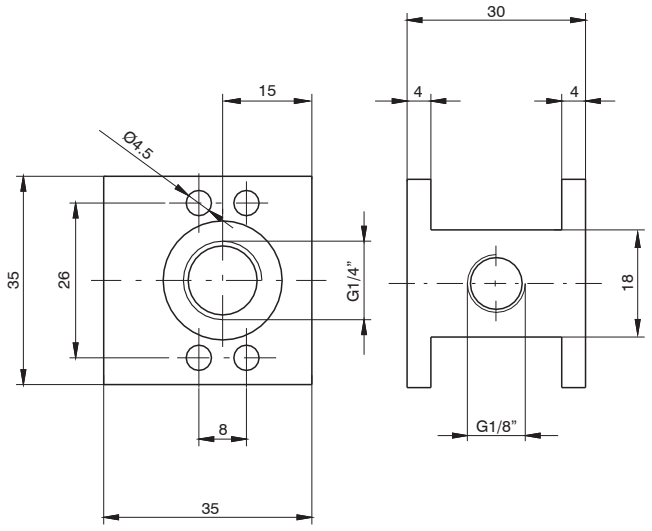
Codifica

17 | 3 | 40H

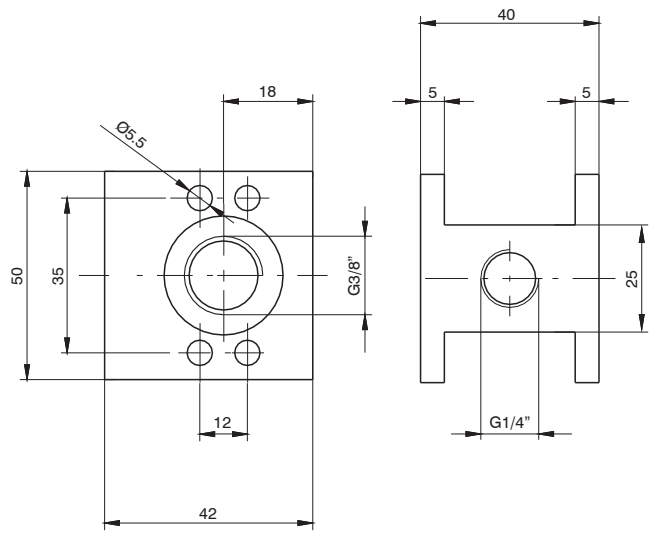
Taglia, corpo e connessioni	
1	Corpo in alluminio, connessione G1/4” (solo per TG1)
2	Corpo in alluminio, connessione G3/8” (solo per TG2)
3	Corpo in alluminio, connessione G1/2” (solo per TG3)

Esempio in tabella: 17340H
Presa d’aria profilo “H” TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2”

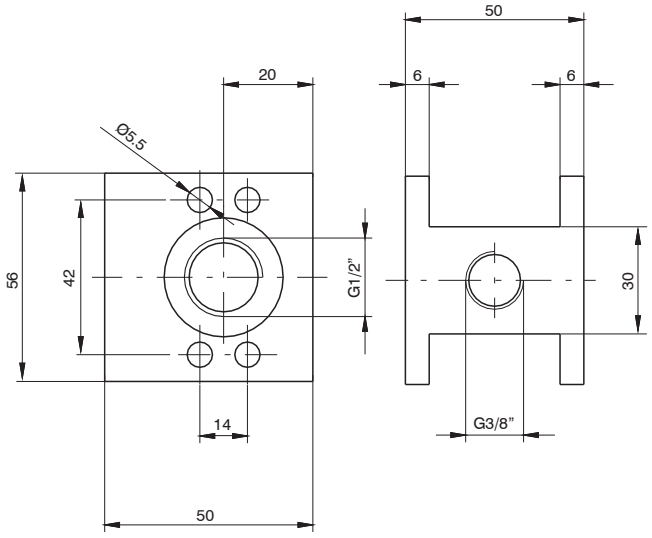
Dimensioni



TG1



TG2



TG3

Pressostato completo di adattatore



- Pressostato tarabile da 2 a 10 bar con connessione elettrica applicata
- Connessione elettrica effettuata tramite un connettore da 15 mm (piano di posa DIN 43650 forma C)
- Contatto microswitch normalmente aperto o normalmente chiuso (contatto in scambio)



Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio			
Connessioni IN / OUT	G1/8"	G3/8"	G1/2"	Ø36
Possibilità di montaggio	In linea	In linea	In linea	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente			
Portata del microswitch (A)	1			
Tensione max. del microswitch (VAC)	250			
Grado di protezione microswitch	IP65 (con connettore montato)			

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50			
Campo di regolazione pressostato (bar)	2 ... 10			

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	160	200	220	450

Codifica

17 **34C**

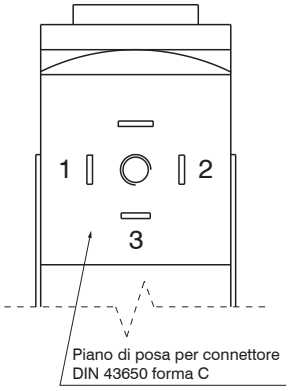
Tipologia	
14A	Adattatore per pressostato (solo per TG1)
14B	Pressostato (per tutte le taglie)
14C	Pressostato completo di adattatore (solo per TG1)
24A	Adattatore per pressostato (solo per TG2)
24C	Pressostato completo di adattatore (solo per TG2)
34A	Adattatore per pressostato (solo per TG3)
34C	Pressostato completo di adattatore (solo per TG3)
44A	Adattatore per pressostato (solo per TG4)
44C	Pressostato completo di adattatore (solo per TG4)

Esempio in tabella: 1734C
Pressostato completo di adattatore TG3

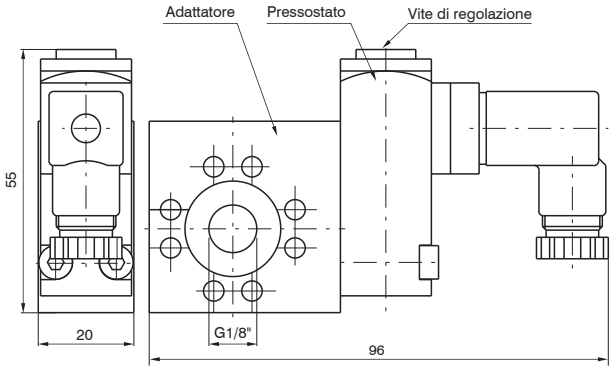
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Collegamento elettrico

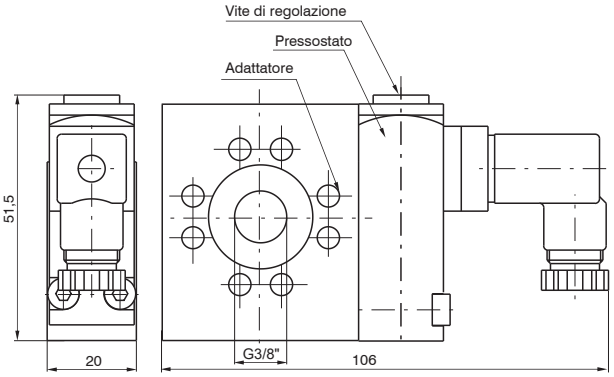
1 = comune
2 = contatto N.C.
3 = contatto N.A.



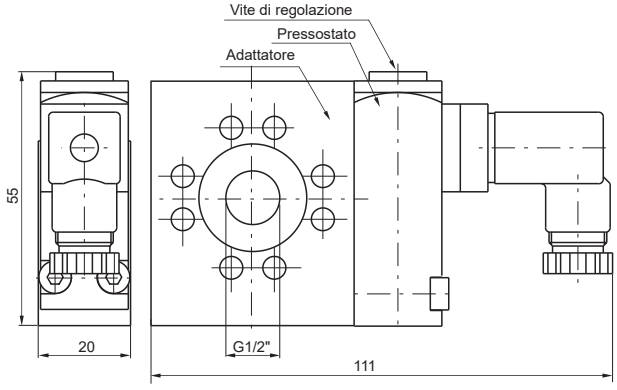
Dimensioni



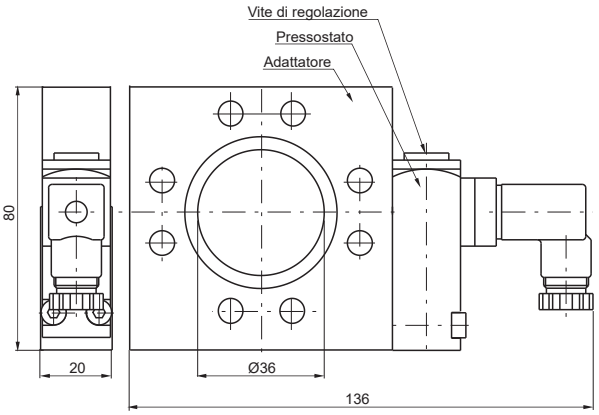
TG1



TG2



TG3



TG4

Filtro regolatore + Lubrificatore



- Filtro regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (5μm, 20μm, 50μm)
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Lubrificatore a nebbia d'olio
- Orifizio di passaggio a sezione variabile in funzione della portata
- Regolazione della quantità di lubrificante e cupolina di visualizzazione dell'erogazione dell'olio in policarbonato (PC)
- Tappo riempimento olio
- Disponibile con sensore minimo livello elettrico NA e NC
- Tazze avvitate al corpo (TG1)
- Montaggio tazze con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3)
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)		
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6
Posizione di montaggio	Verticale ±5°		
Grado di filtrazione (μm)	5 / 20 / 50		
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12		
Capacità di condensa max. (cm^3)	20	30	48
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico		
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori		
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"		
Capacità olio tazza (cm^3)	36	52	62
Tipo di lubrificazione	A nebbia d'olio		
Portata min. di intervento a 6,3 bar (Nl/min)	10	20	
Regolazione della quantità d'olio	Manuale con cupola di visualizzazione dell'erogazione dell'olio		
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35

Caratteristiche operative						
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG1	TG2	TG3
Scarico condensa	Semiautomatico			Automatico		
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			10		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5					
Valori indicativi quantità olio (Nl/min)	1 goccia ogni 300/600					
Tipo di olio	FD22 - HG32					
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50					

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pesi			
Taglia	TG1	TG2	TG3
Versione corpo in zama (g)	560	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	295	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	750	1100

Codifica

17 | 306A | . | B | . | D | . | S | . | K

Taglia, corpo e connessioni	
006A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
006B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
106A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
106B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
206A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
206B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
306A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
306B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
306E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)

Soglia di filtrazione	
A	5 μm
B	20 μm
C	50 μm

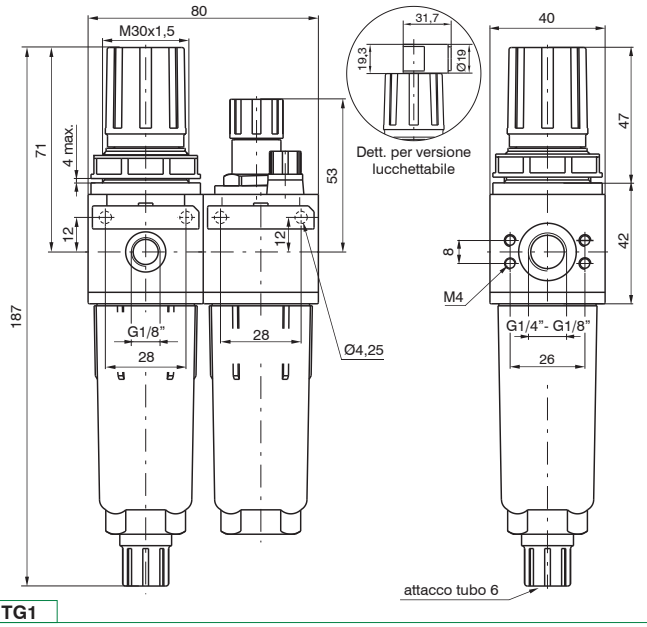
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

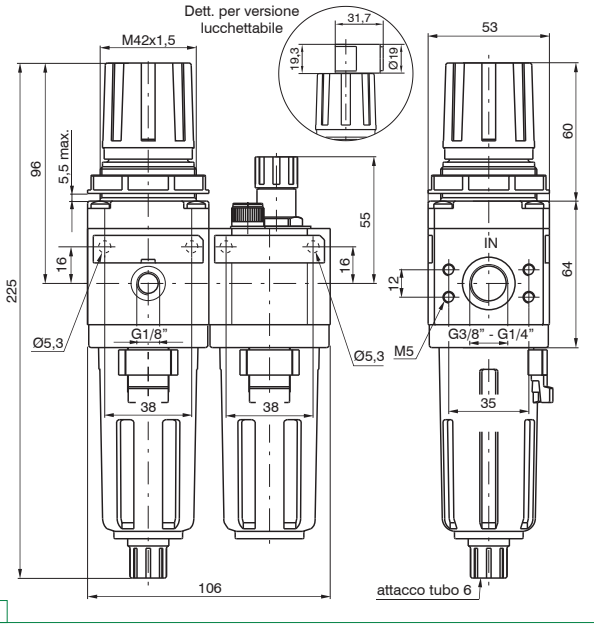
Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella: 17306A.B.D.S.K
Filtro regolatore + Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8",
soglia di filtrazione 20 μm 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

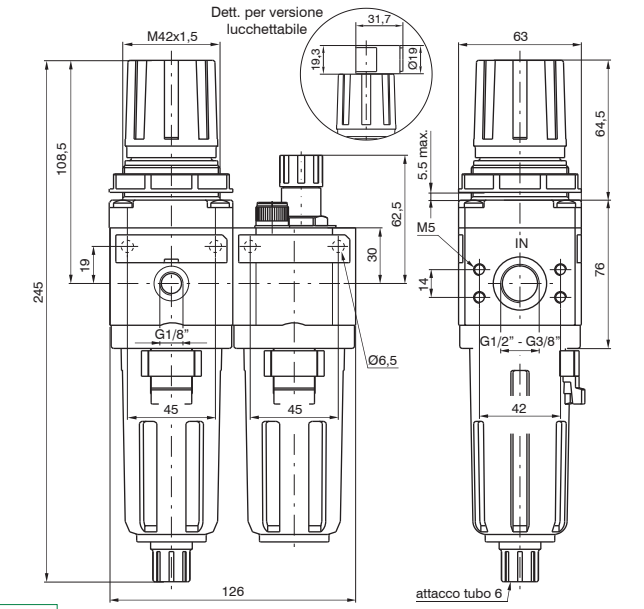
Dimensioni



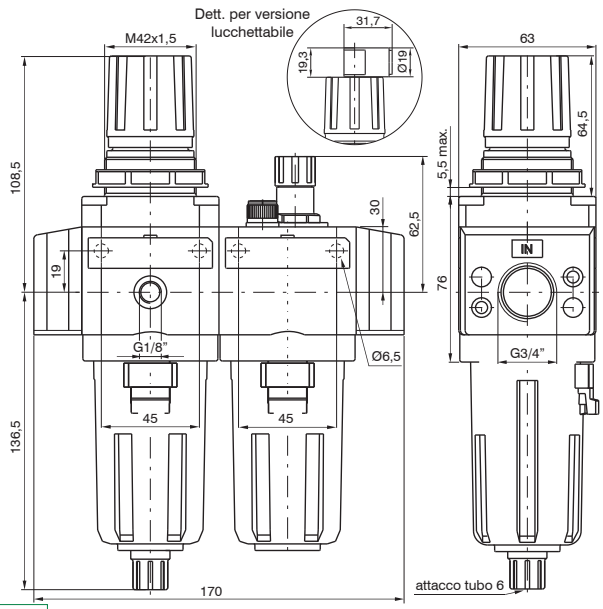
TG1



TG2



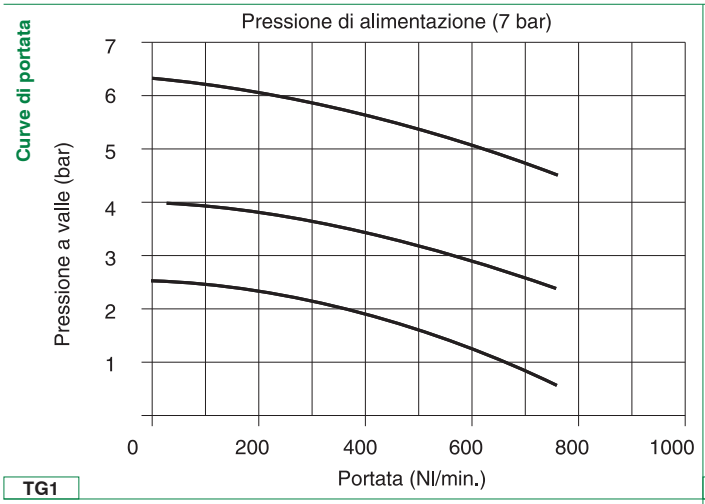
TG3



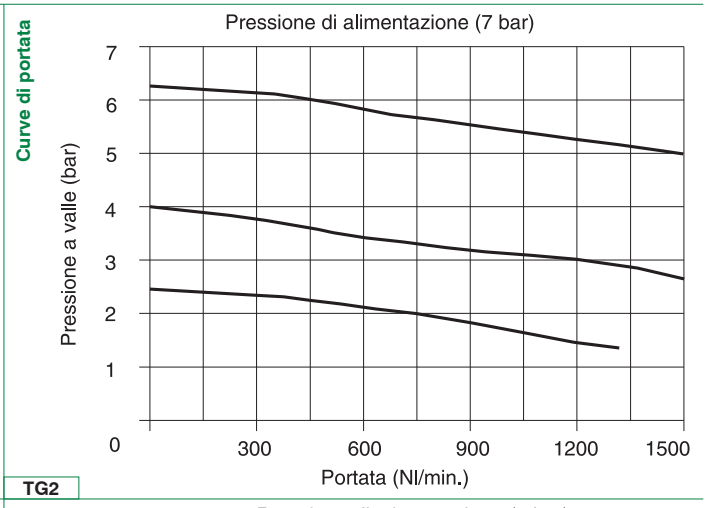
TG3 3/4"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

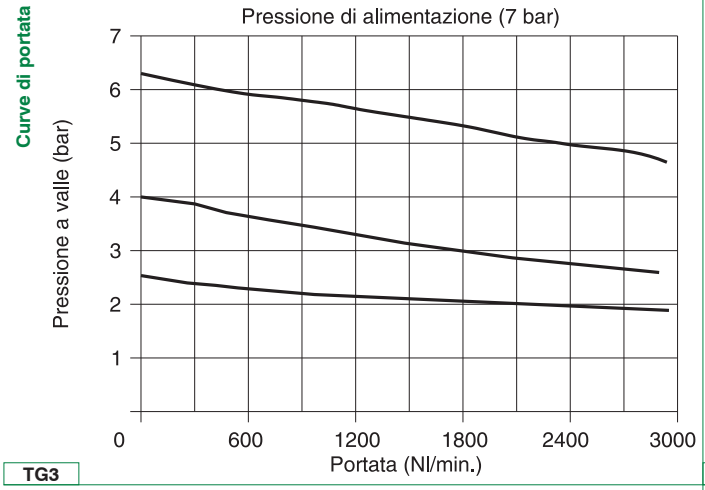
Curve caratteristiche



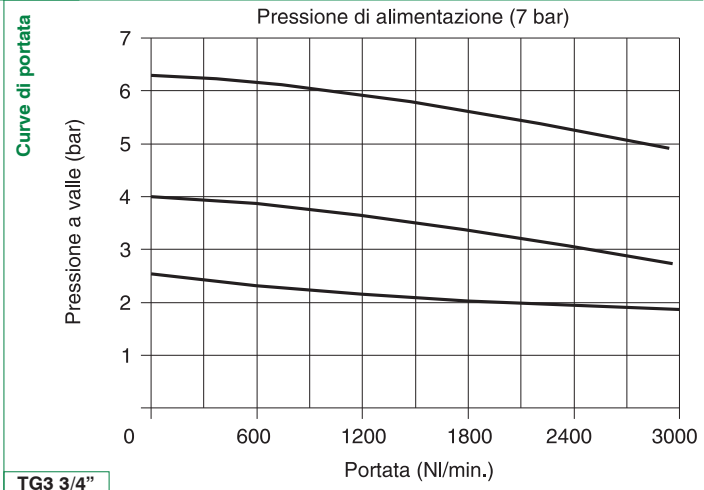
TG1



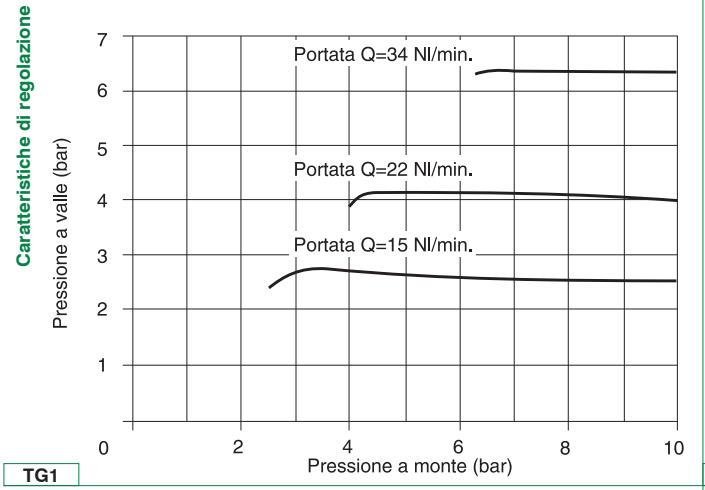
TG2



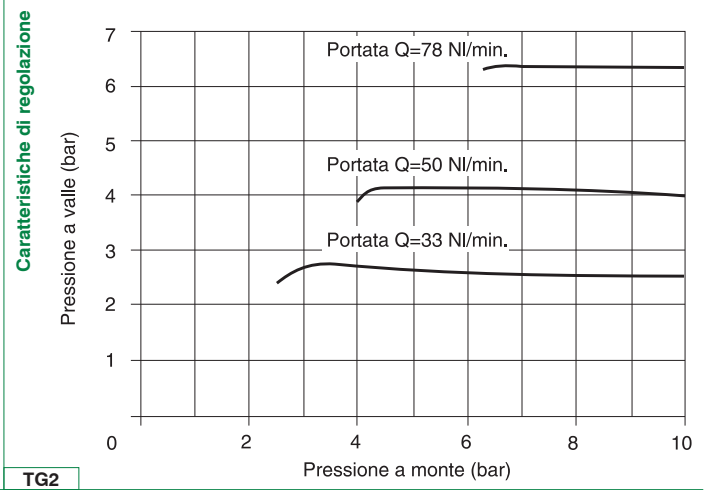
TG3



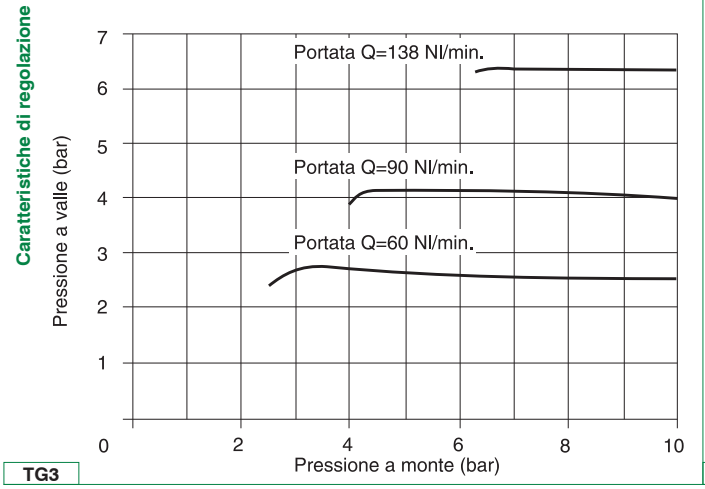
TG3 3/4"



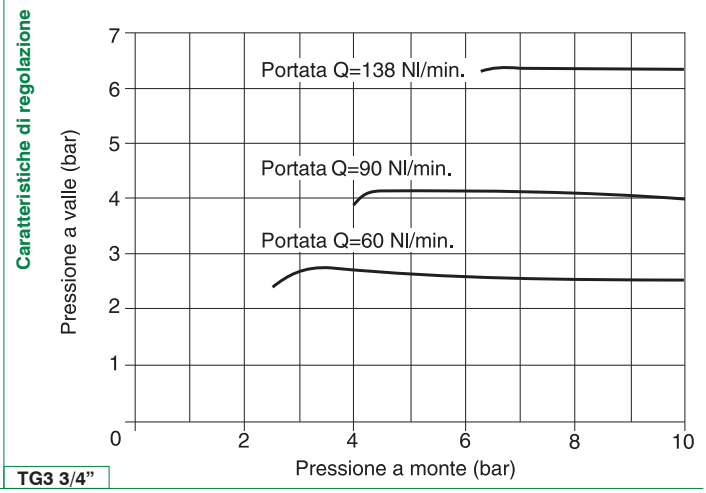
TG1



TG2



TG3



TG3 3/4"

Filtro + Regolatore + Lubrificatore



- Filtro a doppia azione filtrante: per centrifugazione dell'aria e tramite elemento filtrante
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazone (5μm, 20μm, 50μm)
- Cartuccia filtrante sostituibile e/o rigenerabile tramite lavaggio o soffiaggio
- Scarico della condensa semiautomatico o automatico
- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi e otturatore bilanciato
- Disponibili 4 gamme di regolazione della pressione fino a 12 bar
- Lubrificatore a nebbia d'olio
- Orifizio di passaggio a sezione variabile in funzione della portata
- Regolazione della quantità di lubrificante e cupolina di visualizzazione dell'erogazione dell'olio in policarbonato (PC)
- Tappo riempimento olio
- Disponibile con sensore minimo livello elettrico NA e NC
- Tazze avvitate al corpo (TG1)
- Montaggio tazze con aggancio rapido a baionetta e pulsante di sicurezza (TG2 - TG3 - TG4)
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta

Caratteristiche tecniche				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in zama, connessioni in zama integrate Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate		
Tipologia protezione e tazza	Protezione tecnopolimero - Tazza PA (TG1 disponibile anche senza protezione)			Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"	G1/4" - G3/8"	G3/8" - G1/2", G3/4"	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M4	In linea A parete con viti M5	In linea A parete con viti M6	In linea A parete con viti M6
Posizione di montaggio	Verticale ±5°			
Grado di filtrazione (μm)	5 / 20 / 50			
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12			
Capacità di condensa max. (cm³)	20	30	48	178
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico			
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori			
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"			
Capacità olio tazza (cm³)	36	52	62	300
Tipo di lubrificazione	A nebbia d'olio			
Portata min. di intervento a 6,3 bar (Nl/min)	10	20		100
Regolazione della quantità d'olio	Manuale con cupola di visualizzazione dell'erogazione dell'olio			
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20	G1/4" metallico: 20 G3/8" metallico: 25	G3/8" metallico: 25 G1/2" metallico: 30 G3/4" metallico: 35	G1"metallico: 35

Caratteristiche operative								
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico condensa	Semiautomatico				Automatico			
Pressione di funzionamento max. (bar)	13				10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5							
Valori indicativi quantità olio (Nl/min)	1 goccia ogni 300/600							
Tipo di olio	FD22 - HG32							
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50							

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in zama (g)	755	/	/	/
Versione corpo in tecnopolimero (g)	375	/	/	/
Versione corpo in alluminio (g)	/	960	1430	5300

Codifica

17 | 307A | . | B | . | D | . | S | . | K

Taglia, corpo e connessioni	
007A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
007B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
107A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
107B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
207A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG2)
207B	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
307A	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG3)
307B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
307E	Corpo in alluminio, connessione G3/4" (solo per TG3)
407NB	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Soglia di filtrazione	
A	5 μm
B	20 μm
C	50 μm

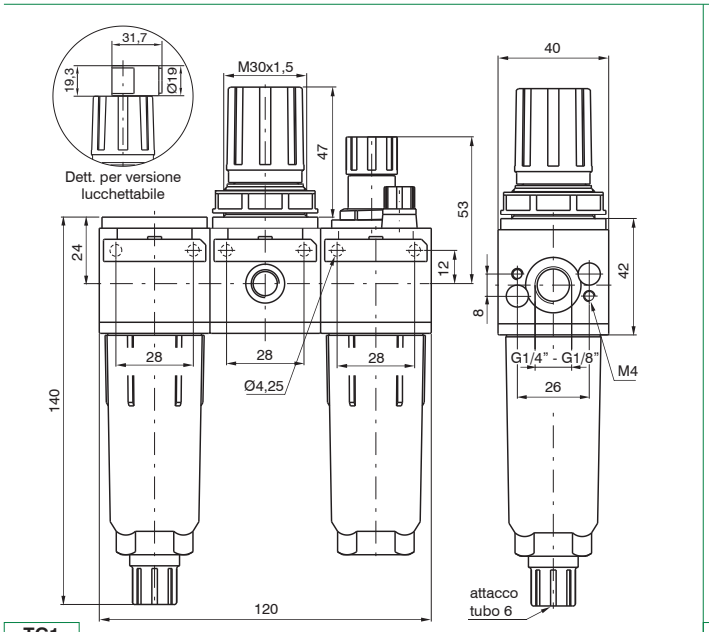
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

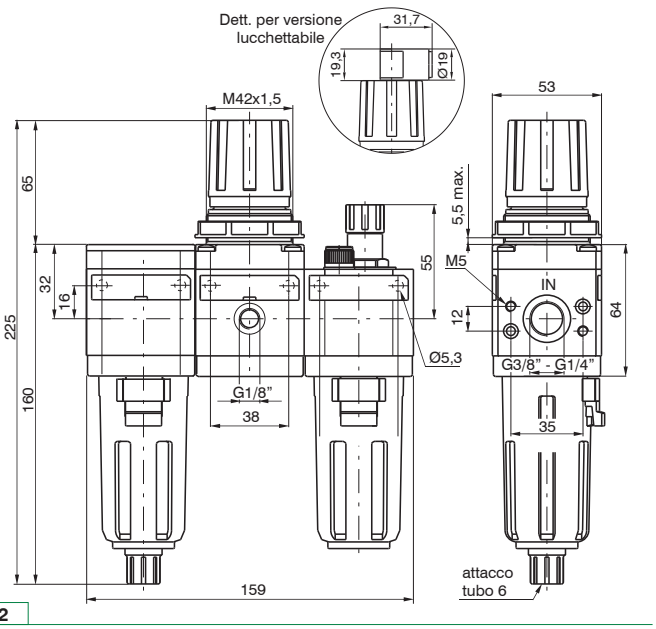
Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella: 17307A.B.D.S.K
Filtro + Regolatore + Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8",
soglia di filtrazione 20 μm 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

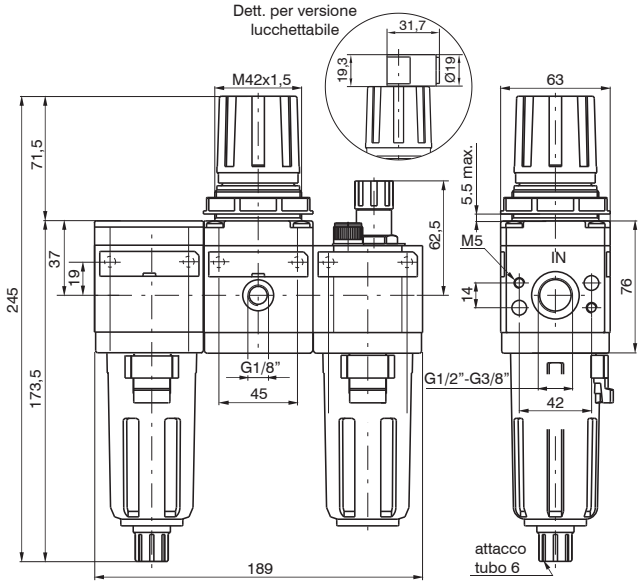
Dimensioni



TG1

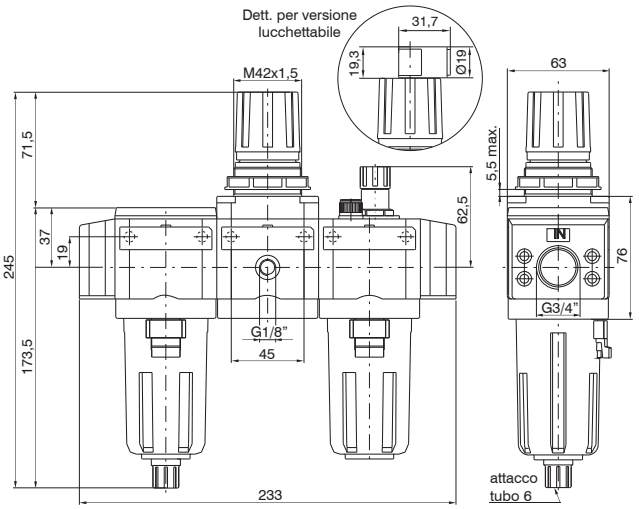


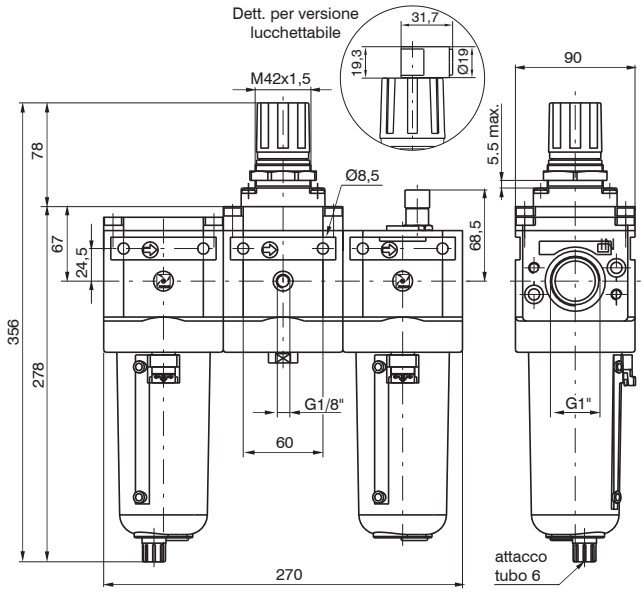
TG2



TG3

TG3 3/4"



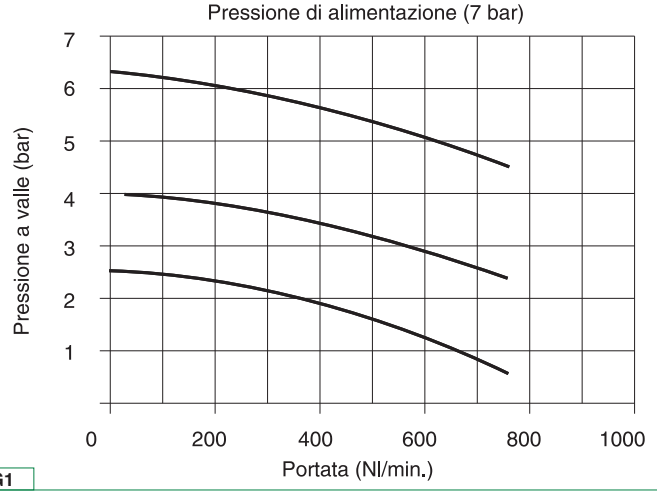


TG4

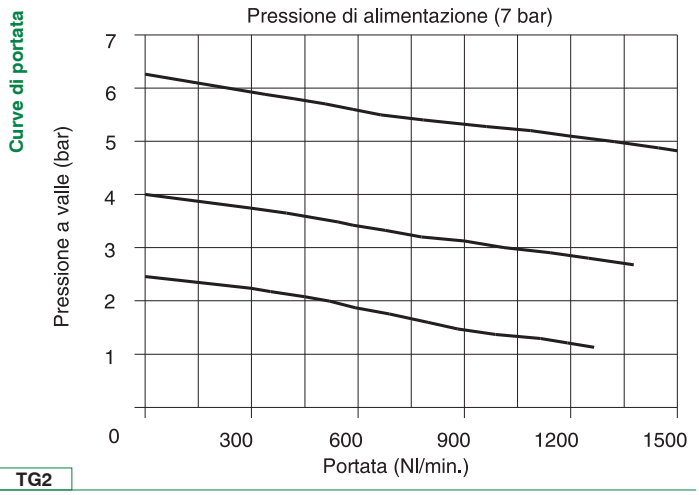
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Curve caratteristiche

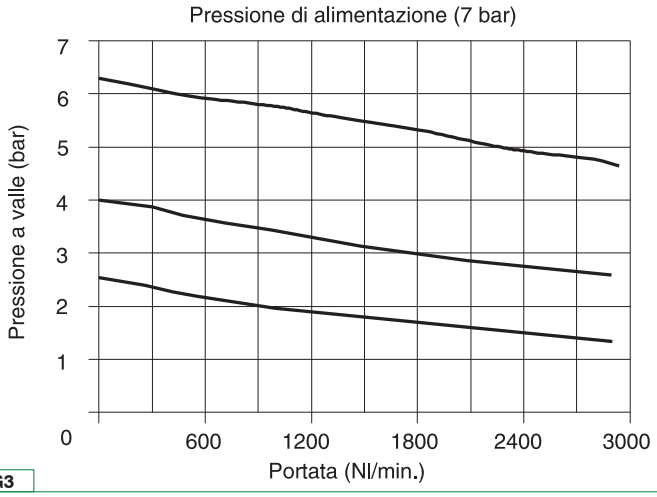
Curve di portata



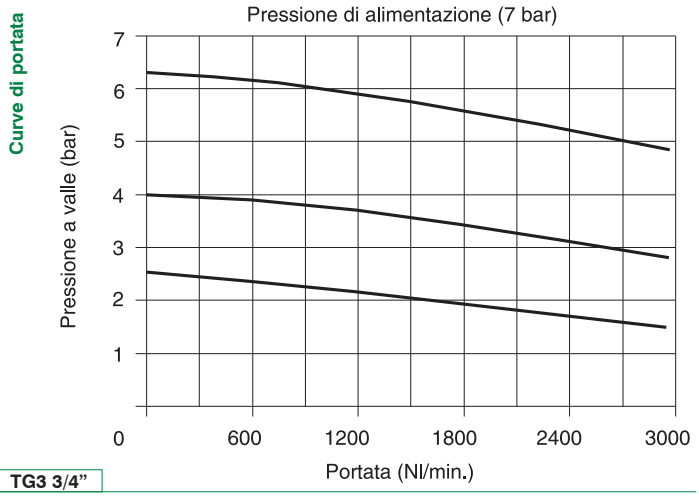
TG1



TG2

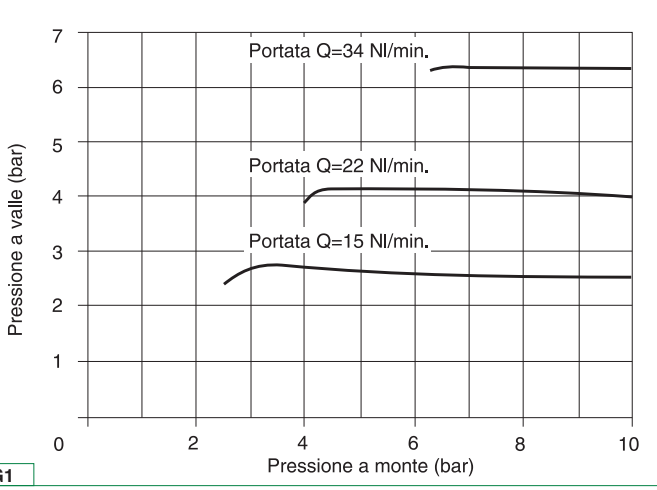


TG3

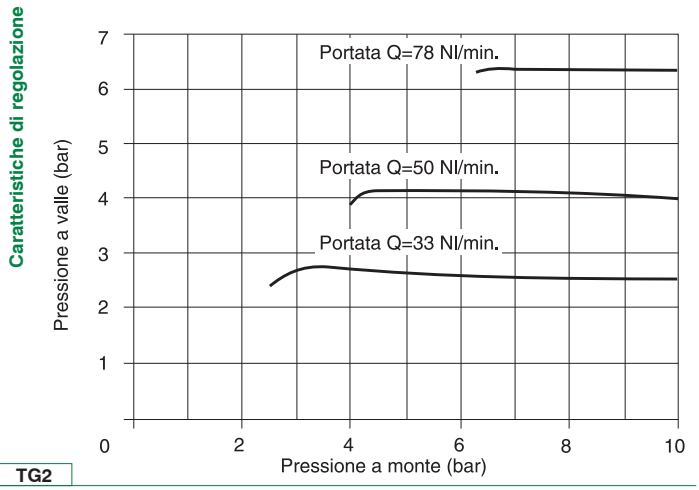


TG3 3/4"

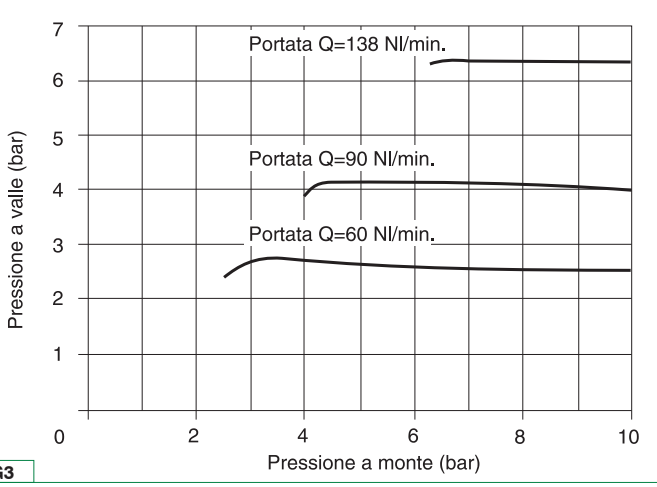
Caratteristiche di regolazione



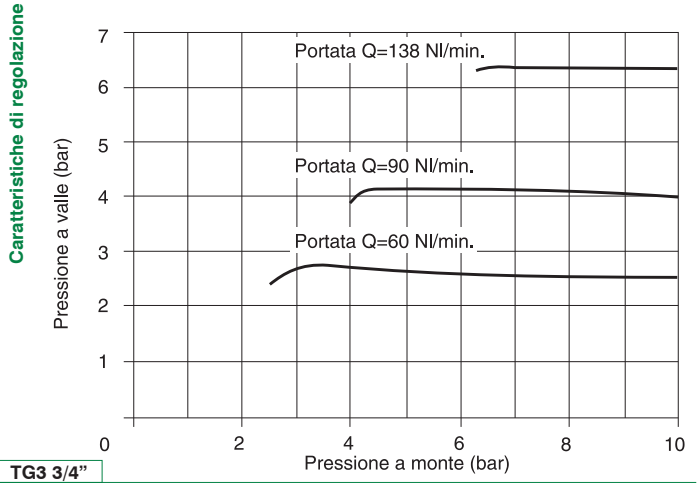
TG1



TG2



TG3

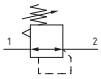


TG3 3/4"

Regolatore da pannello



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Piattello bilanciato
- Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate
- Manopola di regolazione bloccabile mediante pressione nella posizione desiderata
- Ghiera per fissaggio a pannello
- Certificazione Atex (II 3GD) a richiesta



Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Pesi	
Taglia	TG1
Versione corpo in tecnopolimero (g)	110

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

17 | 109A | . | D | . | L | . | K

Taglia, corpo e connessioni	
109A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8”
109B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4”

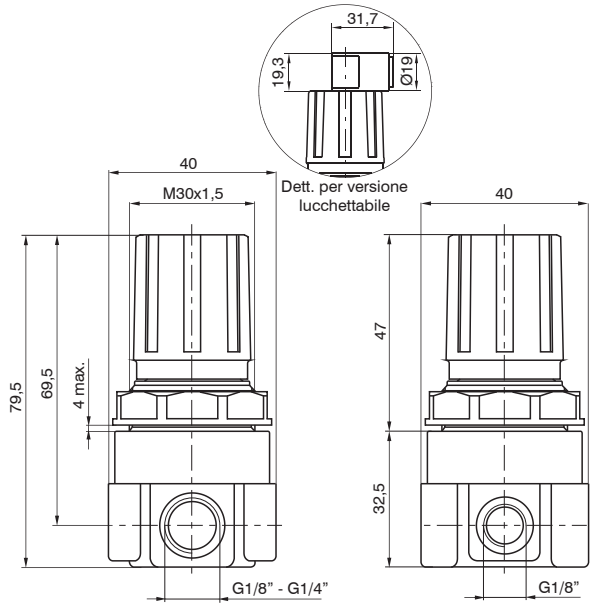
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Tipologia	
L	Senza relieving
SM	Relieving maggiorato
SR	Scarico rapido (otturatore sbilanciato)
SRM	Scarico rapido e relieving maggiorato
SMF	Relieving maggiorato con fuga d'aria

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

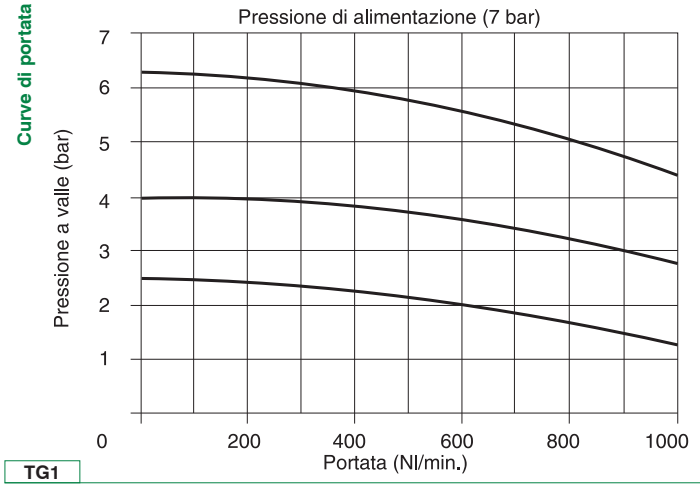
Esempio in tabella: 17109A.D.L.K
Regolatore da pannello TG1, corpo in tecnopolimero, connessione G1/8”, 0 - 12 bar, senza relieving, versione lucchettabile

Dimensioni

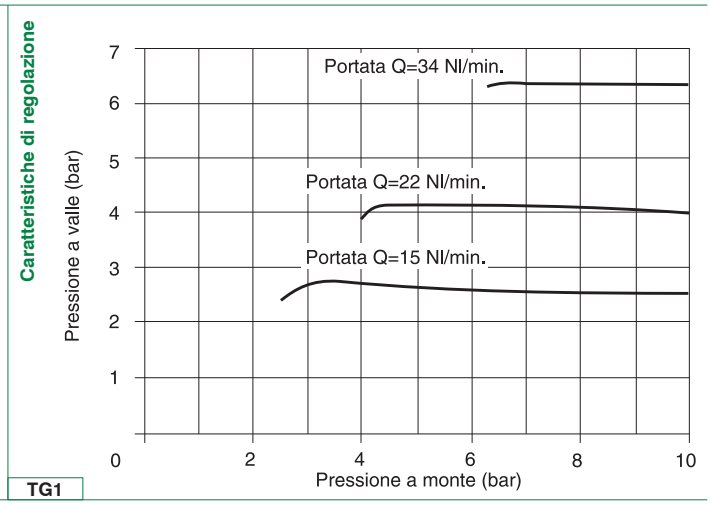


TG1

Curve caratteristiche



TG1

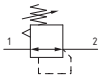


TG1

Regolatore da pannello con manometro incorporato



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Piattello bilanciato
- Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate
- Manopola di regolazione bloccabile mediante pressione nella posizione desiderata
- Manometro incorporato sulla manopola di regolazione
- Ghiera per fissaggio a pannello
- Certificazione Atex (II 3GD) a richiesta



Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG1
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in tecnopolimero, connessioni metalliche riportate
Connessioni IN / OUT	G1/8" - G1/4"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente
Campo di regolazione (bar)	0 - 2 / 0 - 4 / 0 - 8 / 0 - 12
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8" e manometro incorporato sulla manopola
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/8" metallico: 15 G1/4" metallico: 20

Caratteristiche operative	
Taglia	TG1
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Pesi	
Taglia	TG1
Versione corpo in tecnopolimero (g)	250

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

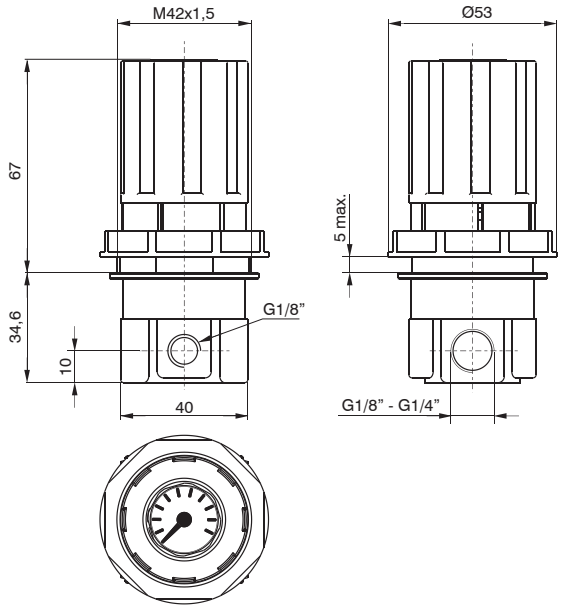
17 | 129A | . | D

Taglia, corpo e connessioni	
129A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8”
129B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4”

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

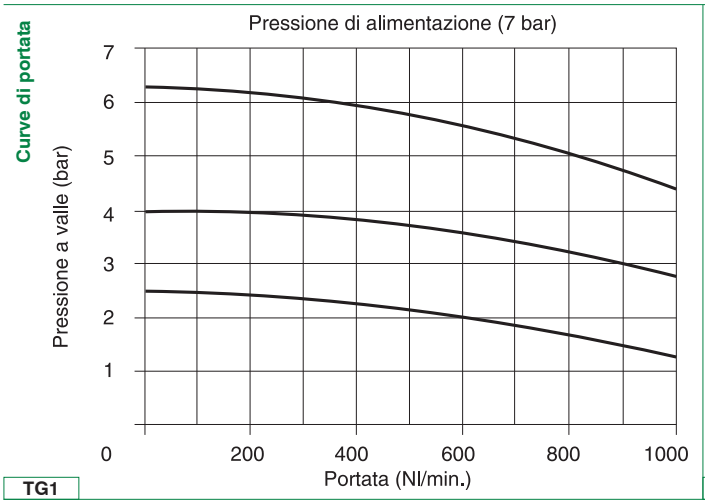
Esempio in tabella: 17129A.D
Regolatore da pannello con manometro incorporato TG1, corpo in tecnopolimero, connessione G1/8”, 0 - 12 bar

Dimensioni

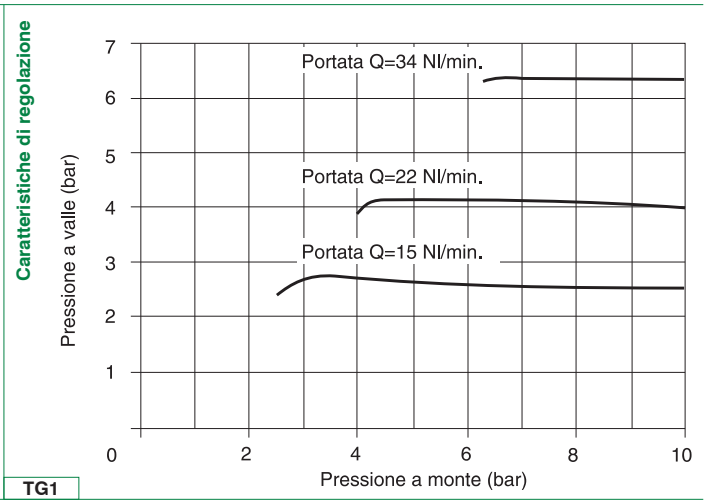


TG1

Curve caratteristiche



TG1



TG1

Regolatori di precisione con relieving ad alta portata



- Precisione nel mantenimento del valore della pressione impostata
- Sensibilità d'intervento abbinata ad un'elevata portata della valvola di scarico della sovrapressione a valle
- Elevata portata con bassissima caduta di pressione
- Manopola di regolazione bloccabile mediante pressione nella posizione desiderata
- Corpo in alluminio
- Ghiera per fissaggio a pannello
- Costruzione a fuga d'aria
- Certificazione Atex (II 2GD) a richiesta

Caratteristiche tecnicahe		
Taglia	TG1	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate	
Connessioni IN / OUT	G1/4"	G1/2"
Possibilità di montaggio	In linea A pannello Tramite squadretta	In linea A pannello Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente	
Fluido	Aria filtrata 20μm e preferibilmente non lubrificata	
Consumo d'aria con pressione di alimentazione 10bar (Nl/min)	5	
Campo di regolazione (bar)	0,1 - 2 / 0,1 - 4 / 0,1 - 7 / 0,1 - 10	
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori	
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"	
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/4" metallico: 20	G1/2" metallico: 30

Caratteristiche operative		
Taglia	TG1	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	10	
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5	
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50	

Pesi		
Taglia	TG1	TG3
Versione corpo in alluminio (g)	380	970

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codifica

17 | 3S2B | . | 0010 | . | E | . | K

Taglia, corpo e connessioni	
1S2B	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG1)
3S2B	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)

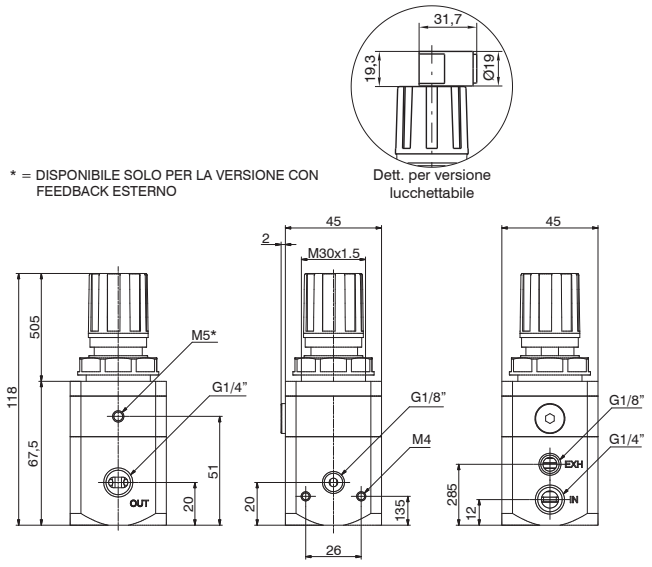
Gamma di regolazione	
0002	0,1 - 2 bar
0004	0,1 - 4 bar
0007	0,1 - 7 bar
0010	0,1 - 10 bar

Tipologia	
	Standard
E	Feedback esterno

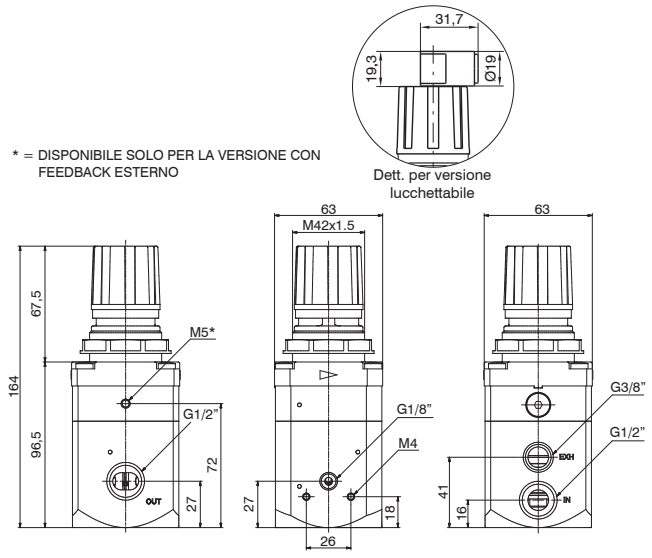
Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
KF	Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella: 173S2B.0010.E.K
Regolatore di precisione con relieving ad alta portata TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", 0,1 - 10 bar, feedback esterno, versione lucchettabile

Dimensioni



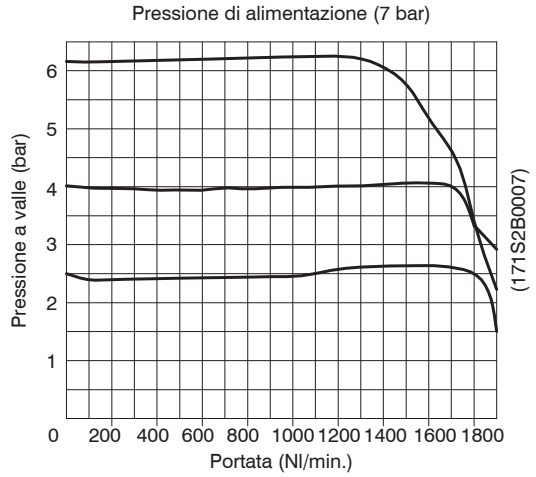
TG1



TG3

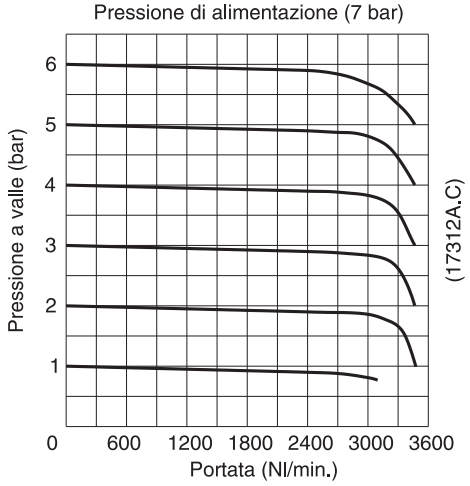
Curve caratteristiche

Curve di portata



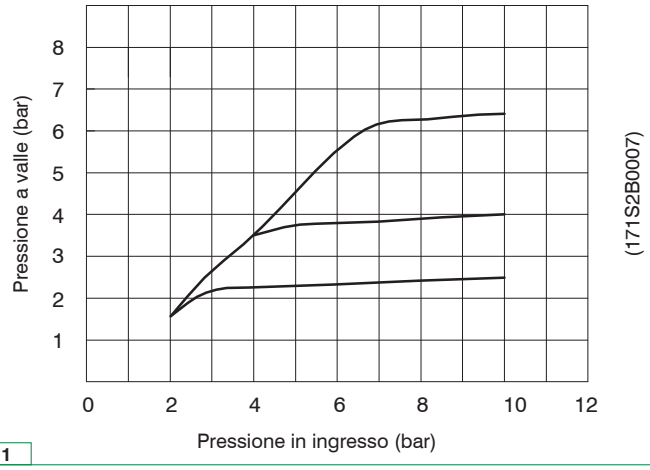
TG1

Curve di portata



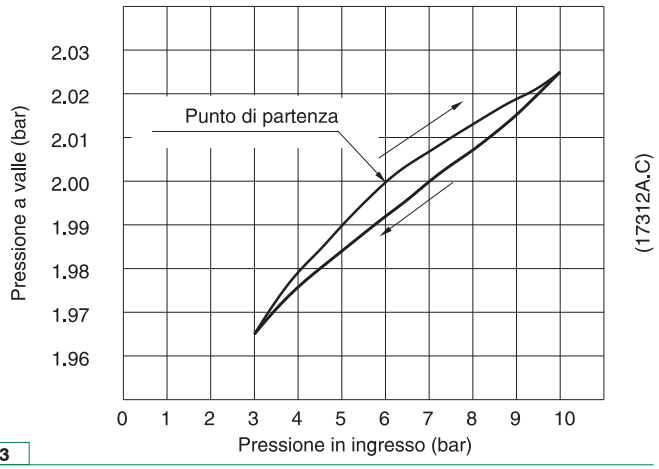
TG3

Caratteristiche di regolazione



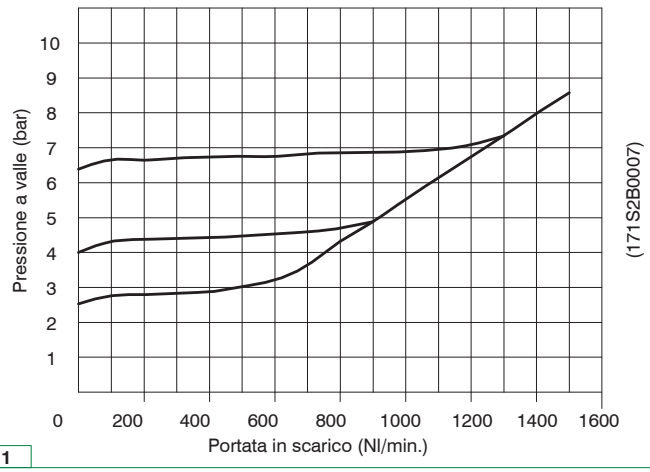
TG1

Caratteristiche di regolazione



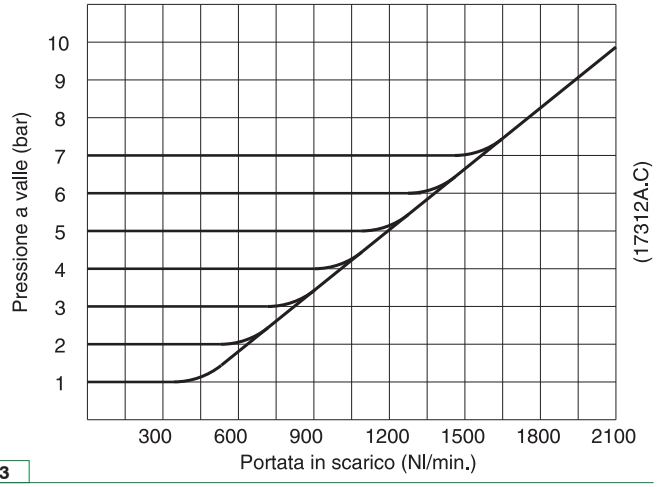
TG3

Curve di portata in scarico



TG1

Curve di portata in scarico



TG3

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di precisione a pilotaggio pneumatico



- Precisione nel mantenimento del valore della pressione impostata
- Sensibilità d'intervento abbinata ad un'elevata portata della valvola di scarico della sovrapressione a valle
- Elevata portata con bassissima caduta di pressione
- Corpo in alluminio
- Costruzione a fuga d'aria
- Certificazione Atex (II 2GD) a richiesta

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate
Connessioni IN / OUT	G1/2"
Possibilità di montaggio	In linea
Posizione di montaggio	indifferente
Fluido	Aria filtrata 20µm e preferibilmente non lubrificata
Consumo d'aria con pressione di alimentazione 10bar (Nl/min)	5
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/2" metallico: 30

Caratteristiche operative	
Taglia	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Pesi	
Taglia	TG3
Versione corpo in alluminio (g)	970

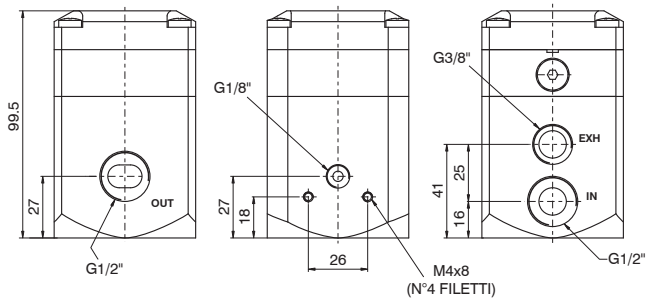
Codifica

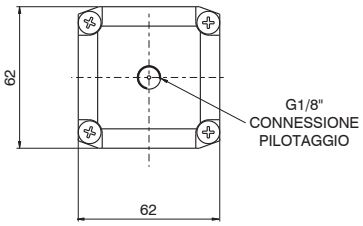
17 **3P2B** . 0010

Taglia, corpo e connessioni	
3P2B	Corpo in alluminio, connessione G1/2"

Esempio in tabella: 173P2B.0010
Regolatore di precisione a pilotaggio pneumatico TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2"

Dimensioni

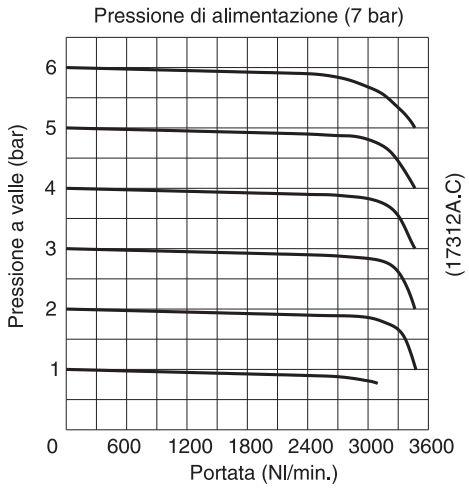




TG3

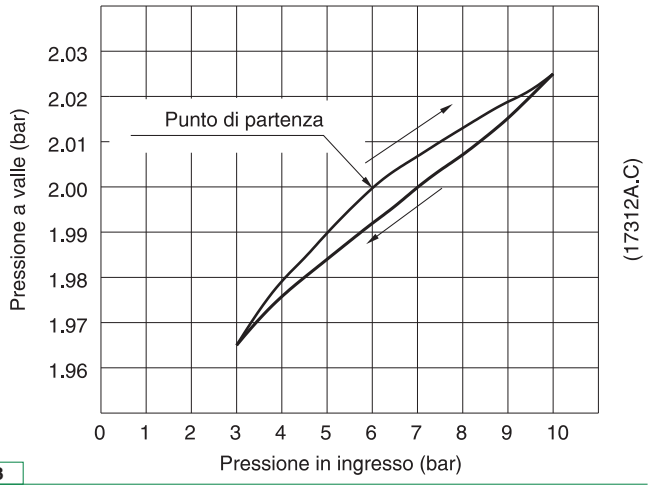
Curve caratteristiche

Curve di portata



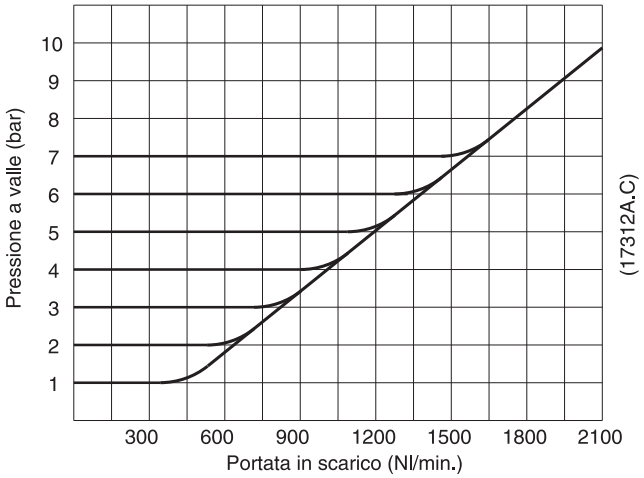
TG3

Caratteristiche di regolazione



TG3

Curve di portata in scarico



TG3

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori di precisione per manipolatori industriali



- Precisione nel mantenimento del valore della pressione impostata
- Sensibilità d'intervento abbinata ad un'elevata portata della valvola di scarico della sovrapressione a valle
- Elevata portata con bassissima caduta di pressione
- Doppia regolazione, manuale e pilotata per bilanciamento struttura e bilanciamento carico
- Corpo in alluminio
- Costruzione a fuga d'aria
- Regolazione manuale MAX 5 bar
- Regolazione pilotata MAX 8 bar
- Isteresi ±0.01bar

Caratteristiche tecniche	
Taglia	TG3
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate
Connessioni IN / OUT / EXH	G1/2" (IN e OUT) / G3/8 (EXH)
Connessione Pilotaggio	G1/8
Possibilità di montaggio	In linea Tramite squadretta
Posizione di montaggio	indifferente
Fluido	Aria filtrata 20μm e preferibilmente non lubrificata
Consumo d'aria con pressione di alimentazione 10bar (Nl/min)	5
Campo di regolazione (bar)	0,1 - 5 (max regolazione manuale) / 0,1 - 8 (max regolazione pilotata)
Regolazione	Manuale (per bilanciamento struttura) Pilotata (per bilanciamento carico)
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) connessioni IN / OUT	G1/2" metallico: 30 G3/8" metallico 25

Caratteristiche operative	
Taglia	TG3
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di funzionamento min. (bar)	Pressione OUT + 1 bar
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +70
Sensibilità	±0.2% F.S
Ripetibilità	±0.5% F.S
Isteresi	± 0.01 bar

Pesi	
Taglia	TG3
Versione corpo in alluminio (g)	1600

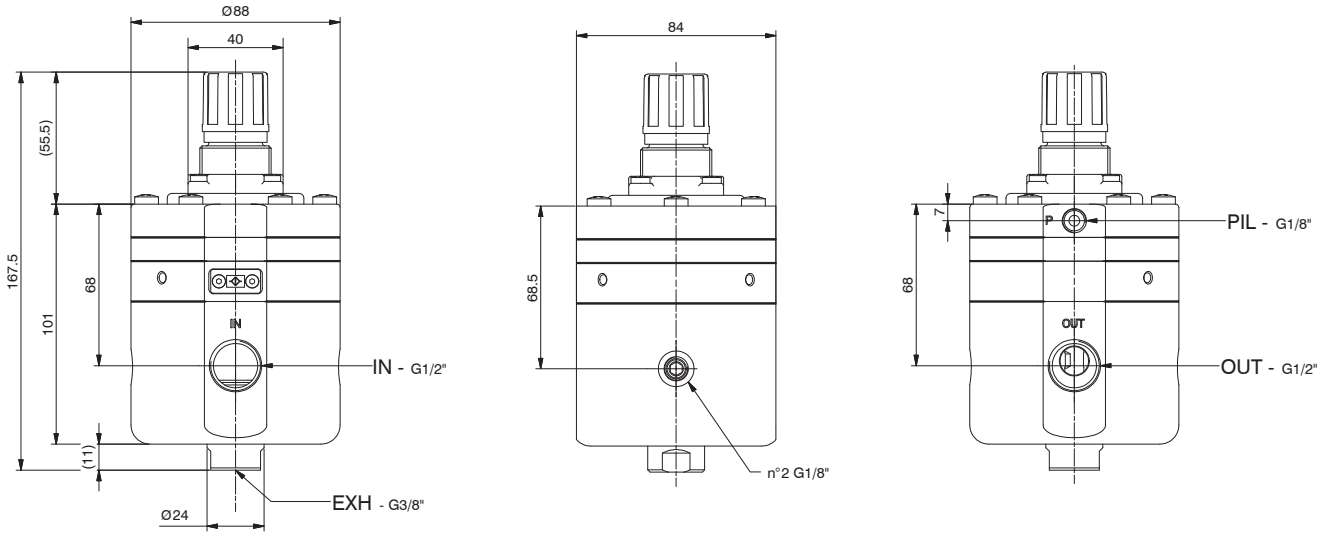
Codifica

RB17 | 3B | R2C

Taglia, corpo e connessioni	
3B	Corpo in alluminio, connessione G1/2"

Esempio in tabella: RB173BR2C
Regolatore di precisione per manipolatori industriali TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2

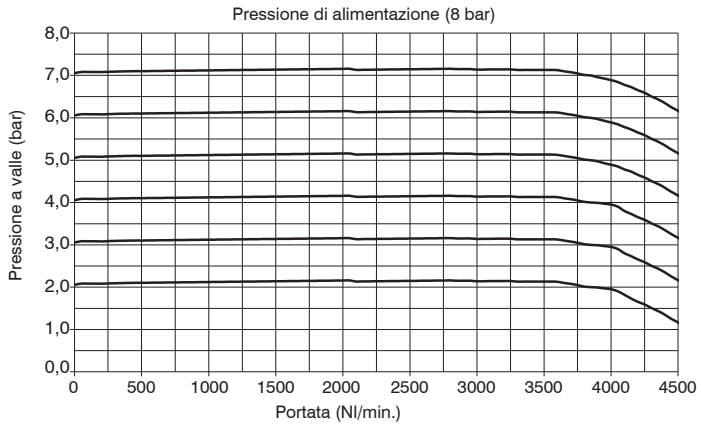
Dimensioni



TG3

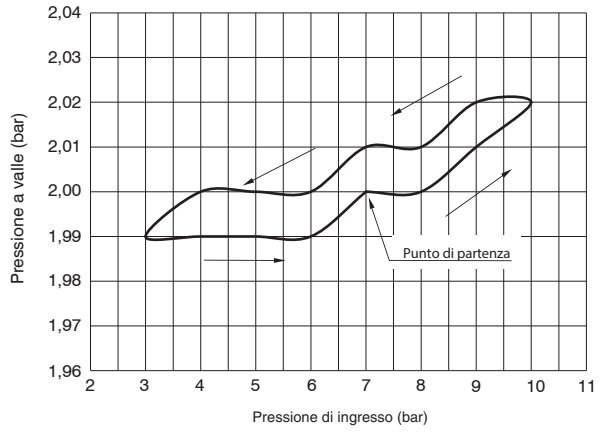
Curve caratteristiche

Curve di portata



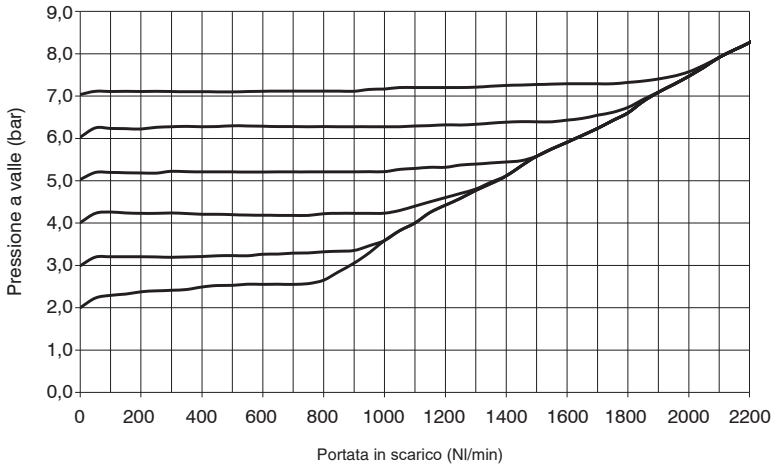
TG3

Caratteristiche di regolazione



TG3

Curve di portata in scarico

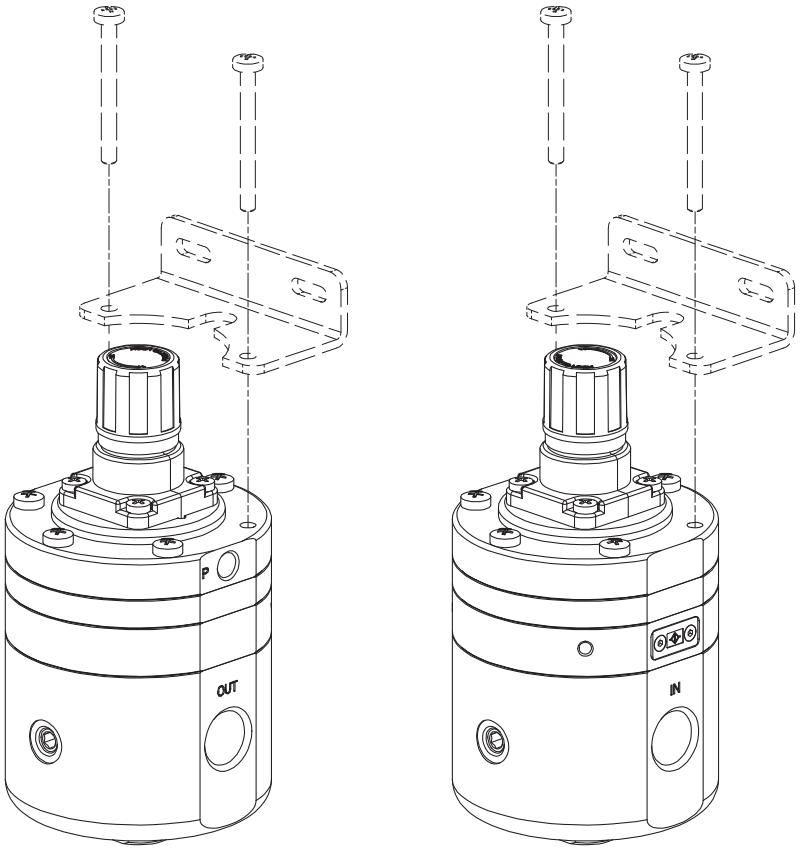


TG3

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Accessori e fissaggio

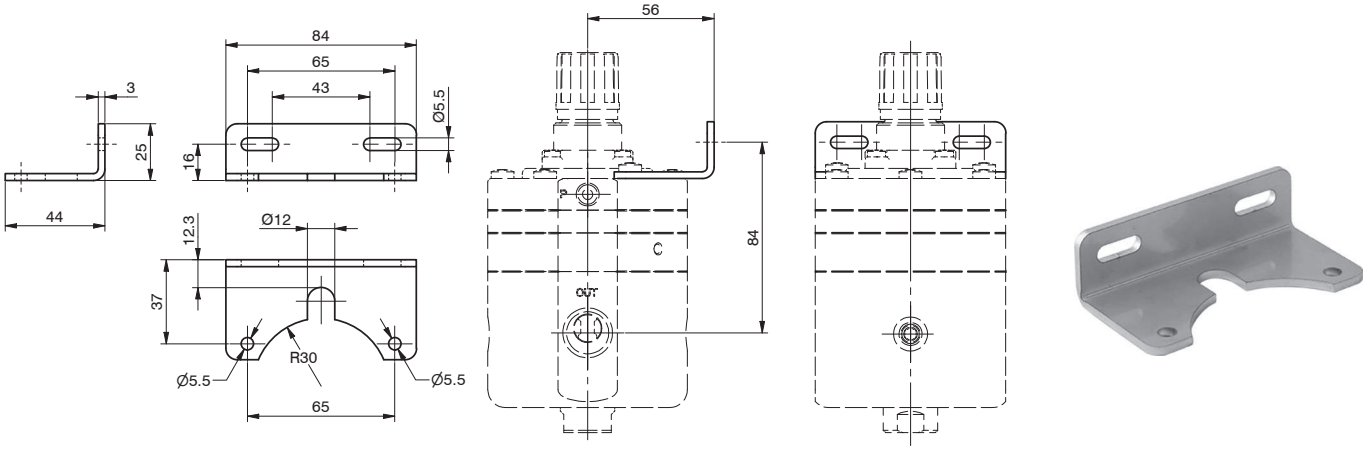
Il fissaggio del regolatore può avvenire tramita l'apposita staffa. Per pemettere il fissaggio svitare le due viti indicate e riavvitare con staffa montata.
E' consigliabile applicare del frenafiletti morbido sulle viti prima di riavvitare.



Staffa di fissaggio

RB17350

Modello	
RB17350	Staffa di fissaggio per regolatore di precisione per manipolatori industriali



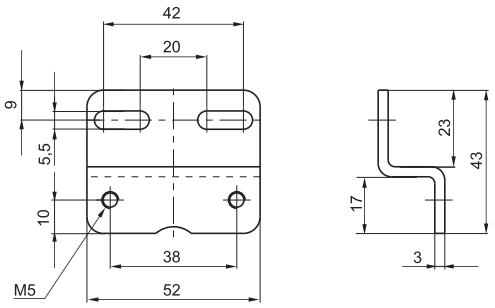
Staffa di fissaggio per regolatori

1725	0

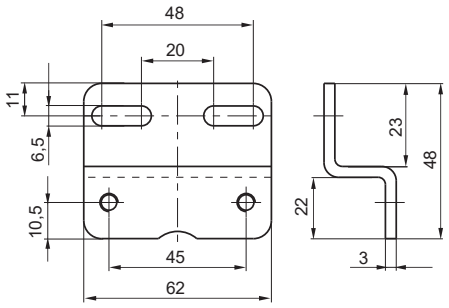


Taglia	
1725	Taglia 2
1735	Taglia 3

Tipologia	
0	Per regolatori standard
2	Per regolatori di precisione



TG2



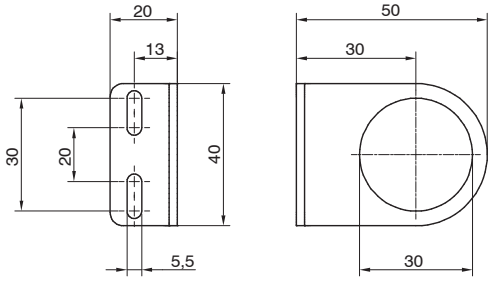
TG3

Staffa di fissaggio

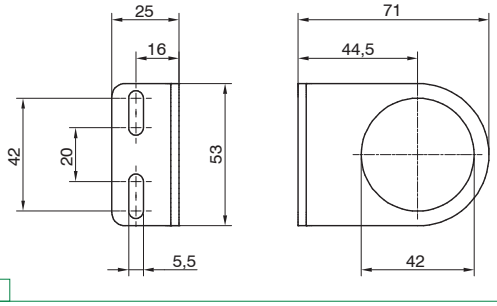
171	50



Taglia	
171	Taglia 1
T172	Taglia 2 - Taglia 3



TG1



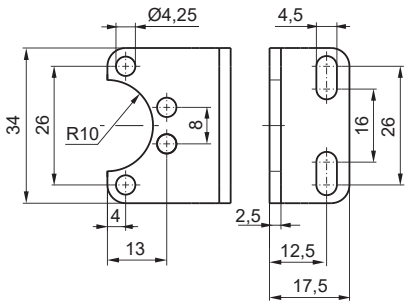
TG2 - TG3

Piedino di fissaggio

170	M5



Taglia	
170	Taglia 1



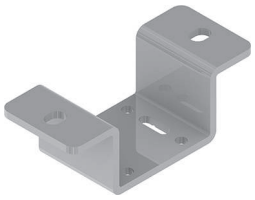
TG1

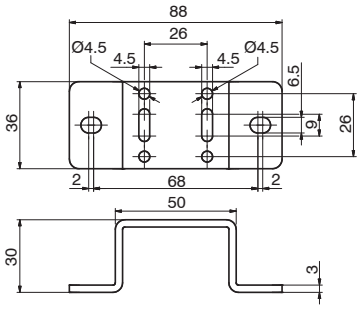
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piastrina di fissaggio per regolatore di precisione

170 | 50

Taglia	
170	Taglia 1





TG1

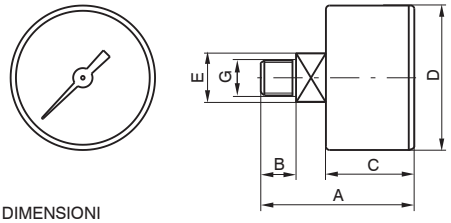
Manometro

17070 | A | C

Versione	
A	Quadrante Ø40
B	Quadrante Ø50

Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 6 bar
C	0 - 12 bar





DIMENSIONI

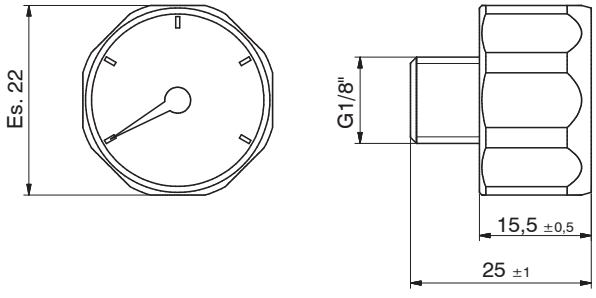
CODICE	A	B	C	D	E	G	Peso g
17070A	44	10	26	41	14	1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	1/8"	80

Manometro quadrante Ø23

17070M | A

Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 6 bar
C	0 - 12 bar





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit di assemblaggio

1726	0

Taglia	
1716	Taglia 1
1726	Taglia 2
1736	Taglia 3
1746	Taglia 4

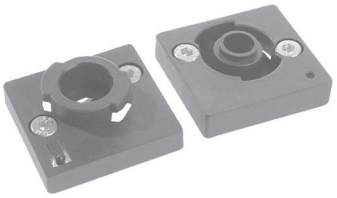
Tipologia	
0	Standard
5	Per avviatore progressivo



Kit di assemblaggio regolatori in batteria

170	M6

Taglia	
170	Taglia 1

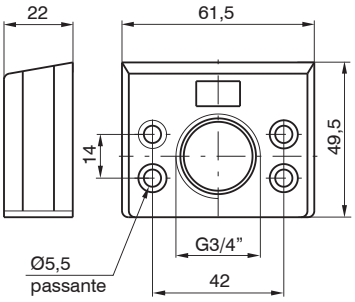


Flangia G3/4”

1738	1E

Taglia	
1738	Taglia 3

Tipologia	
1E	Flangia di ingresso
2E	Flangia di uscita



TG3

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1700 Steel line



- **Ampio range di temperatura di funzionamento**
- **Disponibile in 3 taglie con connessioni da 1/4" a 1"**
- **Certificazione ATEX (II 2G o II 2D), SIL, EAC**
- **Disponibili versioni a profilo pulito**

La serie SS1700 inox per il trattamento dell'aria, nasce e si sviluppa specificamente per il settore OIL&GAS e per tutte quelle applicazioni dove sia richiesta una eccellente resistenza alla corrosione dovuta ad aggressione di tipo chimico e/o ambientale. **Tutte le parti esterne e interne (tranne per la versione con scarico automatico), sono realizzate in acciaio inox AISI 316L conforme alla normativa NACE MR0175 / ISO 15156/1.** La gamma prodotti prevede il FILTRO, con elementi filtranti a 3 soglie di filtrazione (5 μm, 20 μm, 50 μm) disponibili in acciaio inox AISI316 o in HDPE (polietilene alta densità) e scarico della condensa di tipo manuale o automatico, il REGOLATORE DI PRESSIONE fornito di serie con membrana a rotolamento a bassa isteresi e valvola di scarico della sovrappressione (RELIEVING), disponibile con 4 diverse gamme di regolazione da 0 a 12 bar. Completa infine la gamma il FILTRO REGOLATORE che unisce le caratteristiche di un filtro e di un regolatore di pressione in un solo componente. Per tutte le taglie sono disponibili le versioni a "PROFILO PULITO", caratterizzate dalla finitura lucida di tutte le superfici esterne. Dove presente, il foro di scarico della sovrapressione (RELIEVING), presenta una filettatura 1/8" NPT, ed è protetto di serie da un filtro sinterizzato in AISI 316. Nelle versioni a PROFILO PULITO invece, questo presenta un semplice foro non filettato.

Indicazioni per l'installazione e l'uso
Installare i prodotti il più vicino possibile al punto di utilizzo. Rispettare la direzione del flusso seguendo l'indicazione (freccia) posta frontalmente al corpo. Posizionare gli elementi muniti di tazza in posizione verticale, mantenendo il rubinetto per lo scarico della condensa rivolto verso il basso. Utilizzare i dispositivi entro i limiti di temperatura e pressione indicati. Nel regolatore la pressione deve essere sempre regolata in salita e, per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'utilizzo di un riduttore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Lo scarico della condensa nella versione di tipo manuale, può avvenire solo in assenza di pressione. Per scaricare il liquido ruotare il rubinetto in senso orario fino all'innesco dello scarico del liquido, successivamente riavvitare fino a battuta.

Caratteristiche costruttive e funzionali			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Corpo, tazza e supporto di regolazione	Acciaio inox AISI 316L		
Fondello riduttore	Acciaio inox AISI 316L		
Vite di regolazione, dado di bloccaggio e viti di fissaggio	Acciaio inox AISI 316L (inox A4-70)		
Elementi interni	Acciaio inox AISI 316L		
Elementi filtranti	Acciaio inox AISI 316 o HDPE (Polietilene alta densità)		
Molle	Acciaio inox AISI 316		
Guarnizioni	NBR (versioni standard e scarico automatico) NBR per basse temperature (versioni L) FPM - HNBR (versioni H) EPDM-FDA (versioni EF) Silicone - PU (versione Z)		
Scarico Automatico	Ottone, acciaio inox AISI 304 e AISI 302, bronzo sinterizzato Resina acetalica, NBR, FPM		

Caratteristiche operative			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Gas inerti Gas (naturali) dolci		
Temperatura di funzionamento (°C)	-30 ... +80 (versione standard) -50 ... +80 (versione bassa temperatura L) -60 ... +80 (versione bassa temperatura -60 °C Z) -5 ... +150 (versione alta temperatura H) -35 ... +70 (versione scarico automatico S e versione scarico automatico ridotto SR) -40 ... +100 (versione EPDM-FDA)		
Pressioni massima di esercizio (bar)	20 (versioni standard, bassa ed alta temperatura) 16 (versione scarico automatico) 10 (versione scarico automatico ridotto)		

Manutenzione

L'elemento filtrante di filtri e filtri regolatori è rigenerabile mediante soffiaggio e/o lavaggio ed è realizzato in acciaio inox o in HDPE (Polietilene alta densità). Per la sostituzione, rimuovere la tazza, svitare la vite di fermo del supporto e sostituire l'elemento filtrante con uno nuovo o rigenerato. Sostituire la membrana del riduttore qualora il funzionamento non fosse più regolare o vi sia una perdita continua dal foro del relieving (scarico della sovrappressione). Scaricare completamente la molla di regolazione prima di smontare il supporto di regolazione. Per altre operazioni di manutenzione, vista la complessità di montaggio e la necessità di un collaudo **PNEUMAX**, si consiglia di rivolgersi alla ditta costruttrice.

Certificazioni disponibili

II 2G Ex h IIC Gb
II 2D Ex h IIIC Db

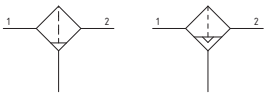
: Idoneo fino a SIL 3

: CU - TR 012

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filtri





- Corpo, tazza e componenti interni in inox AISI 316L
- Viti di fissaggio inox A4 (AISI 316)
- Scarico della condensa manuale o automatico
- Certificazione ATEX (II 2G o II 2D), SIL, EAC
- Cartuccia filtrante disponibile in inox AISI 316 o HDPE
- Disponibili versioni a profilo pulito
- Disponibili versioni con presa manometro 1/8" NPT

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Tipologia	Finitura grezza Profilo pulito (tazza)		
Connessioni IN / OUT	G1/4" 1/4" NPT 3/8" NPT	G1/2" 1/2" NPT 1/4" NPT	G1" 1" NPT 3/4" NPT
Possibilità di montaggio	In linea		
Posizione di montaggio	Verticale		
Grado di filtrazione	5 μm 20 μm 50 μm		
Capacità di condensa max. (cm^3)	15	25	78
Scarico condensa	Manuale Automatico		

Caratteristiche operative						
Taglia	TG2	TG3	TG4	TG2	TG3	TG4
Scarico condensa	Manuale			Automatico		
Pressione di funzionamento max. (bar)	20 (versione standard)			16 (versione scarico automatico) 10 (versione scarico automatico ridotto)		
Pressione di funzionamento min. (bar)	/			0,5		
Temperatura di funzionamento (°C)	-30 ... +80 (versione standard) -50 ... +80 (versione bassa temperatura L) -60 ... +80 (versione bassa temperatura -60 °C Z) -5 ... +150 (versione alta temperatura H) -40 ... +100 (versione EPDM-FDA)			-35 ... +70 (versione scarico automatico S e versione scarico automatico ridotto SR)		

Pesi	Taglia		
	TG2	TG3	TG4
Versione Standard (g)	1088	1903	4655
Versione Scarico automatico / Scarico automatico ridotto (g)	1175	2070	4692

Codifica

S | S | 17 | 2B | F | B | S | G

Versione	
S	Finitura grezza
F	Profilo pulito

Taglia e connessioni	
2A	TG2 - 1/4" NPT
2B	TG2 - 3/8" NPT
2C	TG2 - G1/4"
3A	TG3 - 1/4" NPT
3B	TG3 - 1/2" NPT
3D	TG3 - G1/2"
4A	TG4 - 3/4" NPT
4B	TG4 - 1" NPT
4D	TG4 - G1"

Soglia di filtrazione	
A	5 μm - inox 316
B	20 μm - inox 316
C	50 μm - inox 316
D	5 μm - HDPE
E	20 μm - HDPE
F	50 μm - HDPE

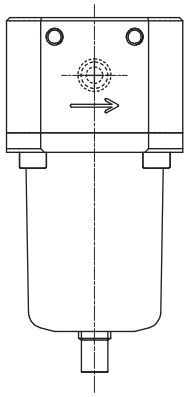
Opzioni	
	Standard
L	Bassa temperatura
Z	Bassa temperatura (-60 °C)
H	Alta temperatura
S	Scarico automatico
SR	Scarico automatico ridotto
EF	EPDM-FDA

Opzioni corpo	
	Standard
G	Con presa manometro

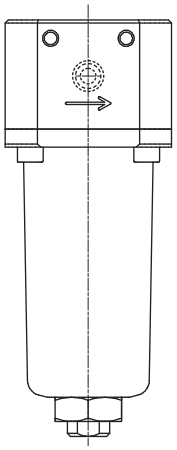
Esempio in tabella: SS172BFBSG
Filtro TG2, finitura grezza, connessione 3/8" NPT, soglia di filtrazione 20 μm - inox 316, scarico automatico con presa manometro.

Design

TG2 - TG3 - TG4
Scarico Manuale



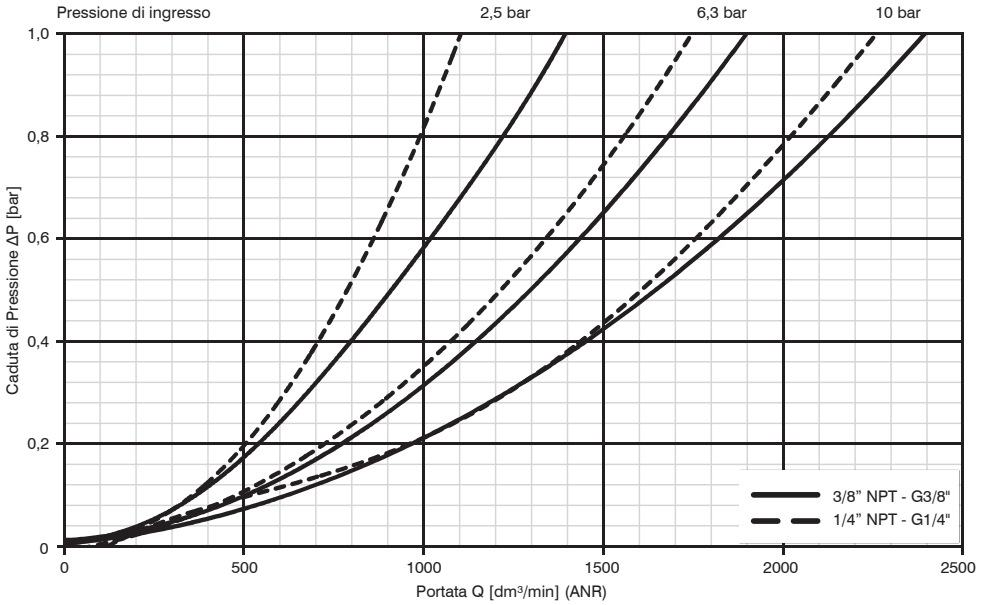
TG2 - TG3 - TG4
Scarico Automatico



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

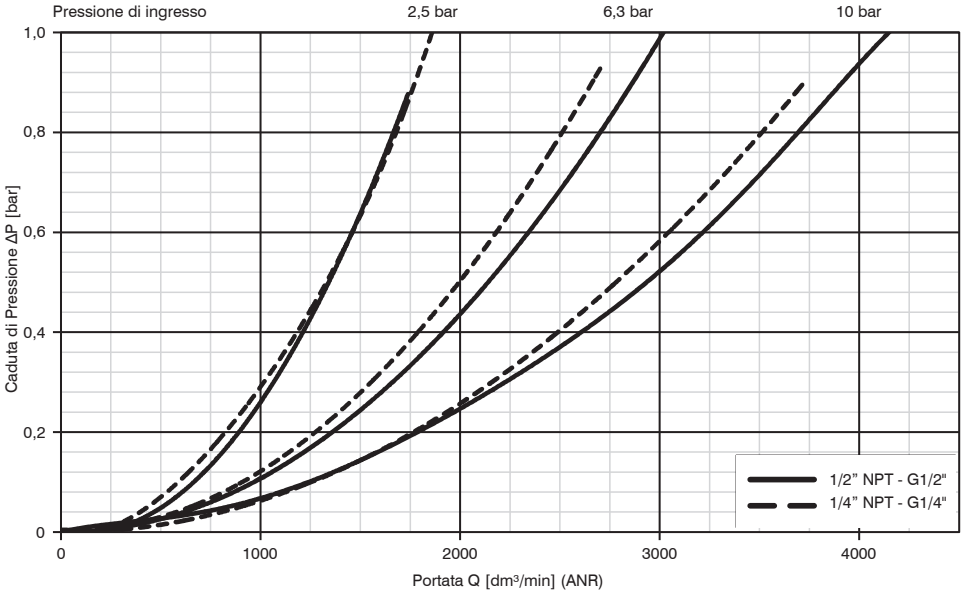
Curve caratteristiche

Curve di portata



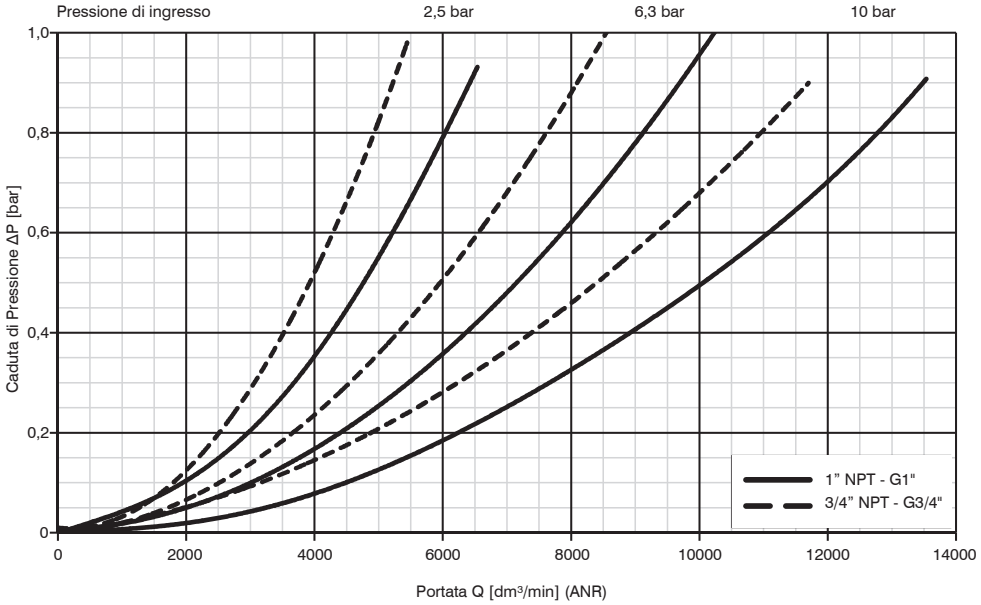
TG2

Curve di portata



TG3

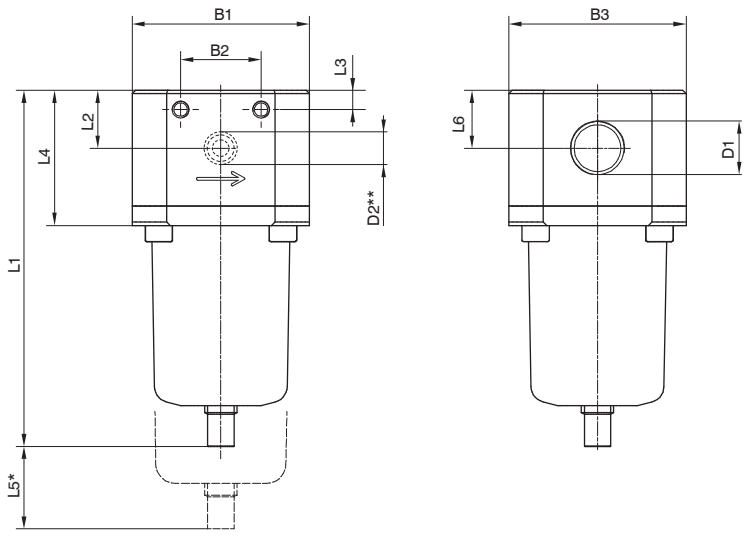
Curve di portata



TG4

Dimensioni

Ingombro versione scarico manuale

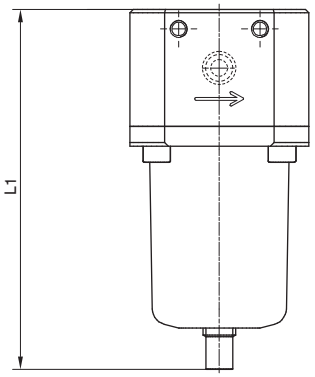


* = INGOMBRO MAX PER RIMOZIONE TAZZA
** = SOLO PER VERSIONE CON PRESA MANOMETRO

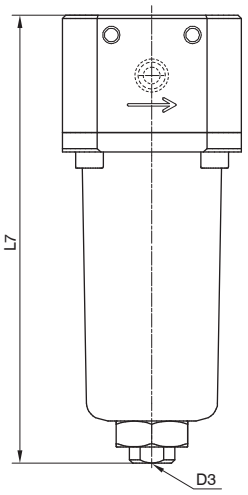
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
#172...	55	25	55	G1/4" 1/4" NPT 3/8" NPT	1/8" NPT	111	18	6	42	45	18
#173...	71	22	71	G1/2" 1/2" NPT 1/4" NPT	1/8" NPT	124	20	5,5	48	65	20
#174...	92	36	92	G1" 1" NPT 3/4" NPT	1/8" NPT	198,5	32,5	10	73,5	80	32,5

Dimensioni varianti

Versione scarico manuale



Versione
scarico automatico (S.A.)

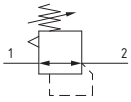


Modello	L1	L7	D3
#172...	111	138	1/8" NPT
#173...	124	160	1/8" NPT
#174...	198,5	207,5	1/8" NPT

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatori





- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Corpo, supporto di regolazione, fondello e componenti interni in inox AISI 316L
- Molle di regolazione in inox AISI 316
- Viti di fissaggio, vite di regolazione e dado di bloccaggio in inox A4 (AISI 316)
- Disponibili versioni a profilo pulito
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi
- Sistema bilanciato
- Certificazione ATEX (II 2G o II 2D), SIL, EAC

Note d'uso
Nel regolatore la pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Tipologia	Finitura grezza Profilo pulito (Fondello e supporto regolazione)		
Connessioni IN / OUT	1/4" NPT 3/8" NPT G1/4"	1/4" NPT 1/2" NPT G1/2"	3/4" NPT 1" NPT G1"
Possibilità di montaggio	In linea		
Posizione di montaggio	Indifferente		
Gamma di regolazione (bar)	0-2 0-4 0-8 0-12		
Regolazione	Manuale		
Indicatori di pressione	Presa manometro 1/8" NPT		

Caratteristiche operative			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max. (bar)	20		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5		
Temperatura di funzionamento (C°)	-30 ... +80 (versione standard) -50 ... +80 (versione bassa temperatura L) -60 ... +80 (versione bassa temperatura -60 °C Z) -5 ... +150 (versione alta temperatura H) -40 ... +100 (versione EPDM-FDA)		

Pesi			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Peso (g)	1283	2270	5400

Codifica

S | S | 17 | 3B | R | B | N | L

Versione	
S	Finitura grezza
F	Profilo pulito

Taglia e connessioni	
2A	TG2 - 1/4” NPT
2B	TG2 - 3/8” NPT
2C	TG2 - G1/4”
3A	TG3 - 1/4” NPT
3B	TG3 - 1/2” NPT
3D	TG3 - G1/2”
4A	TG4 - 3/4” NPT
4B	TG4 - 1” NPT
4D	TG4 - G1”

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar (0 - 7 bar per TG4)
D	0 - 12 bar (0 - 10 bar per TG4)

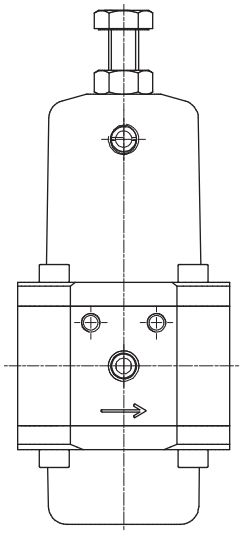
Tipologia	
	Standard
N	Senza relieving

Opzioni	
	Standard
L	Bassa temperatura
Z	Bassa temperatura (-60 °C)
H	Alta temperatura
EF	EPDM-FDA

Esempio in tabella: SS173BRBNL
Regolatore TG3, finitura grezza, connessione 1/2” NPT, gamma di regolazione 0 - 4 bar, senza relieving, versione a bassa temperatura.

Design

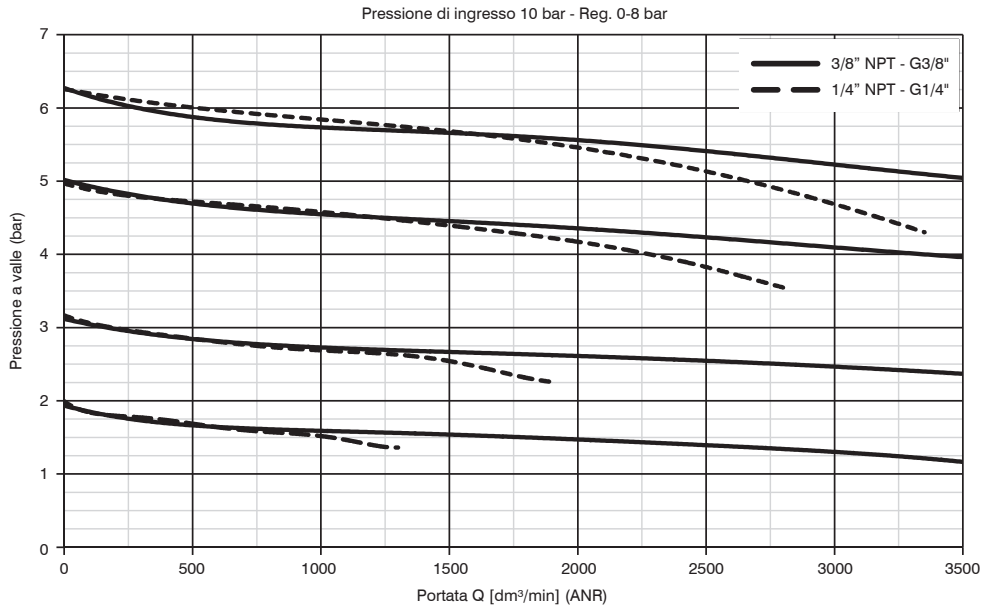
TG2 - TG3 - TG4



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

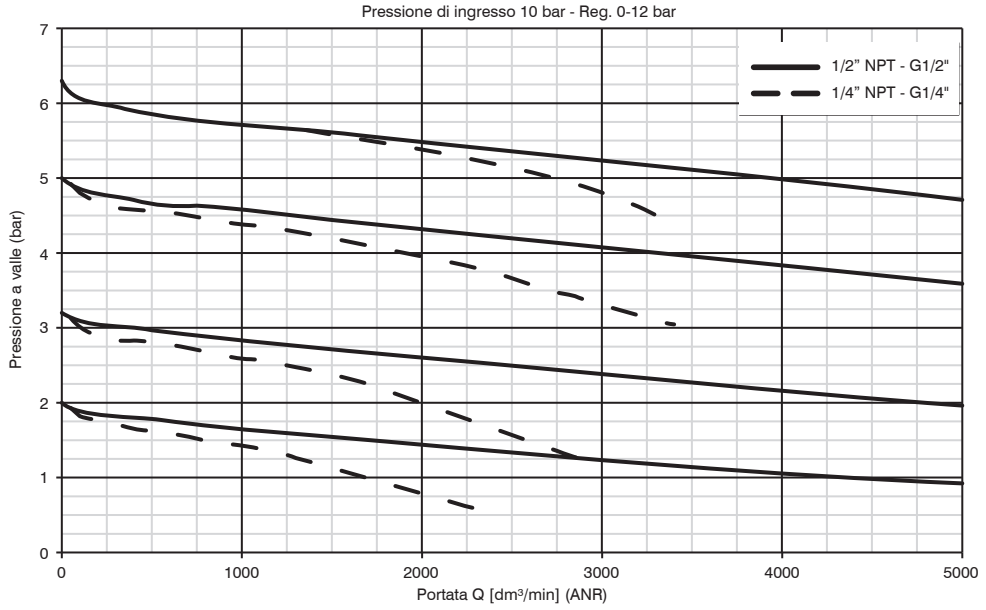
Curve caratteristiche

Curve di portata



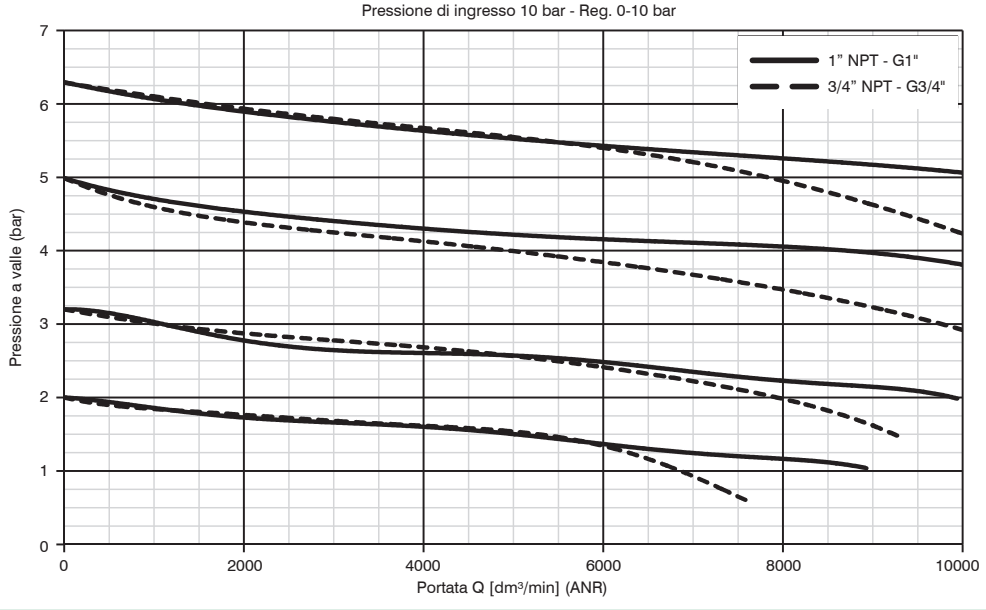
TG2

Curve di portata



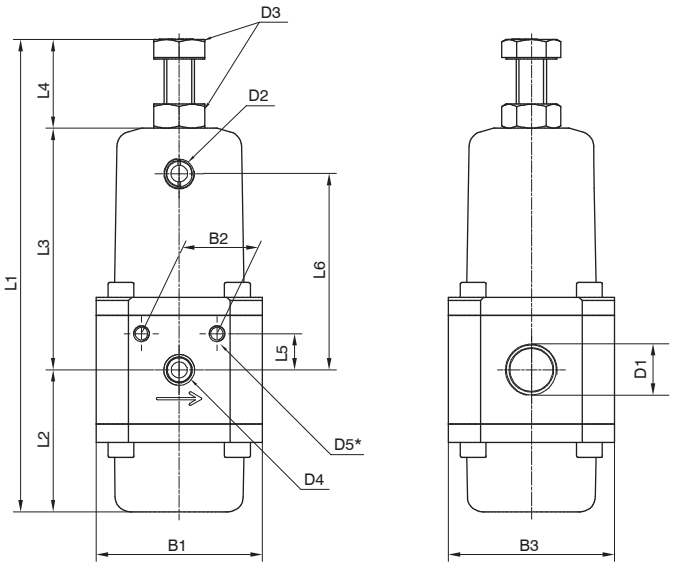
TG3

Curve di portata



TG4

Dimensioni



*FORATURA IN AMBO I LATI

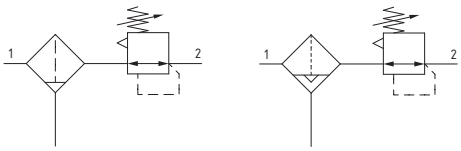
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
#172...	55	25	55	1/4" NPT 3/8" NPT G1/4"	1/8" NPT	Ch.17	1/8" NPT	M5 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	156,5	47	80	29,5	12	65
#173...	71	22	71	1/4" NPT 1/2" NPT G1/2"	1/8" NPT	Ch.17	1/8" NPT	M6 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	172,5	53	91	28,5	14,5	76,5
#174...	92	36	92	3/4" NPT 1" NPT G1"	1/8" NPT	Ch.19	1/8" NPT	M8 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	260,5	74	147	39,5	22,5	128

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filtri regolatori



- Filtro regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrapressione (Relieving)
- Corpo, supporto di regolazione, fondello e componenti interni in inox AISI 316L
- Molle di regolazione in inox AISI 316
- Viti di fissaggio, vite di regolazione e dado di bloccaggio in inox A4 (AISI 316)
- Disponibili versioni a profilo pulito
- Cartuccia filtrante disponibile in inox AISI 316 o HDPE
- Membrana a rotolamento a bassa isteresi
- Sistema bilanciato
- Scarico della condensa manuale o automatico
- Certificazione ATEX (II 2G o II 2D), SIL, EAC



Note d'uso
Nel regolatore la pressione deve essere sempre impostata in salita. Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

Caratteristiche tecniche			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Tipologia	Finitura grezza Profilo pulito (Tazza e supporto regolatore)		
Connessioni IN / OUT	1/4" NPT 3/8" NPT G1/4"	1/4" NPT 1/2" NPT G1/2"	3/4" NPT 1" NPT G1"
Possibilità di montaggio	In linea		
Posizione di montaggio	Verticale		
Grado di filtrazione	5 µm 20 µm 50 µm		
Gamma di regolazione (bar)	0-2 0-4 0-8 0-12		0-2 0-4 0-7 0-10
Capacità di condensa max. (cm^3)	34	68	90
Scarico condensa	Manuale Automatico		
Regolazione	Manuale		
Indicatori di pressione	Presa manometro 1/8" NPT		

Caratteristiche operative						
Taglia	TG2	TG3	TG4	TG2	TG3	TG4
Scarico condensa	Manuale			Automatico		
Pressione di funzionamento max. (bar)	20 (versione standard)			16 (versione scarico automatico) 10 (versione scarico automatico ridotto)		
Pressione di funzionamento min. (bar)	/			0,5		
Temperatura di funzionamento (C°)	-30 ... +80 (versione standard) -50 ... +80 (versione bassa temperatura L) -60 ... +80 (versione bassa temperatura -60 °C Z) -5 ... +150 (versione alta temperatura H) -40 ... +100 (versione EPDM-FDA)			-35 ... +70 (versione scarico automatico S e versione scarico automatico ridotto SR)		

Pesi			
Taglia	TG2	TG3	TG4
Versione Standard (g)	1492	2557	6253
Versione Scarico automatico / Scarico automatico ridotto (g)	1579	2723	6290

Codifica

S | S | 17 | 3B | E | B | B | N | L

Versione	
S	Finitura grezza
F	Profilo pulito
M	Versione per gruppo (solo per TG2 e TG3)

Taglia e connessioni	
2A	TG2 - 1/4" NPT
2B	TG2 - 3/8" NPT
2C	TG2 - G1/4"
3A	TG3 - 1/4" NPT
3B	TG3 - 1/2" NPT
3D	TG3 - G1/2"
4A	TG4 - 3/4" NPT
4B	TG4 - 1" NPT
4D	TG4 - G1"

Soglia di filtrazione	
A	5 μm - inox 316
B	20 μm - inox 316
C	50 μm - inox 316
D	5 μm - HDPE
E	20 μm - HDPE
F	50 μm - HDPE

Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar (0 - 7 bar per TG4)
D	0 - 12 bar (0 - 10 bar per TG4)

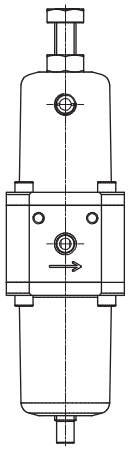
Tipologia	
	Standard
N	Senza relieving

Opzioni	
	Standard
L	Bassa temperatura
Z	Bassa temperatura (-60 °C)
H	Alta temperatura
S	Scarico automatico
SR	Scarico automatico ridotto
EF	EPDM-FDA

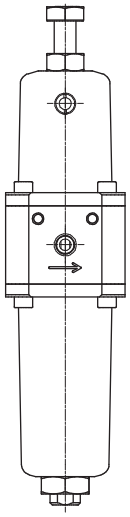
Esempio in tabella: SS173BEBBNL
Filtro regolatore TG3, finitura grezza, connessione 1/2" NPT, soglia di filtrazione 20 μm - inox 316, gamma di regolazione 0 - 4 bar, senza relieving, versione a bassa temperatura.

Design

TG2 - TG3 - TG4
Scarico Manuale



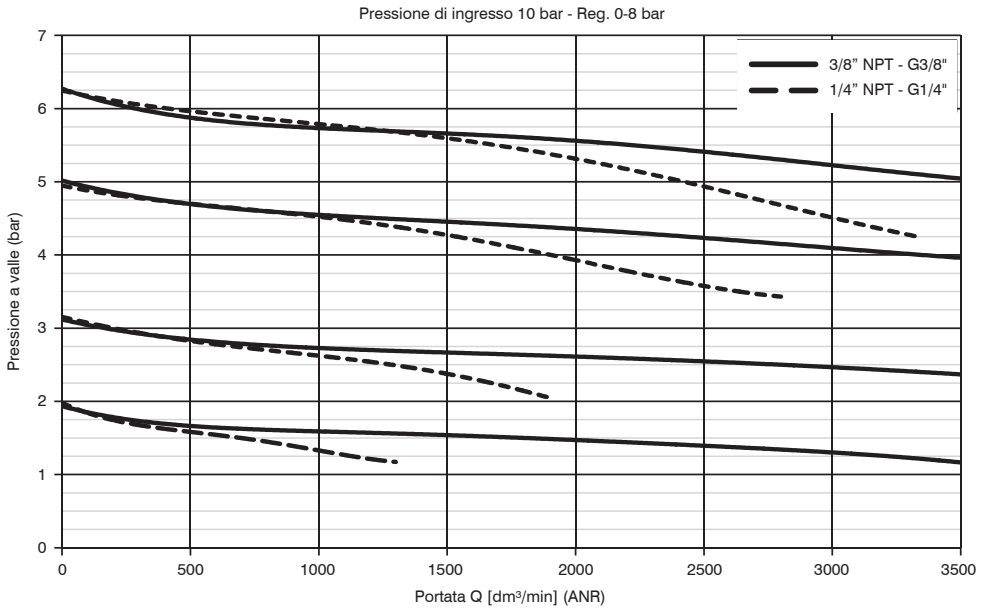
TG2 - TG3 - TG4
Scarico Automatico



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

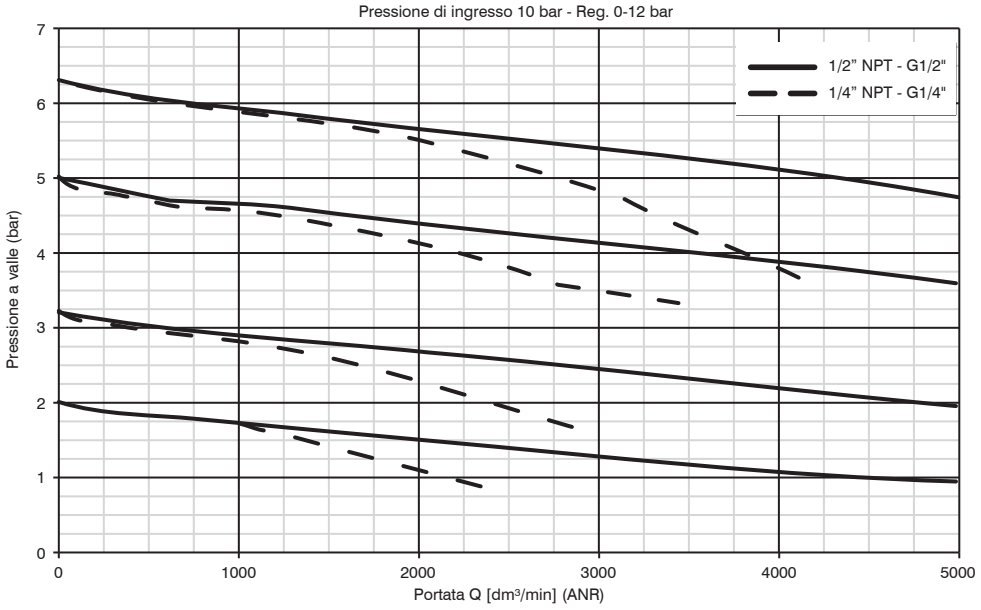
Curve caratteristiche

Curve di portata



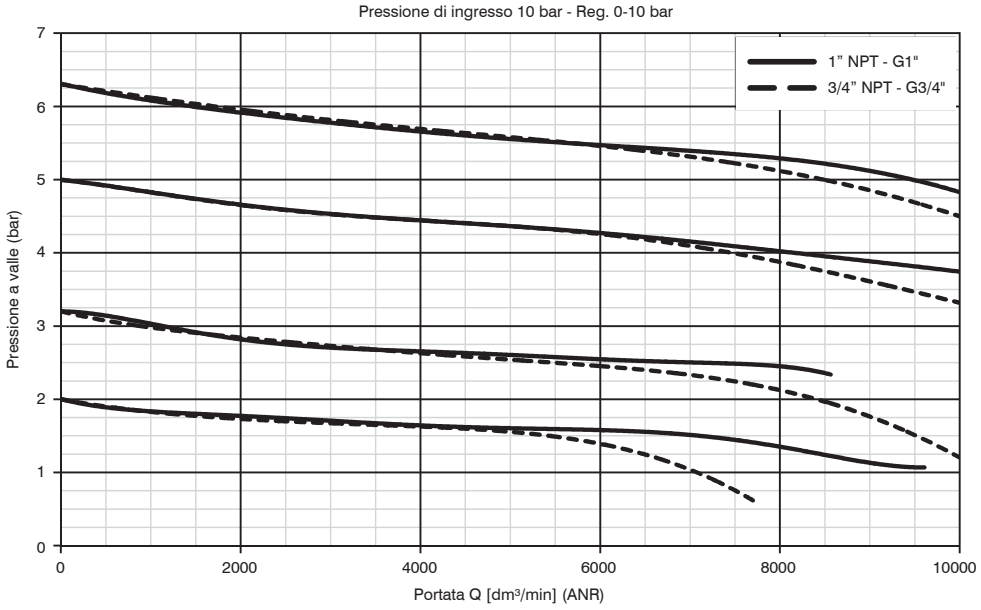
TG2

Curve di portata



TG3

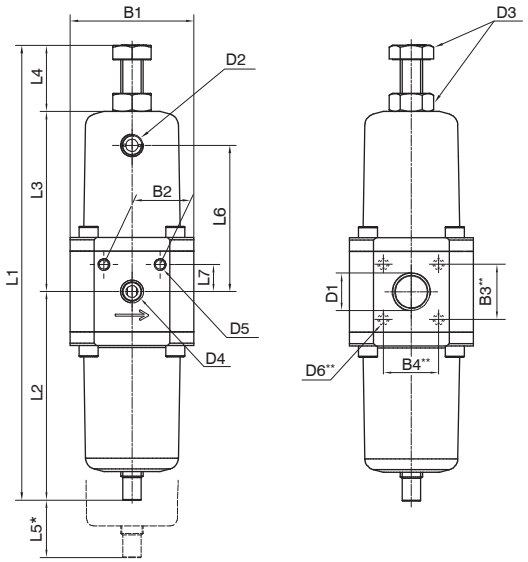
Curve di portata



TG4

Dimensioni

Ingombro versione scarico manuale



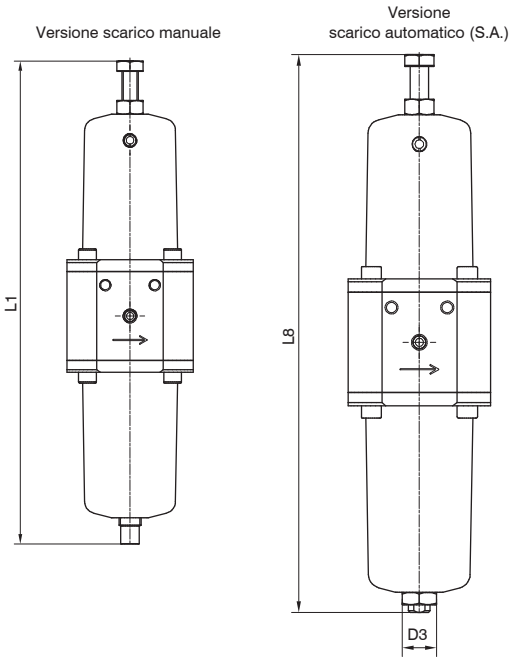
* = INGOMBRO MAX PER RIMOZIONE TAZZA
** = SOLO PER VERSIONE M

Modello	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
#172...	55	25	25	25	1/4" NPT 3/8" NPT G1/4"	1/8" NPT	Ch.17	1/8" NPT	M5 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	M4 N°4 fori lato IN N°4 fori lato OUT	202,5	93	80	29,5	45	65	12
#173...	71	22	31,5	31,5	1/4" NPT 1/2" NPT G1/2"	1/8" NPT	Ch.17	1/8" NPT	M6 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	M5 N°4 fori lato IN N°4 fori lato OUT	223,5	104	91	28,5	65	76	14,5
#174...	92	36	/	/	3/4" NPT 1" NPT G1"	1/8" NPT	Ch.19	1/8" NPT	M8 N°2 fori anteriori N°2 fori posteriori	/	352,5	166	147	39,5	80	128	22,5

Dimensioni varianti

Versione scarico manuale

Versione scarico automatico (S.A.)

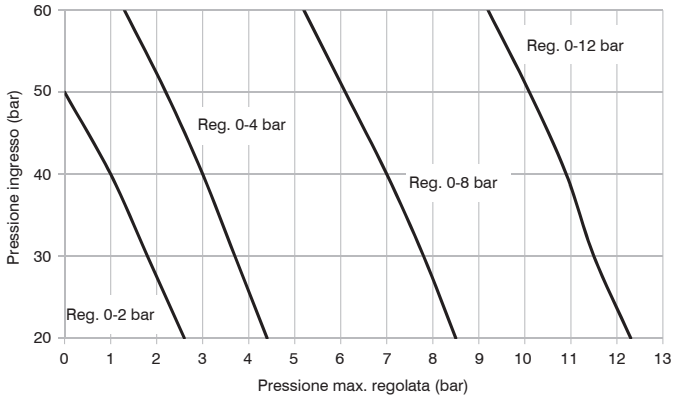


Modello	L1	L8	D3
#172...	202,5	229,5	1/8" NPT
#173...	223,5	259,5	1/8" NPT
#174...	352,5	361	1/8" NPT

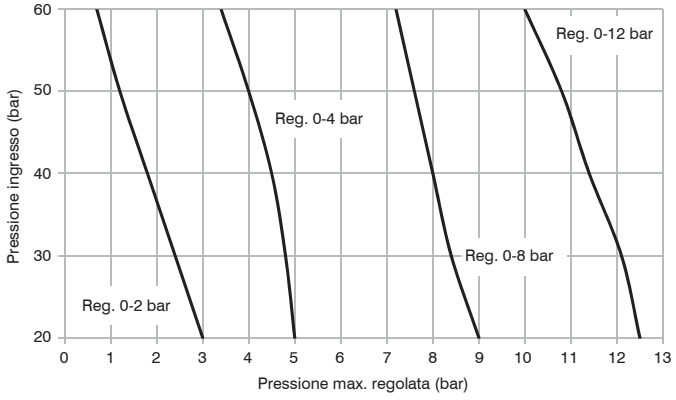
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Note sulla pressione di ingresso

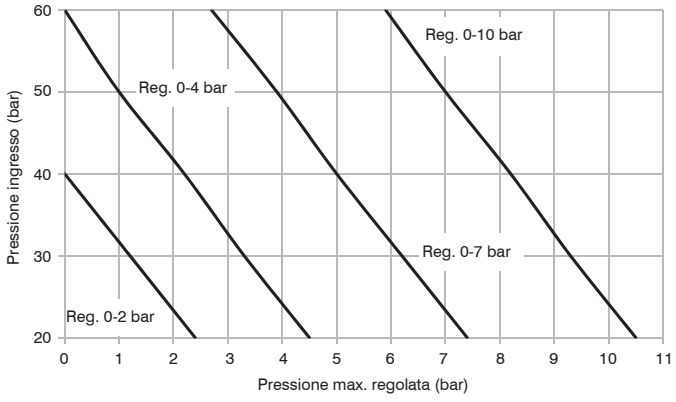
I prodotti della gamma Steel Line sono progettati per resistere a picchi di pressione in ingresso **fino a 60 bar. Con pressioni di ingresso maggiori di 20 bar la pressione massima regolata prevista di regolatori e filtri regolatori non raggiunge il valore di targa.** Si noti l'andamento della pressione massima regolata in funzione della pressione di ingresso nei grafici sotto riportati.



TG2



TG3



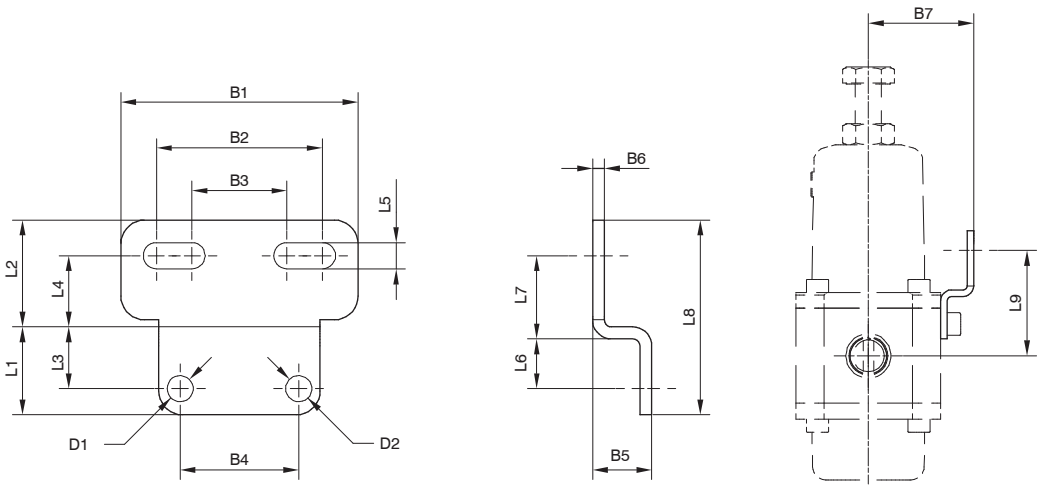
TG4

Staffa di fissaggio

SS174 **50**

Taglia	
SS172	Taglia 2
SS173	Taglia 3
SS174	Taglia 4





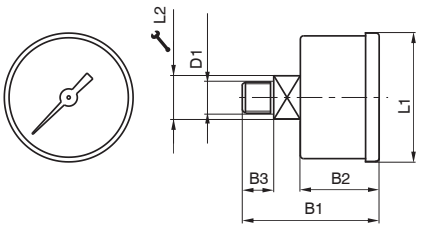
Modello	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
SS17250	50	35	20	25	12,5	2,5	40	Ø5,5	Ø5,5	18,5	22,5	13	15	5,5	10,5	17,5	41	40
SS17350	60	45	20	22	14,5	3	50	Ø6,5	Ø6,5	14	24,5	/	16,5	6,5	11	19,5	44,5	45
SS17450	80	60	40	36	16	4	62	Ø8,5	Ø8,5	24	31	/	/	8,5	11	25	55	58,5

Manometro

SS17070A **A**

Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 12 bar





Modello	B1	B2	B3	D1	L1	L2
SS17070AA SS17070AB	40	25	10	1/8" NPT	42,5	11

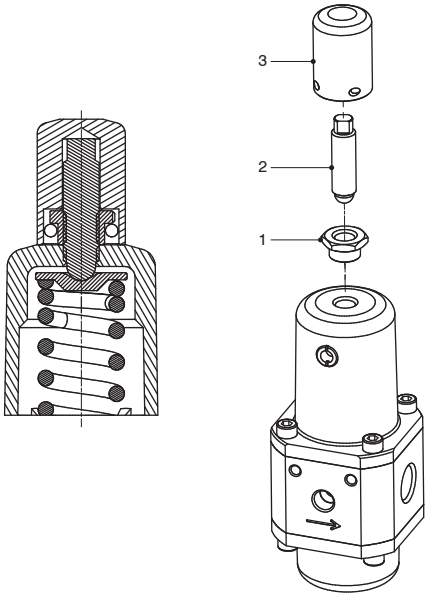
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Kit antimanomissione

SS174 55

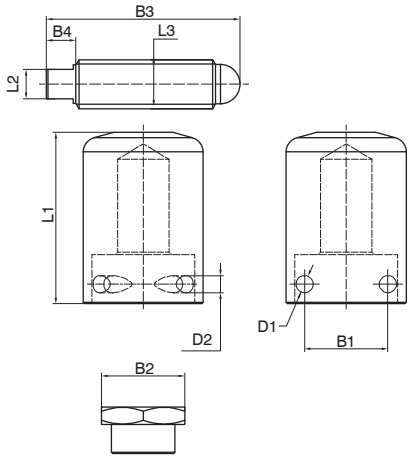
Taglia	
SS172	Taglia 2 - Taglia 3
SS174	Taglia 4





L'utilizzo prevede la sostituzione della vite di regolazione standard e relativo dado di bloccaggio con la vite ed il dado forniti nel kit. Assemblare vite e dado come indicato (Vedi disegno a fianco), regolare fino a raggiungere il valore di P_2 desiderato, bloccare il dado e inserire il cappuccio bloccabile con filo o lucchetto.

Kit antimanomissione	
1	Vite di regolazione
2	Dado di fissaggio
3	Cappuccio antimanomissione



Modello	B1	B2	B3	B4	D1	D2	L1	L2	L3
SS17250	17	Ch.17	39,5	6	Ø3,5	Ø3,5	35	Ch. 6	M10x1,5
SS17450	19	Ch. 20	56,5	6,5	Ø3,5	Ø3,5	45	Ch. 7	M12x1,75

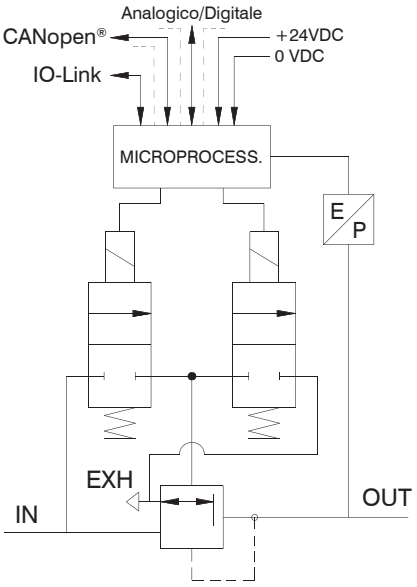
Serie 1700 - Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3

Le applicazioni industriali moderne richiedono ai componenti pneumatici prestazioni sempre più elevate. Nel caso specifico di un attuatore pneumatico, si richiede di intervenire sui parametri che determinano la forza generata e la velocità con cui lo stelo si muove.
Questi parametri necessitano spesso di essere modificati in modo dinamico durante il funzionamento delle macchine su cui sono installati. Tale soluzione è ottenibile impiegando un regolatore proporzionale a controllo elettronico che possa variare nel tempo il valore della pressione.
La gamma Pneumax include il regolatore proporzionale serie 1700 realizzato in 3 taglie con portata pari rispettivamente a 7, 1.100 e da 4.000 Nl/min e disponibile con interfaccia Analogica/Digitale, CANopen® o IO-Link.

Campo di applicazione

I campi di applicazione dei regolatori proporzionali sono tutti quelli in cui sia necessario controllare dinamicamente la forza di un attuatore o la variazione della pressione.
Alcuni esempi: sistemi di chiusura, impianti di verniciatura, sistemi di tensionamento, macchine per l'imballaggio, sistemi di frenatura a controllo pneumatico, controllo di forza per pinze di saldatura, sistemi di compensazione dello spessore, sistemi di bilanciamento, taglio laser, trasduttori di pressione per comando valvole modulanti, banchi prova per sistemi di collaudo, controllo di forza dei tamponi pneumatici nei sistemi di levigatura, etc.

Schema funzionale

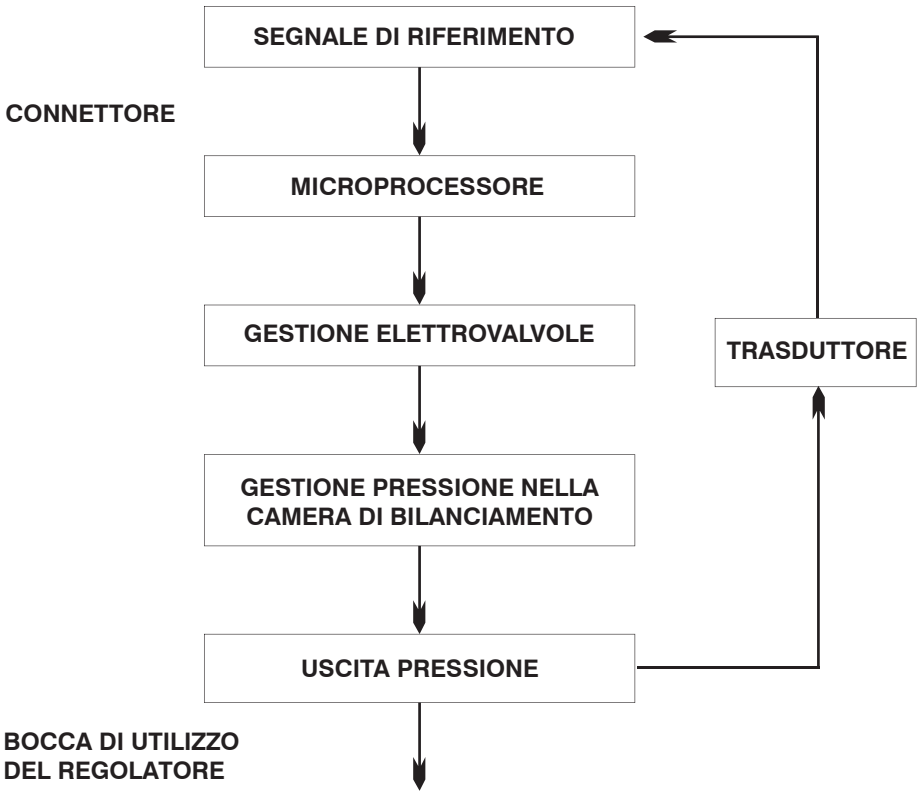


Presentazione prodotto

Le connessioni pneumatiche del regolatore prevedono il foro d'alimentazione e di scarico su un lato ed il foro di utilizzo sul lato opposto. Sugli altri due lati rimanenti sono collocati dei fori da G1/8" che vengono forniti chiusi da tappi removibili, in questi fori è possibile collegare un manometro oppure utilizzare le connessioni come bocche d'uscita. Qualora si ordini la versione con feedback esterno, sul lato dove è presente la connessione di utilizzo è presente un foro da M5 al quale collegare il segnale di pressione di ritorno (verso il trasduttore di pressione). Questa opzione consente di prelevare il segnale di pressione da un punto remoto anziché direttamente dalla connessione di utilizzo; questa funzione viene solitamente utilizzata quando il punto finale di utilizzo della pressione regolata non è nelle immediate vicinanze del regolatore. Nella parte superiore dei regolatori sono posizionate le elettrovalvole di controllo, il sensore di pressione e l' elettronica di gestione. La parte di gestione elettronica dei regolatori è la stessa per tutte e 3 le taglie. La nuova gamma di regolatori proporzionali prevede di serie tutte le funzionalità che prima erano considerate opzionali, le uniche selezioni necessarie in fase di ordine riguardano il tipo di segnale di comando tensione (T) o corrente (C) e il range delle pressioni di lavoro.

Schema LOOP CHIUSO (circuito di comando interno)

Il regolatore proporzionale è definito a LOOP CHIUSO poiché un trasduttore di pressione presente nel circuito trasmette un segnale analogico continuo al microprocessore il quale compara il valore di riferimento con quello rilevato e si comporta di conseguenza alimentando opportunamente le elettrovalvole di controllo.



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche

Pneumatiche			
Fluido	Aria filtrata 5 micron e deumidificata		
Pressione minima ingresso	Pressione uscita desiderata + 1 bar		
Pressione massima ingresso	10 bar		
Pressione d'uscita	0 ... 9 bar		
Portata nominale da 1 a 2 (6 bar ΔP 1 bar)	Taglia 0	Taglia 1	Taglia 3
	7 Nl/min	1100 Nl/min	4000 Nl/min
Portata in scarico (a 6 bar con sovrapressione di 1 bar)	7 Nl/min	1300 Nl/min	4500 Nl/min
Consumo d'aria	< 1 Nl/min	< 1 Nl/min	< 1 Nl/min
Connessione di alimentazione	M5	G 1/4"	G 1/2"
Connessione di utilizzo	M5	G 1/4"	G 1/2"
Connessione di scarico	Ø1,8	G 1/8"	G 3/8"
Coppia massima serraggio raccordi	3 Nm	15 Nm	15 Nm

Elettriche		
Tensione di alimentazione		24VDC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)
Consumo di corrente in standby		70mA
Consumo massimo di corrente con EV azionate		400mA
**Segnale di riferimento	Tensione	*0 ... 10 V *0 ... 5 V *1 ... 5 V
	Corrente	*4 ... 20 mA *0 ... 20 mA
**Impedenza d'ingresso	Tensione	10 kΩ
	Corrente	250 Ω
**Ingressi Digitali		24VDC ± 10%
**Uscita Digitale		24 VDC PNP (corrente max 50 mA)

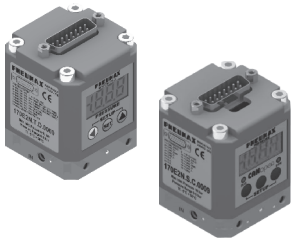
Funzionali	
Linearità	± Insensibilità
Isteresi	± Insensibilità
Ripetibilità	± Insensibilità
Sensibilità	0,01 bar
Posizione di montaggio	Indifferente
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
Temperatura ambiente	-5°C ... 50°C / 23°F ... 122°F

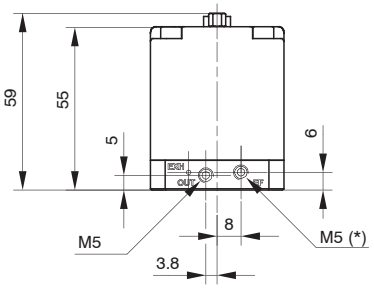
Costruttive			
Corpo	Alluminio anodizzato		
Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato		
Membrana	Gomma telata		
Guarnizioni di tenuta	NBR		
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero		
Molle	AISI 302		
Peso	Taglia 0	Taglia 1	Taglia 3
	168 g	360 g	850 g

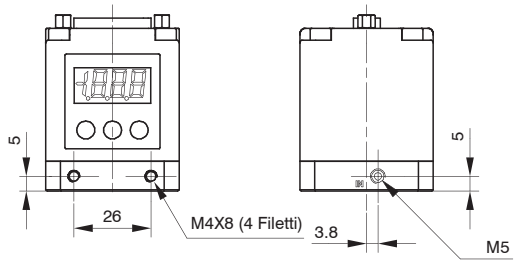
* Selezionabili da tastiera o mediante RS 232
** Valido solo per i modelli con ingresso analogico

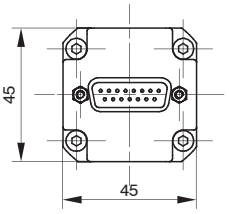
Dimensioni di ingombro ("521" versione standard e versione CANopen® con connettore a vaschetta)

Taglia 0





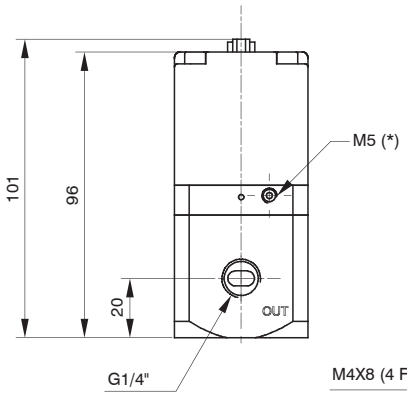


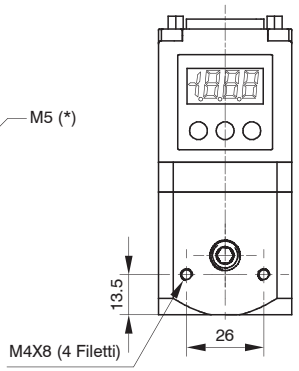


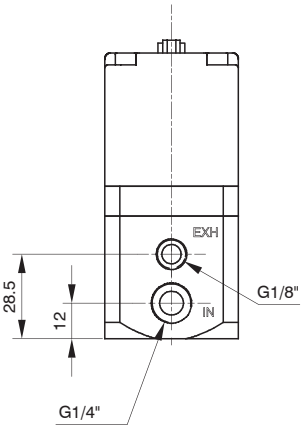
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

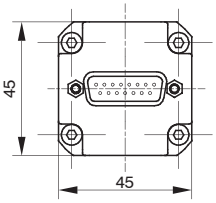
Taglia 1





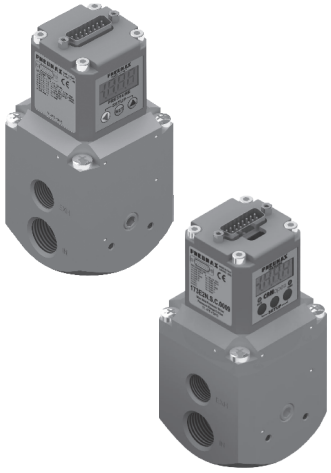


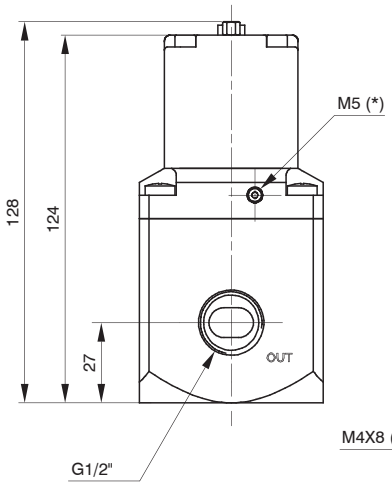


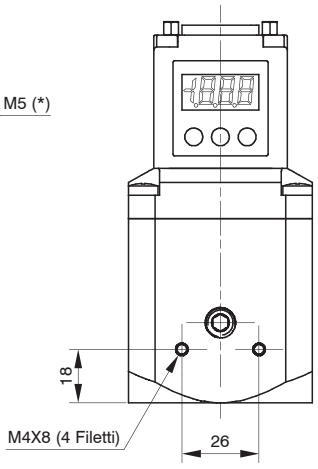


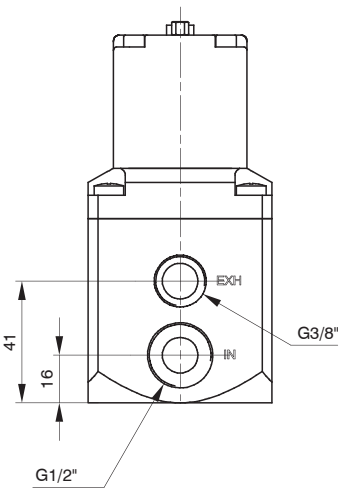
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

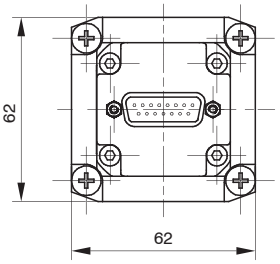
Taglia 3











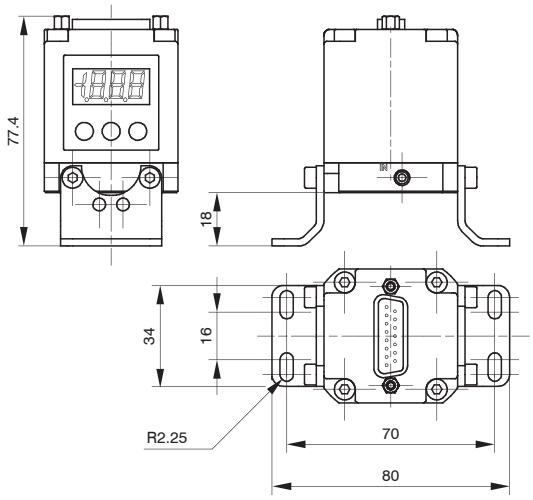
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

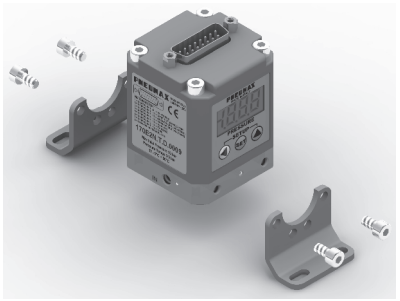
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

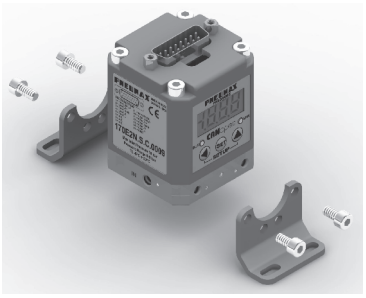
Possibilità di fissaggio ("521" versione standard e versione CANopen® con connettore a vaschetta)

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.

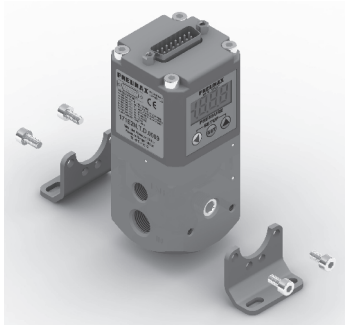
Taglia 0

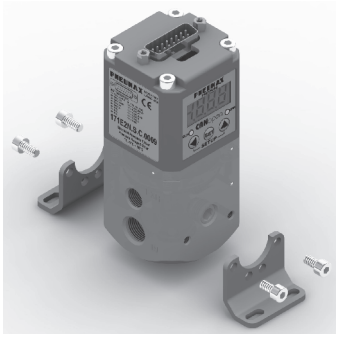


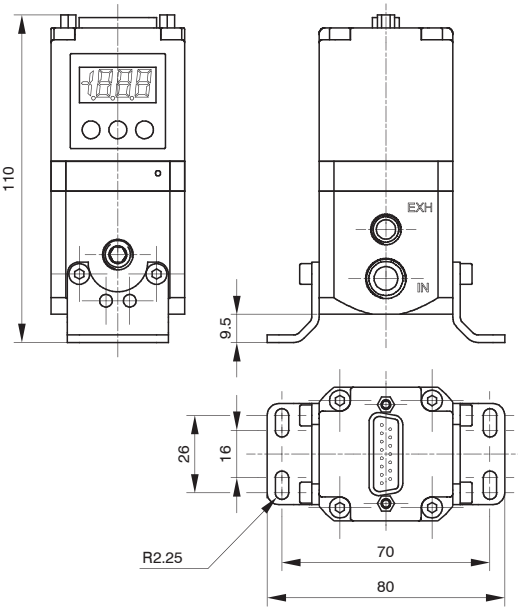




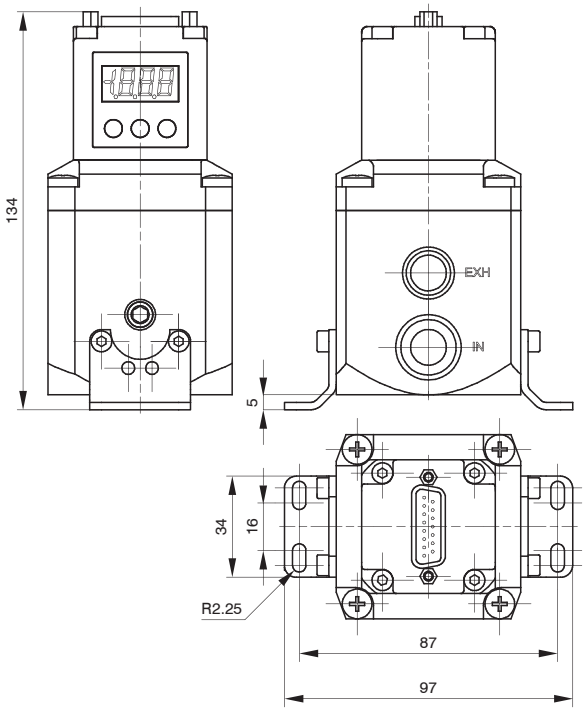
Taglia 1

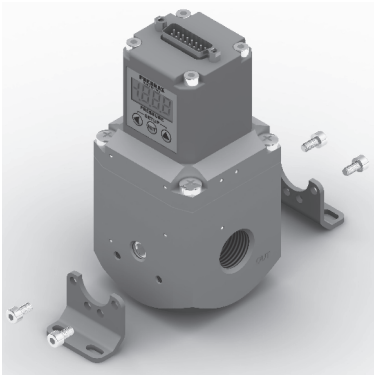


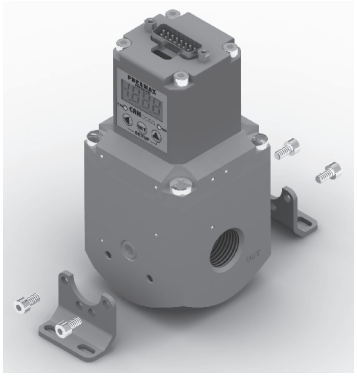




Taglia 3



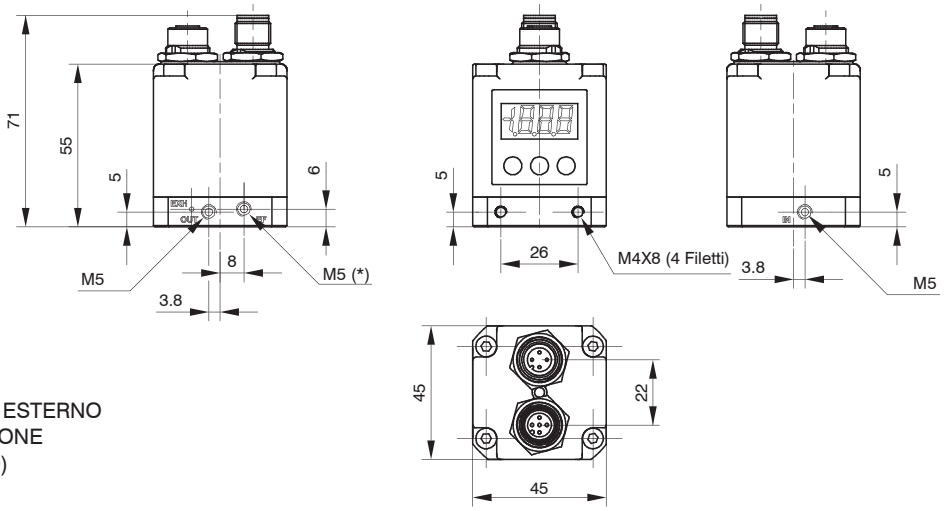




Dimensioni di ingombro ("521 versione M12" - Versione CANopen®)

Taglia 0

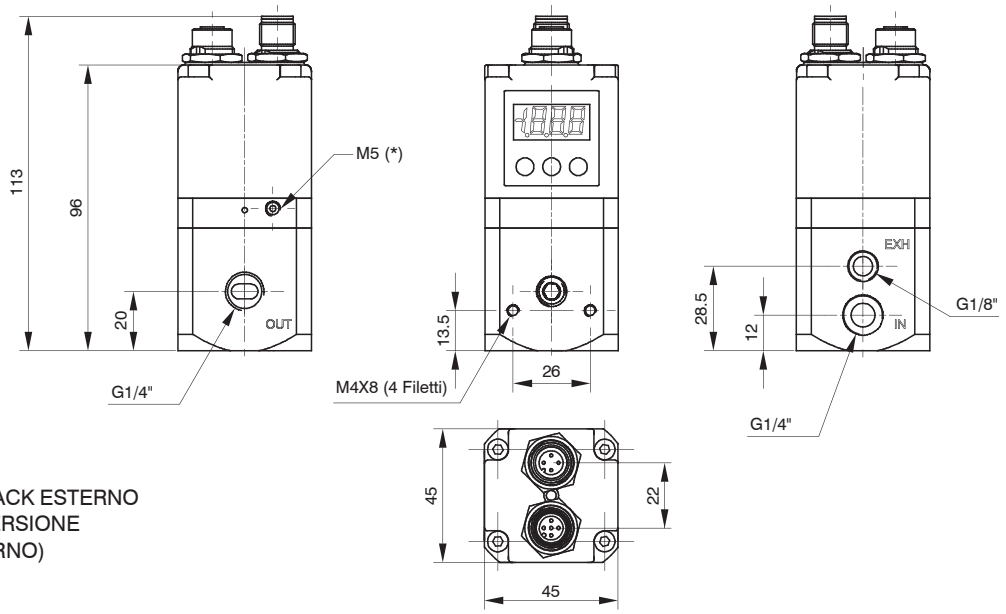




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

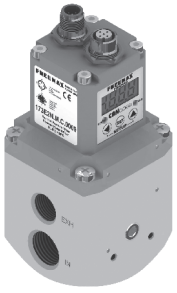
Taglia 1

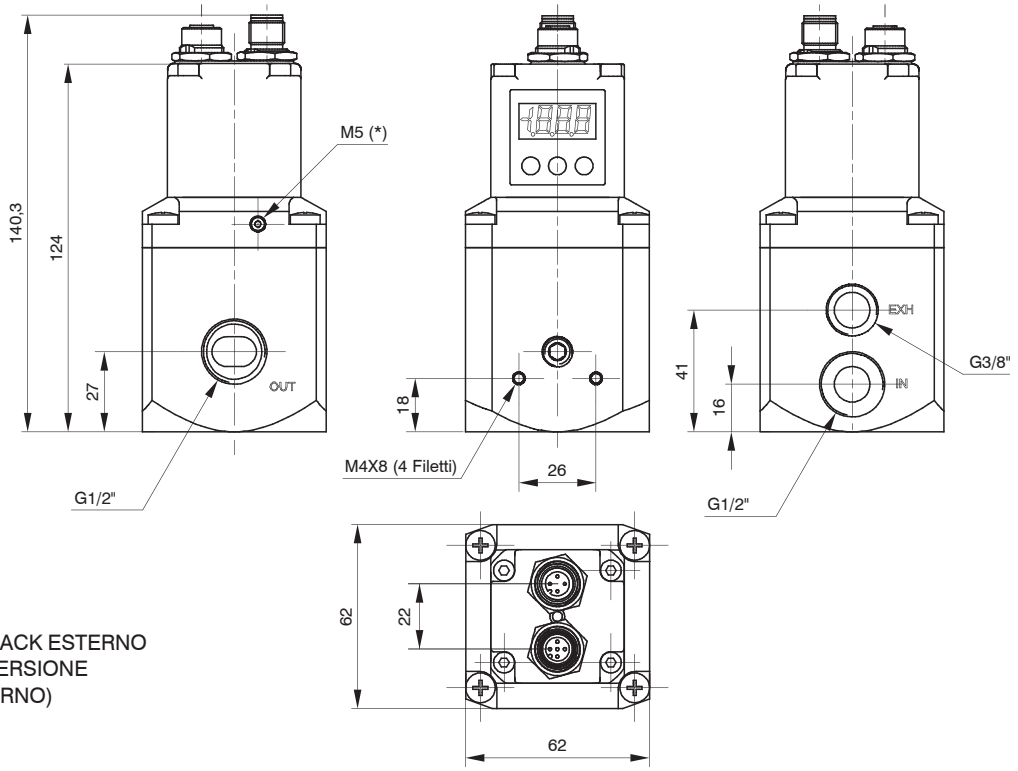




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3





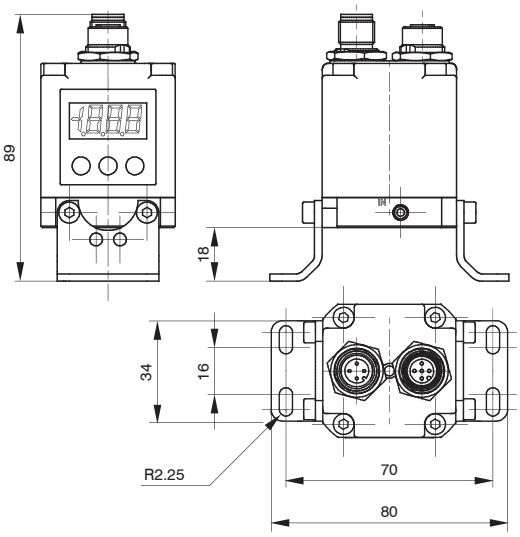
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12" - Versione CANopen®)

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.

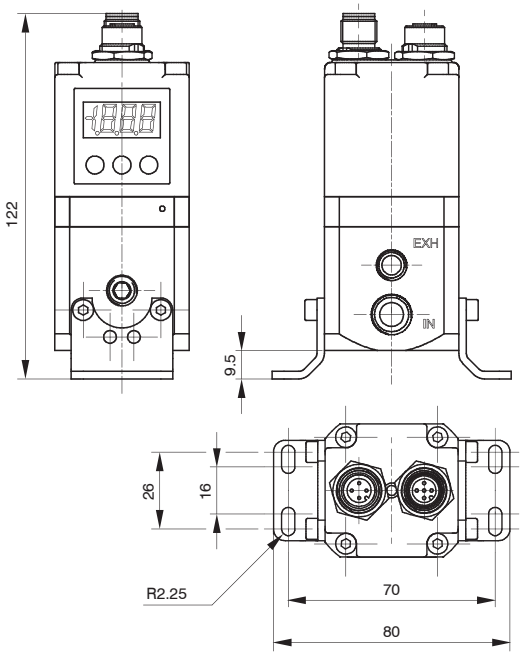
Taglia 0



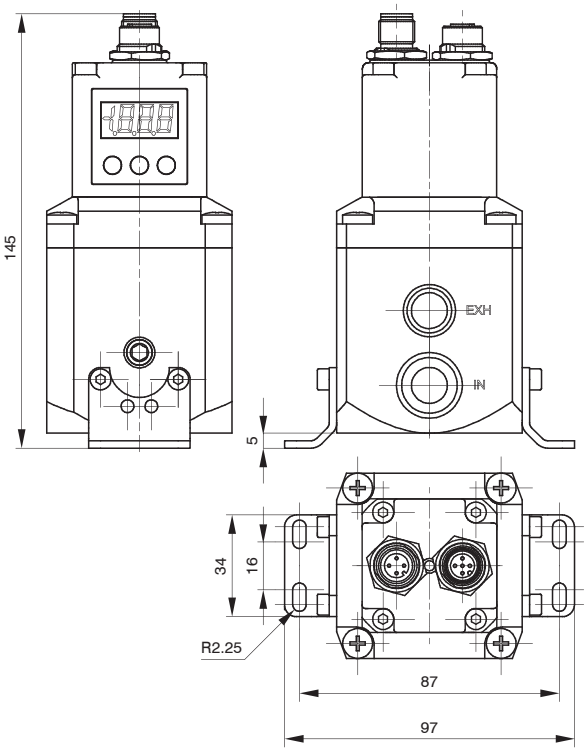


Taglia 1





Taglia 3

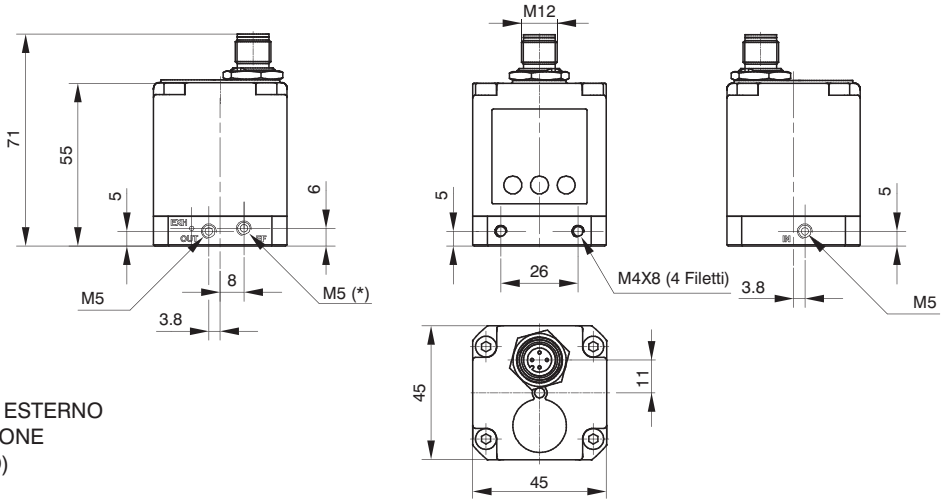




Dimensioni di ingombro ("521 versione M12 BASIC")

Taglia 0

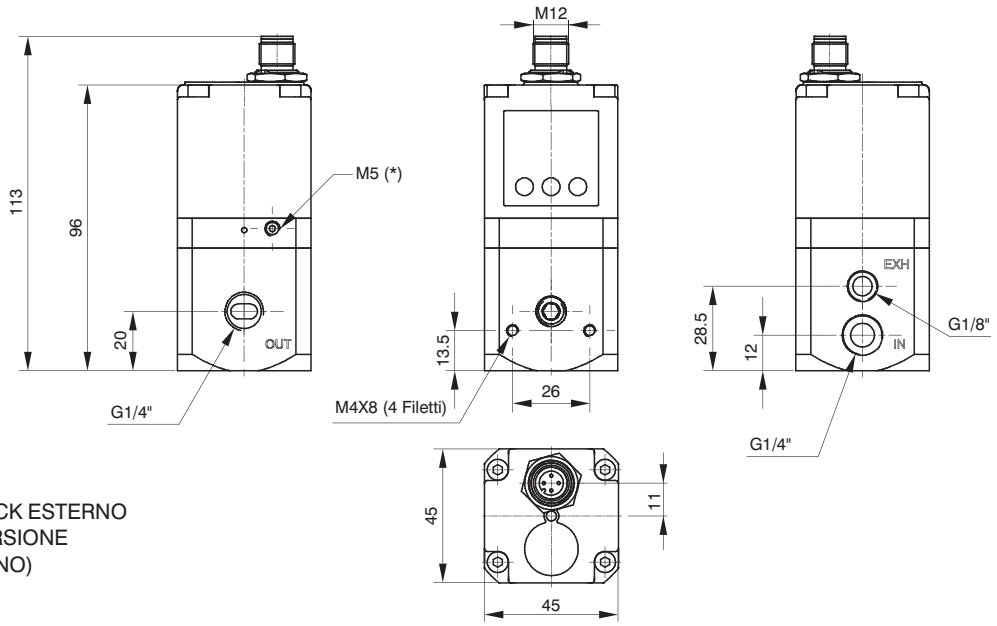




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1

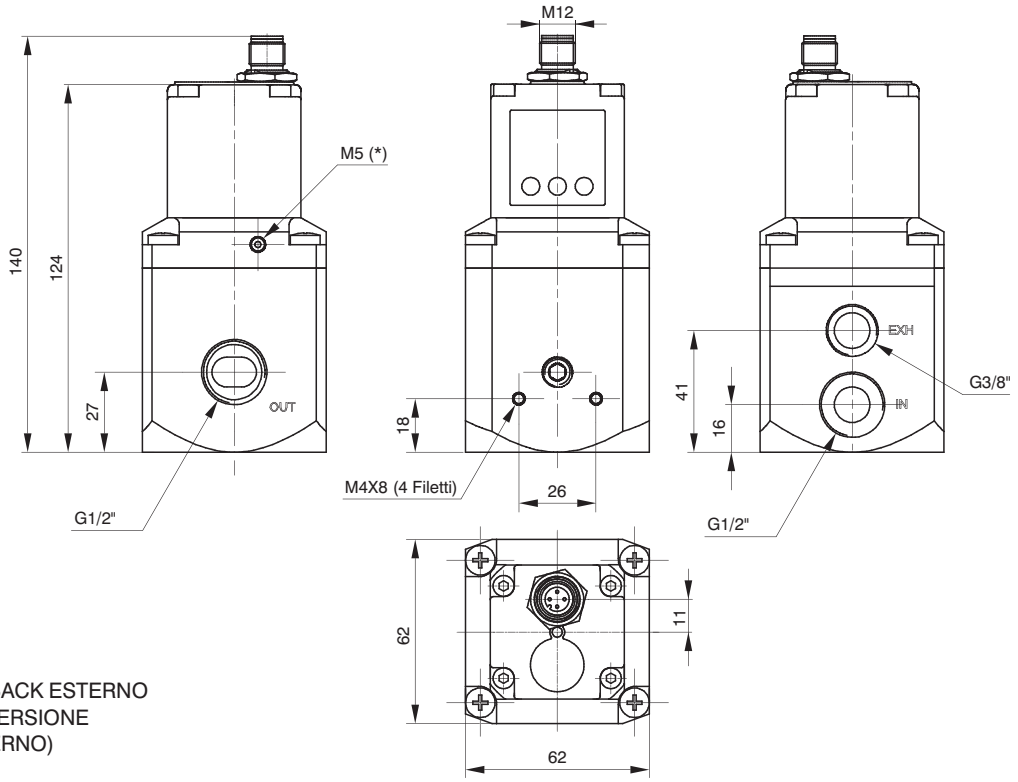




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



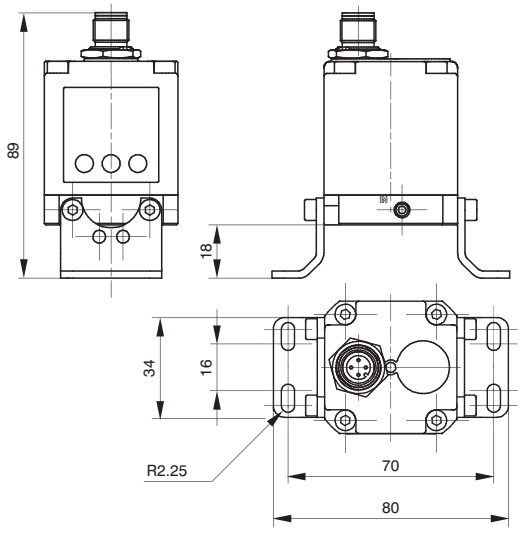


* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

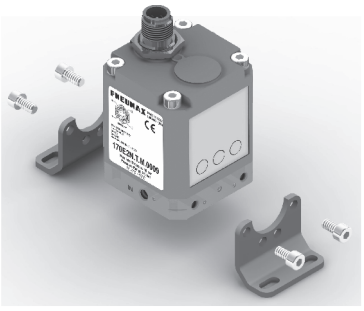
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12 BASIC")

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.

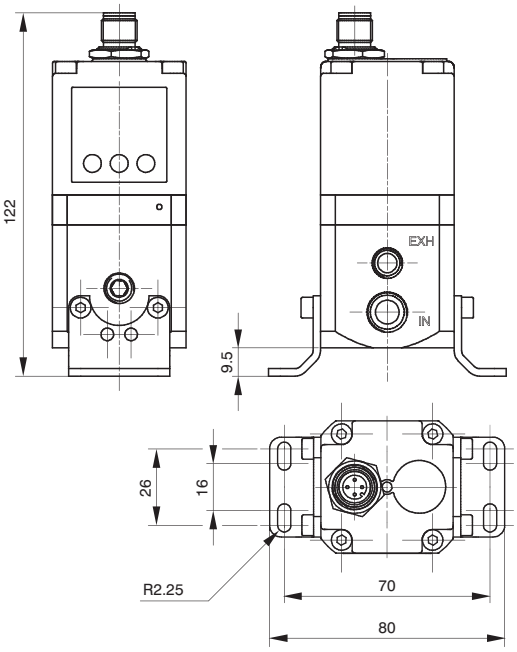


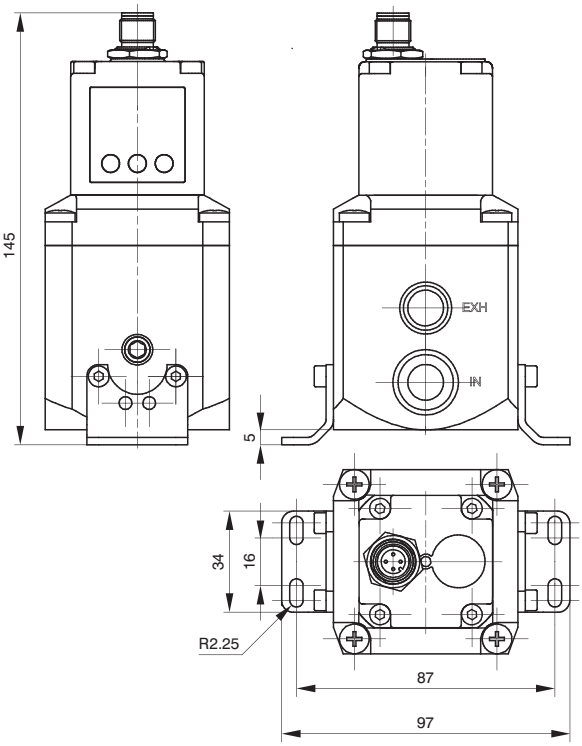
Taglia 0



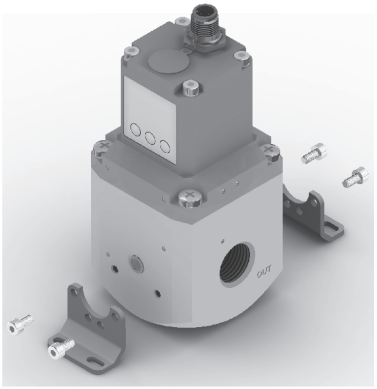
Taglia 1







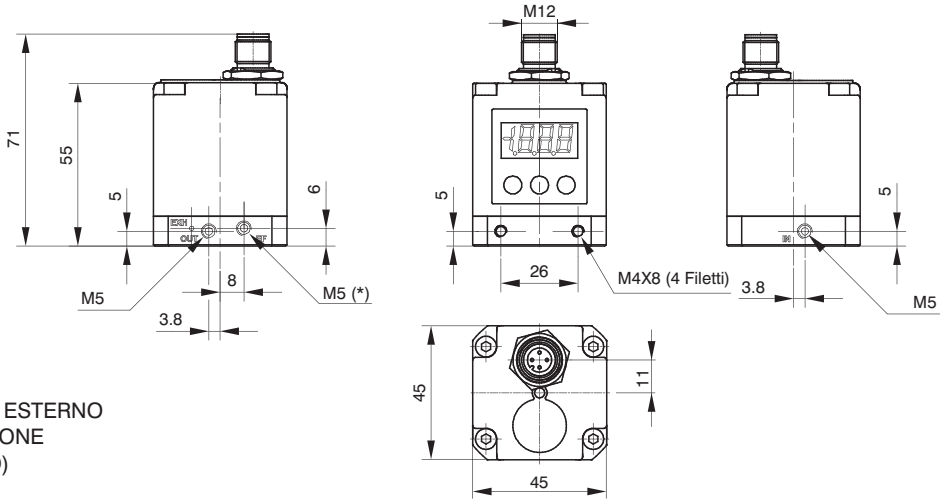
Taglia 3



Dimensioni di ingombro ("521 versione M12" - Versione standard)

Taglia 0

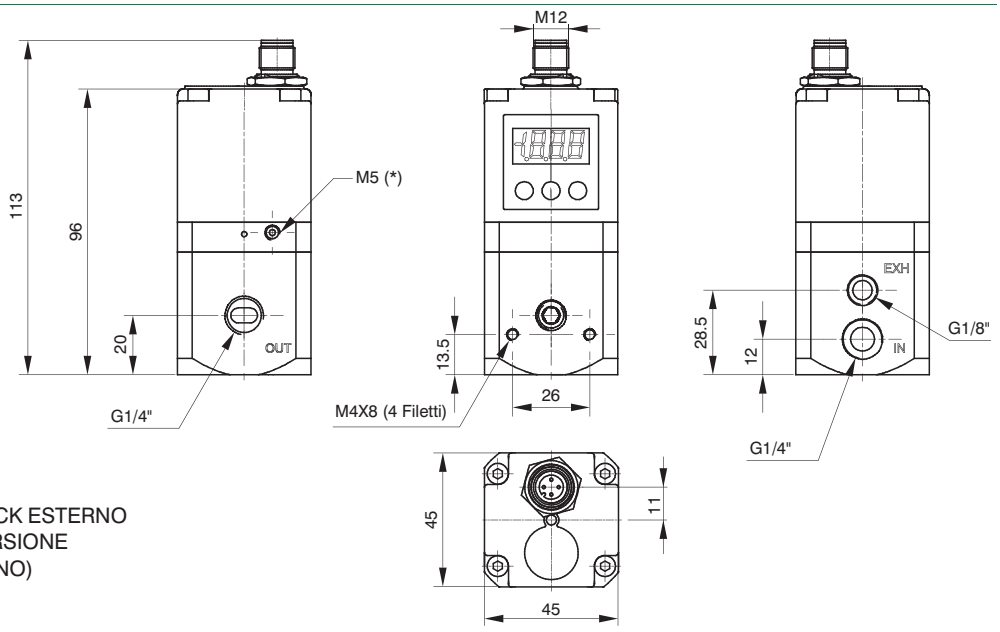




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1

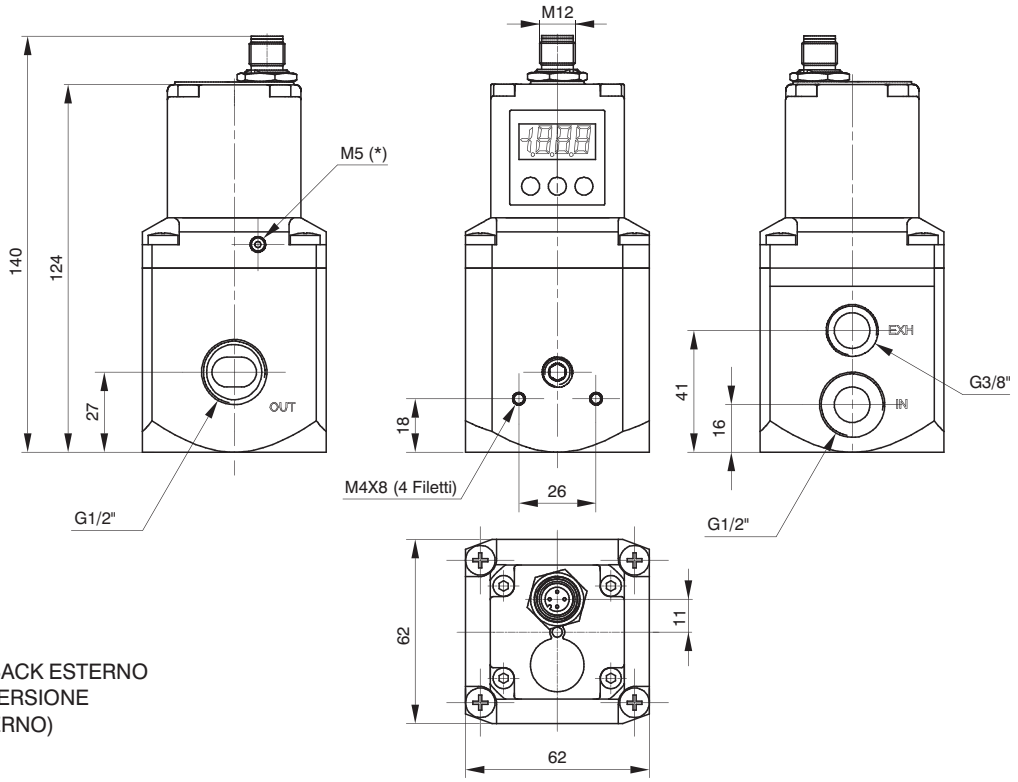




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



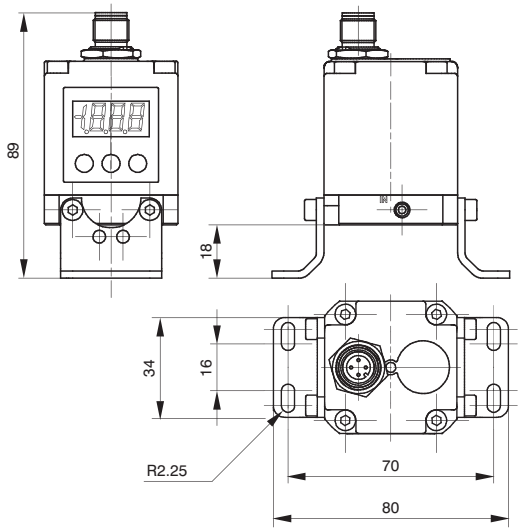


* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

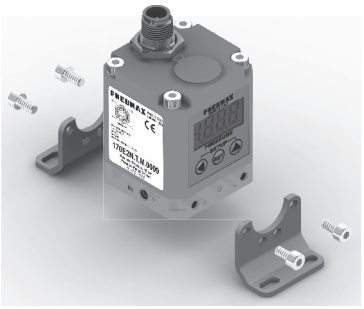
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12" - Versione standard)

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.

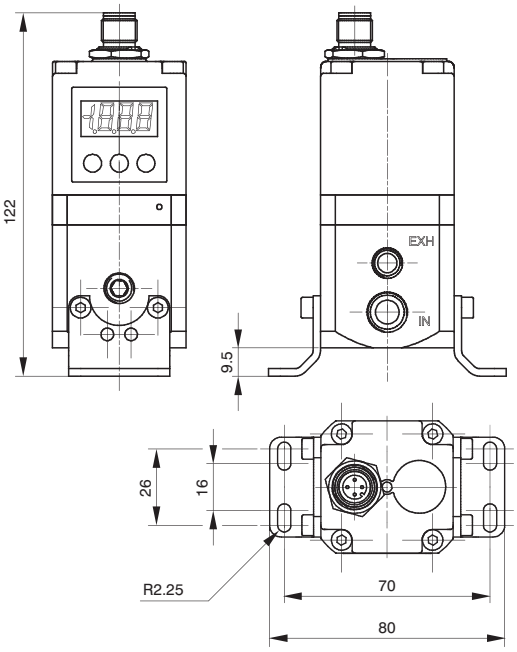


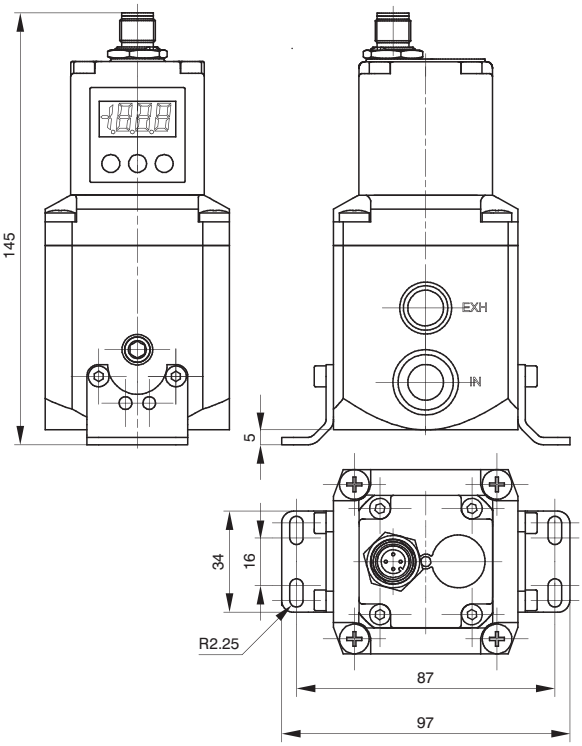
Taglia 0



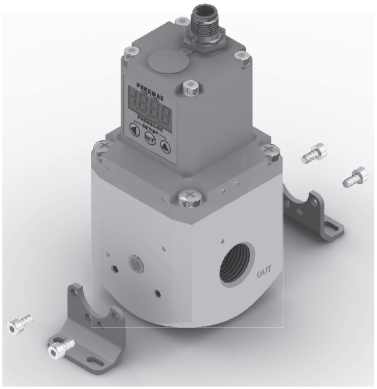
Taglia 1







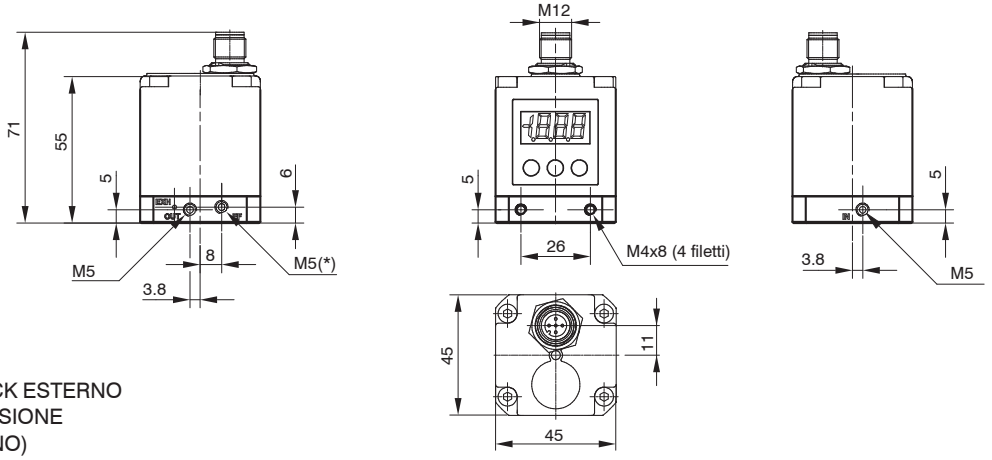
Taglia 3



Dimensioni di ingombro ("521 versione IO-Link")

Taglia 0

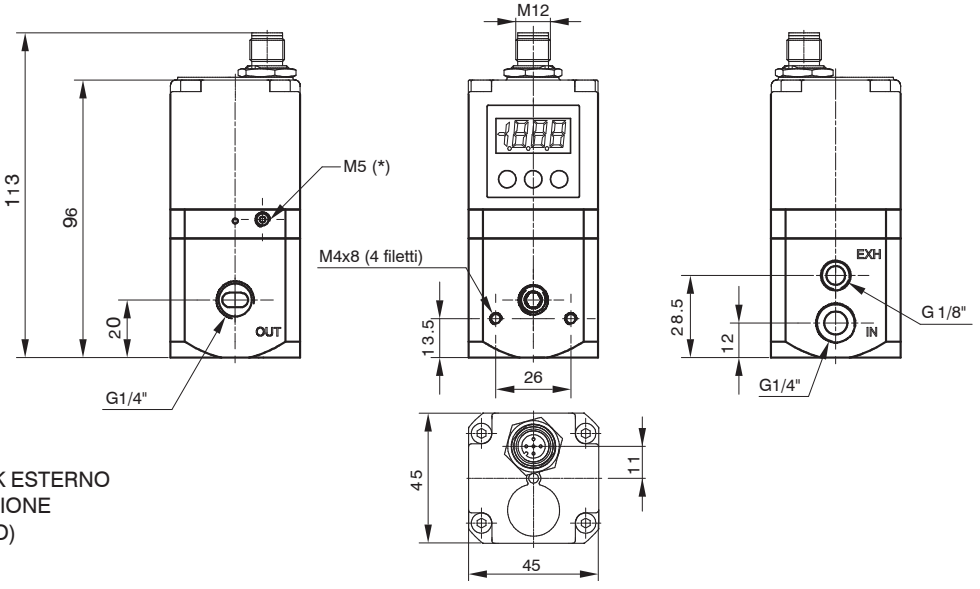




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1

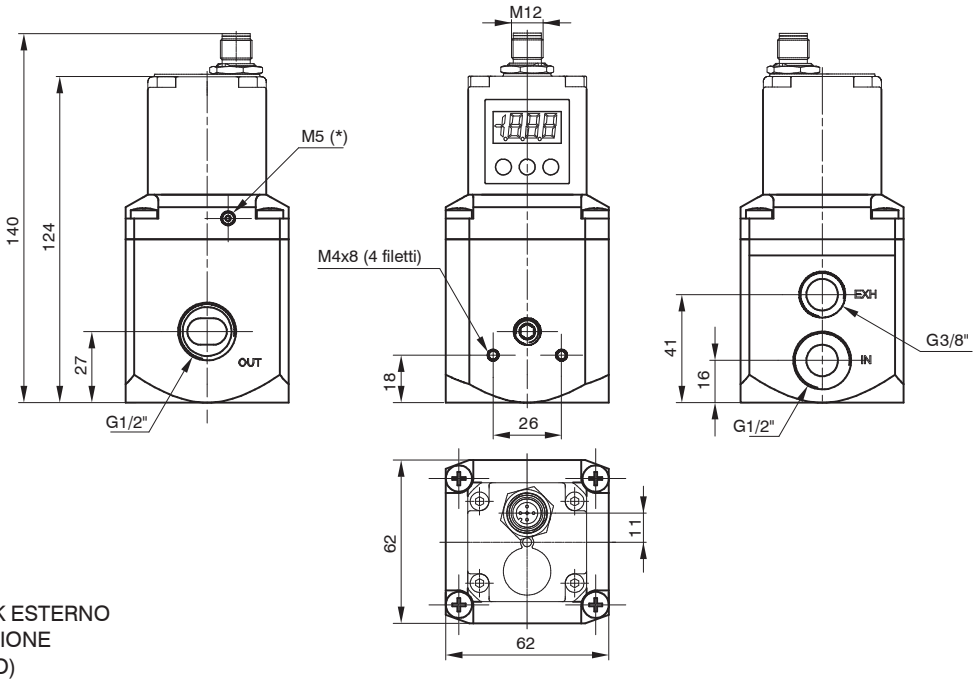




* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



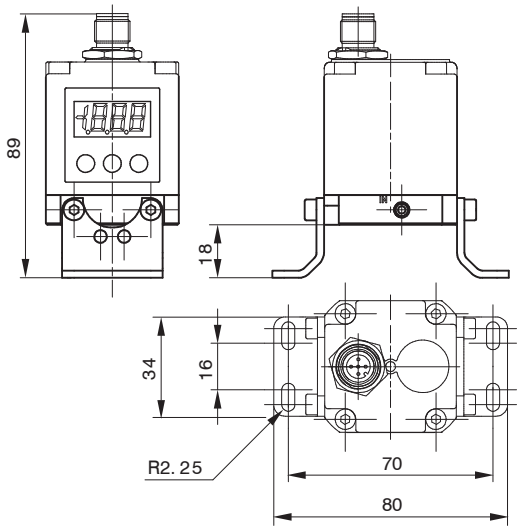


* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
(DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
CON FEEDBACK ESTERNO)

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Possibilità di fissaggio ("521 versione IO-Link")

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.

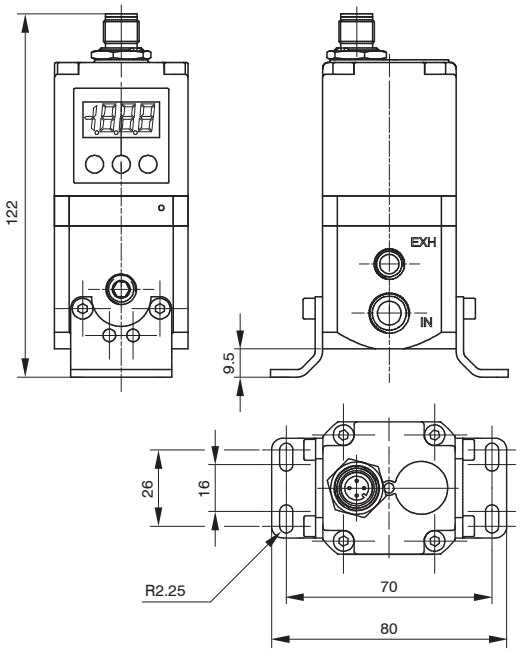


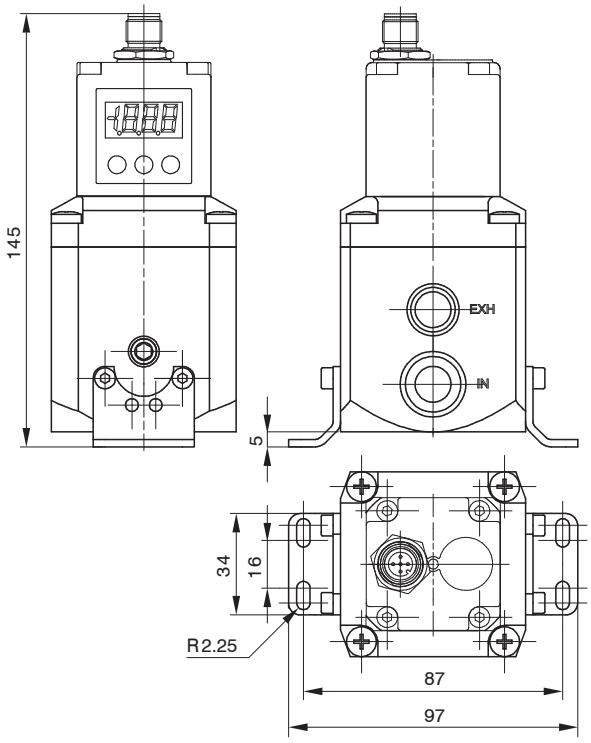
Taglia 0



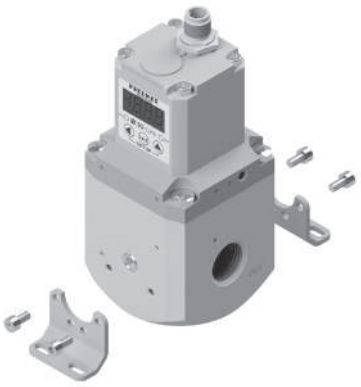
Taglia 1







Taglia 3



Installazione / Funzionamento

COLLEGAMENTO PNEUMATICO

Il collegamento pneumatico avviene mediante i fori filettati da M5 (per regolatori Taglia 0), G 1/4" (per regolatori Taglia 1) e G 1/2" (per regolatori Taglia 3) presenti sul corpo.
Prima di effettuare i collegamenti si raccomanda di eliminare le eventuali impurità presenti nei tubi di collegamento per evitare che trucioli o polvere finiscano all'interno dell'unità. Si raccomanda inoltre di alimentare il circuito con una pressione non superiore ai 10 bar e verificare che l'aria compressa sia essiccata (l'eccessiva presenza di condensa potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchio) e filtrata a 5 micron. La pressione di alimentazione del regolatore deve essere sempre superiore di almeno 1 bar rispetto alla pressione di uscita desiderata.
Applicando un silenziatore sulla via di scarico è possibile che il tempo di risposta dell'unità possa cambiare; periodicamente controllare l'eventuale intasamento del silenziatore ed eventualmente sostituirlo.

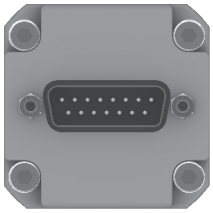
COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore SUB-D 15 poli femmina o M12 (secondo il modello, da ordinare separatamente). Effettuare i collegamenti elettrici secondo lo schema riportato nella figura in basso.
Attenzione: COLLEGAMENTI ERRATI POSSONO DANNEGGIARE IL DISPOSITIVO

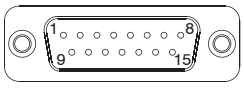
NOTE SUL FUNZIONAMENTO

Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato. Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.
Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display mostri un valore di pressione pari a zero e quindi sospendere l'alimentazione elettrica.
E' disponibile una versione opzionale del dispositivo che mette in scarico il circuito a valle nel momento in cui viene tolta l'alimentazione elettrica (lettera A finale nel codice di ordinazione).
Se l'alimentazione pneumatica viene sospesa e l'alimentazione elettrica viene mantenuta è possibile che si senta un ronzio dovuto alle elettrovalvole; è possibile attivare un parametro operativo (P18) che consente di mandare il regolatore in protezione ogni qual volta che la pressione richiesta non venga raggiunta entro 4 secondi dal momento in cui viene inviato il segnale di riferimento. In questo caso il sistema interverrà interrompendo il controllo delle elettrovalvole. Ogni 20 secondi l'unità avvierà la procedura di ripristino fino al reintegro delle condizioni standard operative.

"521" versione standard con connettore a vaschetta



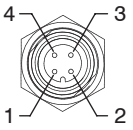
VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE



PIN CONNETTORE:
1 = INGR. DIGITALE 1
2 = INGR. DIGITALE 2
3 = INGR. DIGITALE 3
4 = INGR. DIGITALE 4
5 = INGR. DIGITALE 5
6 = INGR. DIGITALE 6
7 = INGR. DIGITALE 7
8 = INGRESSO ANALOGICO / INGRESSO DIGITALE 8
9 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
10 = USCITA DIGITALE (24 VDC PNP)
11 = USCITA ANALOGICA (CORRENTE)
12 = USCITA ANALOGICA (TENSIONE)
13 = Rx RS-232
14 = Tx RS-232
15 = 0 V

"521" versione M12 BASIC e Standard



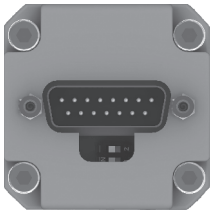


M12 4P
MASCHIO

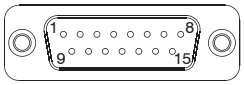
Versione M12 BASIC
PIN CONNETTORE:
1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
2 = NC
3 = 0 V
4 = INGR. ANALOGICO

Versione M12 Standard
PIN CONNETTORE:
1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
2 = USCITA (in base al modello)
3 = 0 V
4 = INGR. ANALOGICO

"521" versione CANopen® con connettore a vaschetta

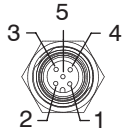


VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE

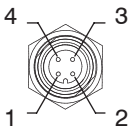


"521" versione CANopen® con connettore M12





M12 5P
FEMMINA

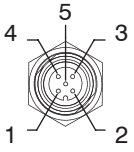


M12 4P
MASCHIO

PIN CONNETTORE:
1 = CAN_SHIELD
2 = CAN_V+
3 = CAN_GND
4 = CAN_H
5 = CAN_L
6 = NC
7 = NC
8 = NC
9 = ALIMENTAZIONE (+24 VDC)
10 = CAN_SHIELD
11 = CAN_V+
12 = CAN_GND
13 = CAN_H
14 = CAN_L
15 = 0 V

"521 versione IO-Link"



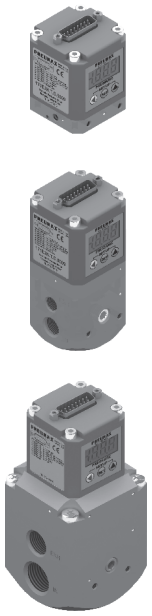


M12 5P
MASCHIO

PIN CONNETTORE:
1 = L+
2 = +24 VDC (P24)
3 = L-
4 = C/Q
5 = 0 V (N24)

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

CODICI DI ORDINAZIONE
"521" versione standard con connettore a vaschetta



17_E2N. _ . D . ____ . __

VARIANTE
- = Versione Standard (nessuna lettera aggiuntiva richiesta)
- **E** = Feedback pressione esterna
- **A** = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- **AE** = Variante A + Variante E

GAMMA DI PRESSIONE
- **0001** = da 0 a 1 bar
- **0005** = da 0 a 5 bar
- **0009** = da 0 a 9 bar

GESTIONE
- **C** = Segnale in corrente (4-20 mA / 0-20 mA)
- **T** = Segnale in tensione (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)

TAGLIA
- **0** = Taglia 0
- **1** = Taglia 1
- **3** = Taglia 3

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

CODICI DI ORDINAZIONE
"521" versione CANopen® con connettore a vaschetta



17_E2N. S . C . ____ . __

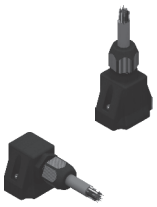
VARIANTE
- = Versione Standard (nessuna lettera aggiuntiva richiesta)
- **E** = Feedback pressione esterna
- **A** = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- **AE** = Variante A + Variante E

GAMMA DI PRESSIONE
- **0001** = da 0 a 1 bar
- **0005** = da 0 a 5 bar
- **0009** = da 0 a 9 bar

TAGLIA
- **0** = Taglia 0
- **1** = Taglia 1
- **3** = Taglia 3

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

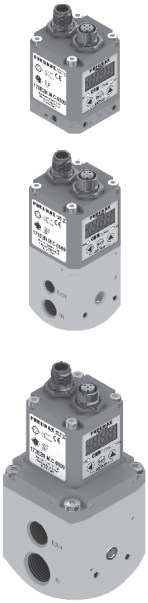
Accessori

Modello con connettore SUB-D 15 poli	
	**5300.F15.00.00** : Connettore diritto + Guscio IP65 *
	5300.F15.00.03 : Connettore diritto + Cavo 3 metri
	5300.F15.00.05 : Connettore diritto + Cavo 5 metri
	5300.F15.90.00 : Connettore a 90° + Guscio IP65 *
	5300.F15.90.03 : Connettore a 90° + Cavo 3 metri
	5300.F15.90.05 : Connettore a 90° + Cavo 5 metri

*** Senza cavo**

Squadretta di fissaggio
170M5


CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione M12" - Versione CANopen®



17_E2N. M . C . ____ . __

TAGLIA
- **0** = Taglia 0
- **1** = Taglia 1
- **3** = Taglia 3

VARIANTE
- = Versione Standard (nessuna lettera aggiuntiva richiesta)
- **E** = Feedback pressione esterna
- **A** = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- **AE** = Variante A + Variante E

GAMMA DI PRESSIONE
- **0001** = da 0 a 1 bar
- **0005** = da 0 a 5 bar
- **0009** = da 0 a 9 bar

NOTA: Questo modello non include la resistenza di terminazione

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

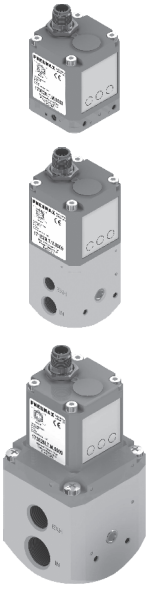
Accessori

Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 4P Femmina
5312A.F04.00


Modello con connettore M12
Connettore per RETE
Connettore dritto M12A 5P Maschio
5312A.M05.00


Squadretta di fissaggio
170M5


CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione M12 BASIC"



17_E2N. _ . M . ____ . __

TAGLIA
- **0** = Taglia 0
- **1** = Taglia 1
- **3** = Taglia 3

GESTIONE
- **C** = Segnale in corrente (4-20 mA)
- **T** = Segnale in tensione (0-10 V)

GAMMA DI PRESSIONE
- **0001** = da 0 a 1 bar
- **0005** = da 0 a 5 bar
- **0009** = da 0 a 9 bar

VARIANTE
- = Versione Standard (nessuna lettera aggiuntiva richiesta)
- **E** = Feedback pressione esterna
- **A** = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- **AE** = Variante A + Variante E

NOTA:
Questo modello non include display e tastiera.
Non è quindi possibile modificare i parametri.
Se non espressamente richiesto tutti i parametri sono impostati al valore di default.
È possibile chiedere personalizzazioni.

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

Accessori

Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 4P Femmina
5312A.F04.00


Squadretta di fissaggio
170M5


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione M12" - Versione standard



17_E2N. _ . _ . ____ . __

VARIANTE
- = Versione Standard (nessuna lettera aggiuntiva richiesta)
- **E** = Feedback pressione esterna
- **A** = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- **AE** = Variante A + Variante E

GAMMA DI PRESSIONE
- **0001** = da 0 a 1 bar
- **0005** = da 0 a 5 bar
- **0009** = da 0 a 9 bar

USCITA
- **F** = Uscita analogica in tensione
- **G** = Uscita analogica in corrente
- **H** = Uscita digitale

GESTIONE
- **C** = Segnale in corrente (4-20 mA)
- **T** = Segnale in tensione (0-10 V)

TAGLIA
- **0** = Taglia 0
- **1** = Taglia 1
- **3** = Taglia 3

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

Accessori

Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 4P Femmina
5312A.F04.00


Squadretta di fissaggio
170M5


CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione IO-Link"



17_E2N. I . B . ____ . __

VARIANTE:
- Versione Standard
- E = Feedback pressione esterna
- A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
- AE = Variante A + Variante E

GAMMA PRESSIONI:
- 0009 = Gamma 0 - 9 bar

TAGLIA
- 0 = Taglia 0
- 1 = Taglia 1
- 3 = Taglia 3

ATTENZIONE: Non gestibili valori di pressione regolata da 0 a 0,1 bar.

Accessori

Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 5P Femmina
5312A.F05.00


Squadretta di fissaggio
170M5


Serie 1700 - Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati - Taglia 0 - 1 - 3

Le applicazioni industriali moderne richiedono ai componenti pneumatici prestazioni sempre più elevate.
Nel caso specifico di un cilindro pneumatico, si richiede di intervenire sui parametri che determinano la forza generata e la velocità con cui lo stelo si muove. La stessa cosa vale per un attuatore rotante, dove non parleremo di forza bensì di momento torcente.
Questi parametri necessitano spesso di essere modificati in modo dinamico durante il funzionamento della macchina su cui sono installati. Le soluzioni tradizionali che sfruttano la logica pneumatica associata all'impiego di valvole alimentate a pressioni differenti richiedono spesso ingombri eccessivi. Da qui nasce la soluzione alternativa di impiegare un regolatore che possa variare nel tempo il valore di pressione.
Questo tipo di dispositivo è chiamato regolatore proporzionale a controllo elettronico. La versione miniaturizzata è dotata di tutte le caratteristiche salienti della gamma di regolatori proporzionali della serie 521, eccezion fatta per il display (e quindi la configurabilità da parte dell'utente) e delle uscite analogica in corrente e digitale. Questa versione, comparabile per portata alla versione taglia zero, è stata pensata per tutte quelle applicazioni che richiedono precisione nella regolazione della pressione, velocità di regolazione, ingombri estremamente compatti e massima flessibilità di installazione.

Caratteristiche pneumatiche		
Fluido		Aria filtrata 5 micron e deumidificata
Pressione minima ingresso		Pressione uscita desiderata + 1 bar
Pressione max ingresso		10 bar
Pressione d'uscita	Codice ordinazione	009
	Valore di pressione	0 ... 9 bar
Portata nominale da 1 a 2 (6 bar Δp 1 bar)		7 Nl /min
Portata in scarico (a 6 bar con sovrapressione di 1 bar)		7 Nl /min
Connessione di alimentazione		M5 / Ø4
Connessione di utilizzo		M5 / Ø4
Connessione di scarico		M5 / Ø4
Coppia massima serraggio raccordi		3 Nm

Caratteristiche elettriche		
Tensione di alimentazione		24VDC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)
Consumo corrente in standby		55 mA
Consumo in corrente con EV azionate		145 mA
Segnale di riferimento	Tensione*	0 ... 10 V
	Corrente*	4 ... 20 mA
Impedenza d'ingresso	Tensione	10 KΩ
	Corrente	250 Ω
Uscita analogica Tensione		0,2 ... 10 V (10 V a 9 bar)
Connettore		M8 4 poli

Caratteristiche di funzionamento	
Linearità	< ± 0,3 % F.S.
Isteresi	<0,3 % F.S.
Ripetibilità	< ± 0,5 % F.S.
Sensibilità	< ± 0,5 % F.S.
Posizione di montaggio	Indifferente
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
Temperatura ambiente	-5°C ... 50°C / 23°F ... 122°F

Caratteristiche costruttive	
Corpo	Tecnopolimero
Guarnizioni di tenuta	NBR
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero
Peso	60 g

*** Da richiedere in fase di ordinazione**

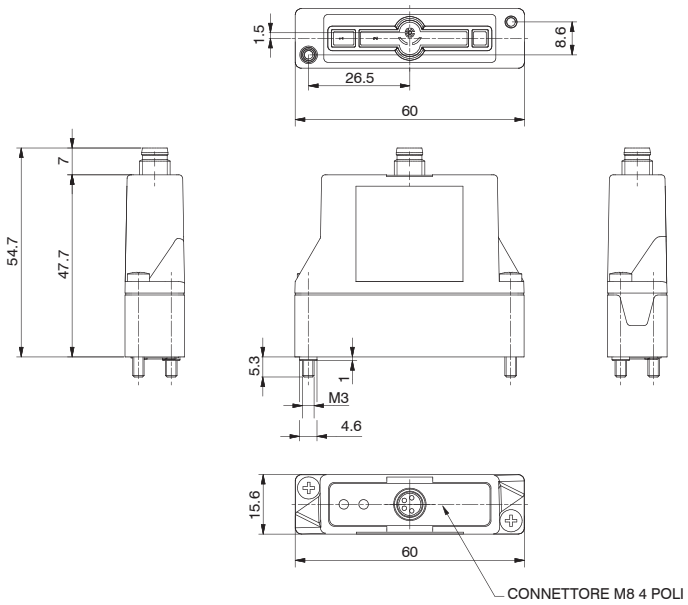
PARAMETRO 18 - Modalità di protezione

Se durante il funzionamento in modalità "standard" la pressione desiderata non può essere raggiunta (ad esempio non è presente l'alimentazione pneumatica, oppure questa è insufficiente) oppure il condotto di scarico è otturato o chiuso, il regolatore continua ad agire sulle elettrovalvole per tentare di raggiungere la pressione desiderata. Attraverso questo parametro è possibile abilitare lo spegnimento automatico delle elettrovalvole di controllo per una durata massima di 20 secondi. E' una funzionalità utile a salvaguardare nel tempo le elettrovalvole.
La protezione interviene se la pressione desiderata non viene raggiunta e la pressione in uscita non subisce variazioni apprezzabili entro 4 secondi di controllo sulle elettrovalvole. Per variazioni apprezzabili si intende una variazione superiore al valore definito di insensibilità, parametro P1. Passati i 4 secondi in cui il regolatore tenta di raggiungere la pressione desiderata interviene la protezione. Tale protezione spegne le elettrovalvole per un massimo di 20 secondi. Se sono trascorsi i 20 secondi o se durante i 20 secondi di spegnimento varia la pressione richiesta (riferimento) o la pressione di uscita, il regolatore ricomincia a comandare le elettrovalvole per altri 4 secondi, cercando di raggiungere la pressione desiderata. Se questo non avviene si riattiva la protezione. Da qui in avanti si alternano ciclicamente 4 secondi di controllo sulle elettrovalvole e 20 secondi di spegnimento.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

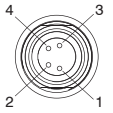
Regolatore di pressione proporzionale



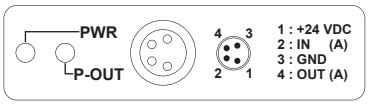


Codice di ordinazione	
170EⓅM.ⓋM.Ⓖ	
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

CONNETTORE M8 4 POLI

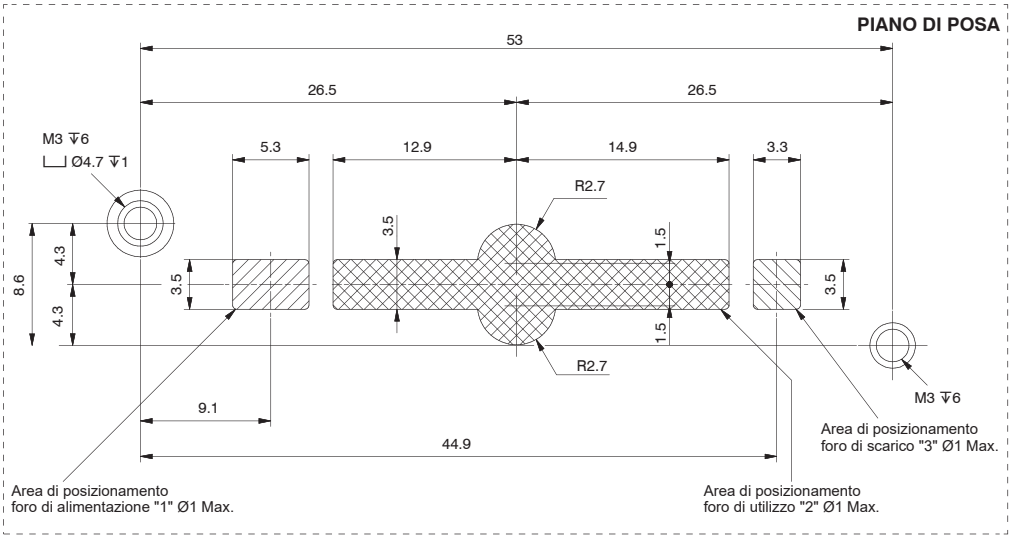


PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
2	INGRESSO ANALOGICO
3	GND
4	USCITA ANALOGICA



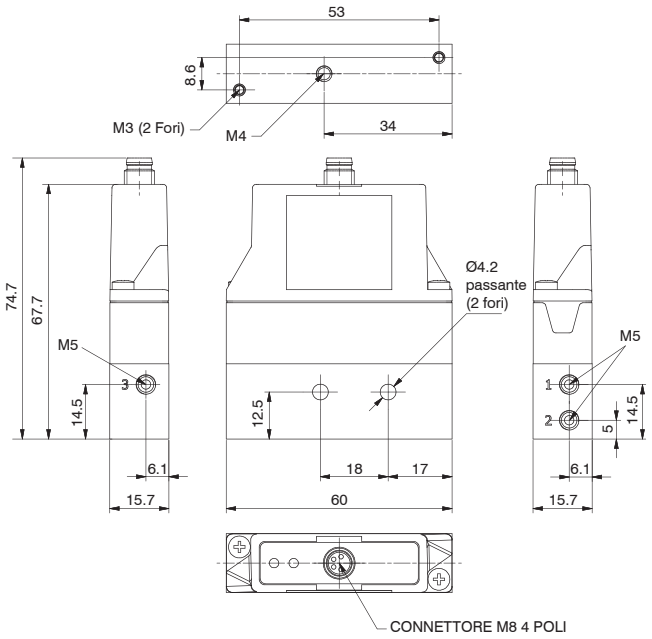
PWR	Led verde: segnala che il regolatore è alimentato correttamente
P-OUT	Led verde: si accende se la pressione in uscita è maggiore della pressione desiderata meno 0,2 bar e minore della pressione desiderata più 0,2 bar

PIANO DI POSA



Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 orizzontale



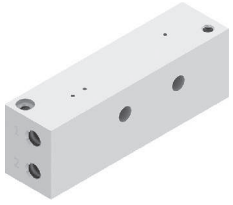


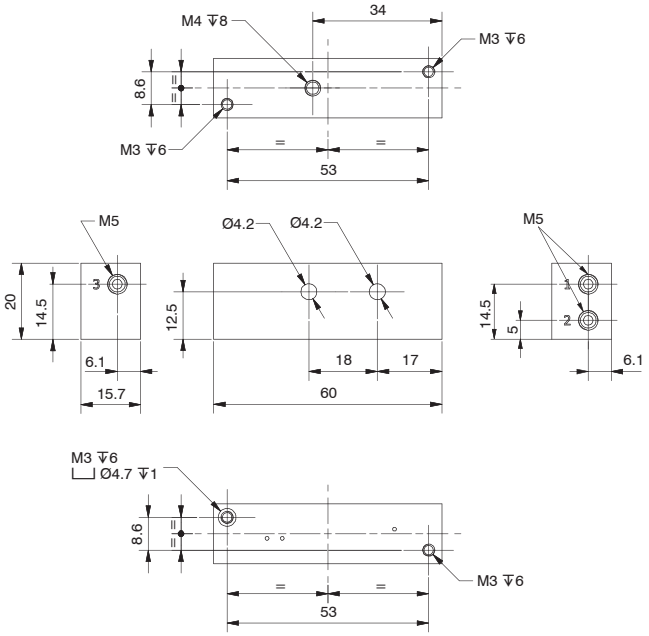
Codice di ordinazione
170EPM.V.M.G.FO

	PROTEZIONE
P	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
	VERSIONE
V	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
	GAMMA DI PRESSIONE
G	001 = Gamma 0 ... 1 bar
	005 = Gamma 0 ... 5 bar
	009 = Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola M5 orizzontale



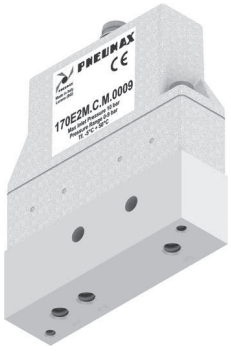


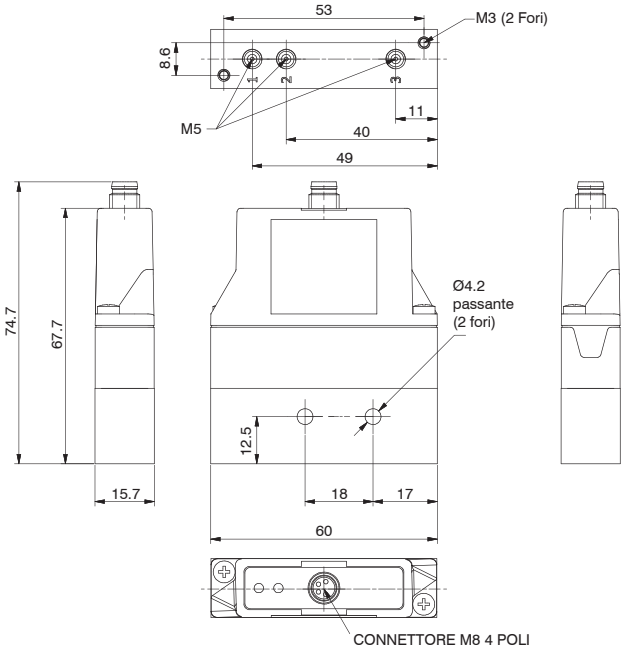
Codice di ordinazione
170M1.FO

Peso 50 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 verticale



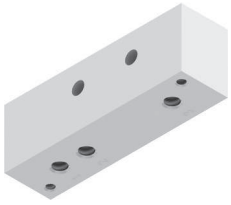


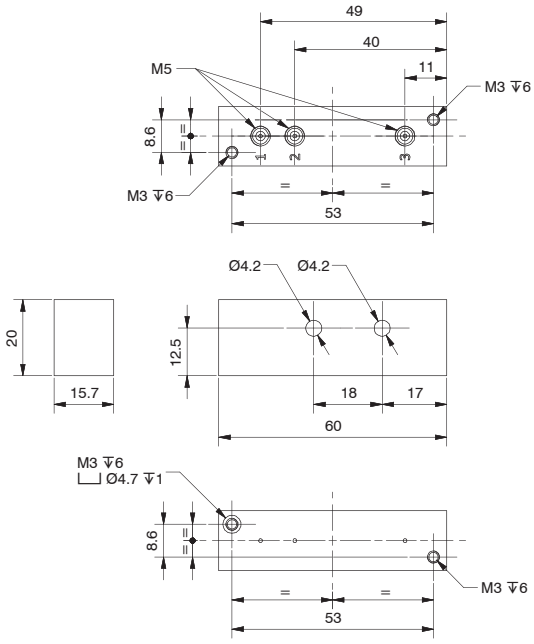
Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.FV

Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola M5 verticale



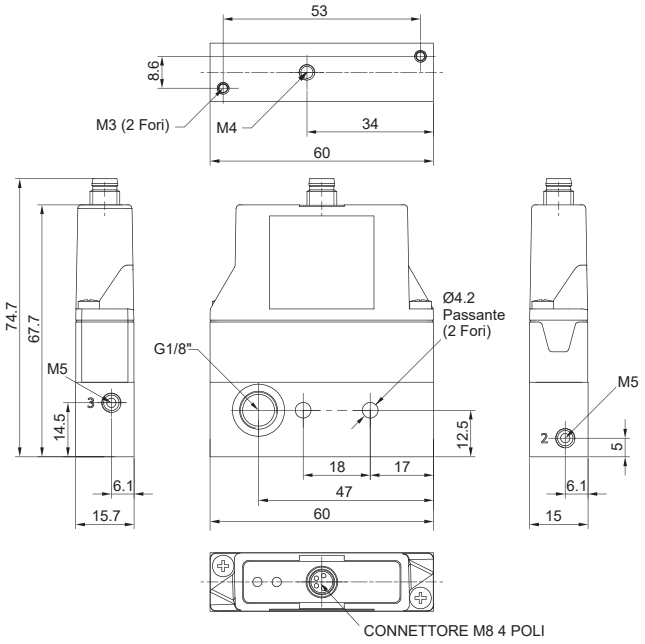


Codice di ordinazione
170M1.FV

Peso 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola / modulare passante





Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.FP

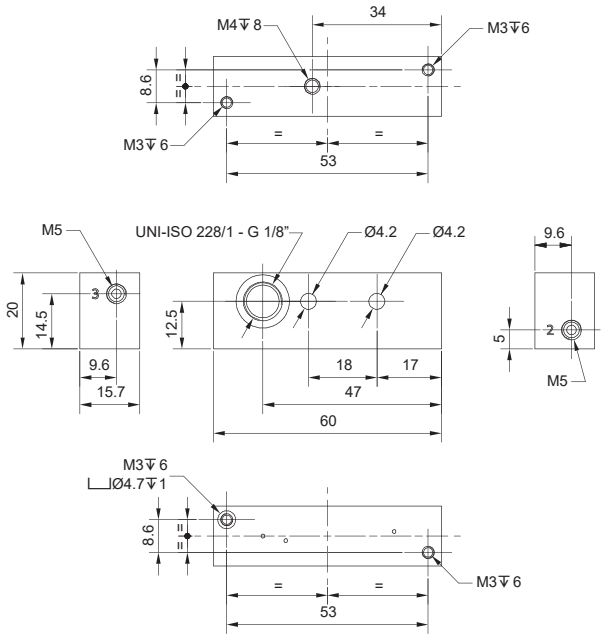
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola / modulare passante

Codice di ordinazione
170M1.FP



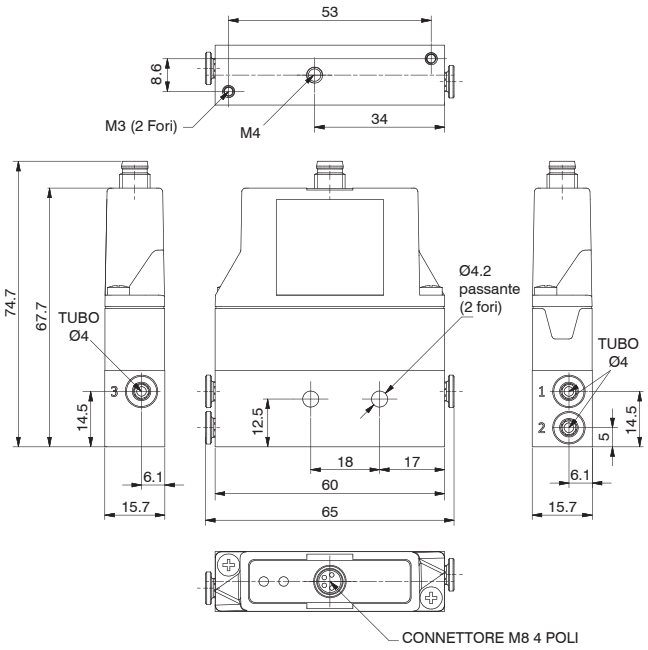


Peso 50 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 orizzontale





Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.TO

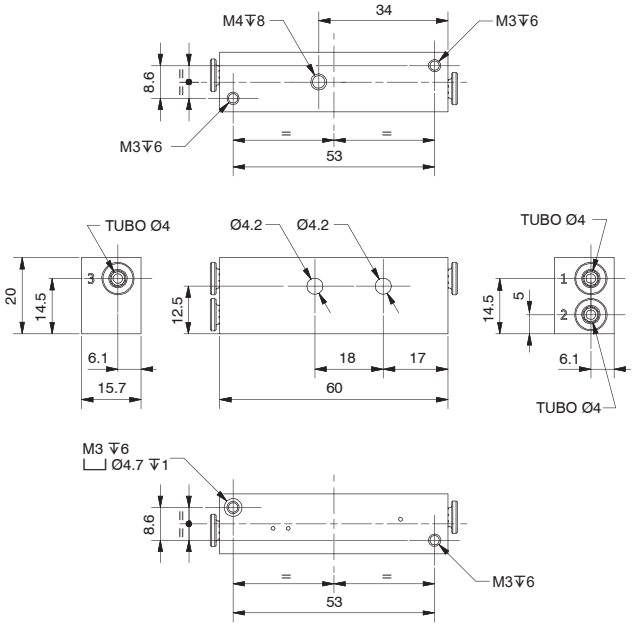
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola Ø4 orizzontale

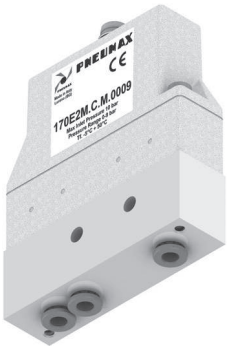
Codice di ordinazione
170M1.TO

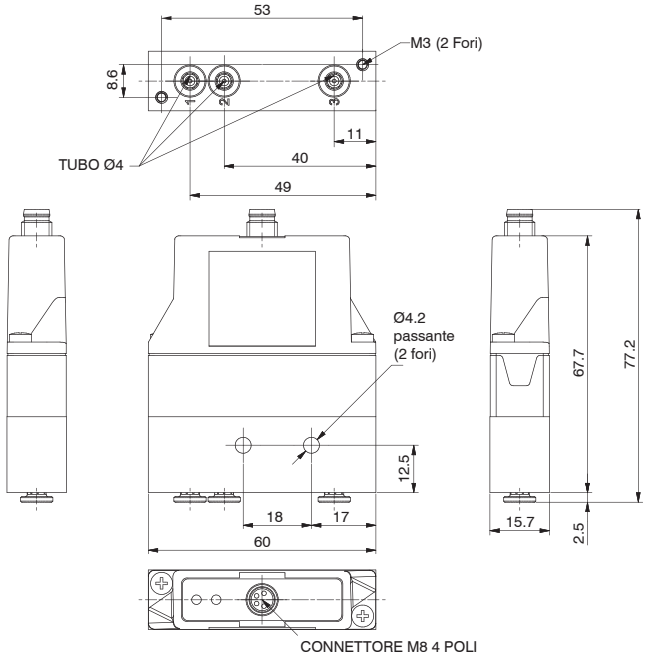




Peso 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 verticale

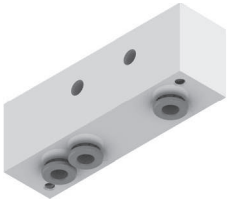


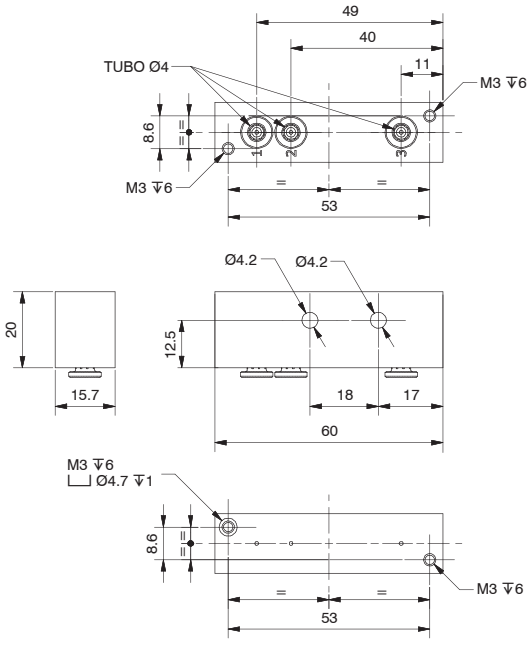


Codice di ordinazione	
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.TV	
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola Ø4 verticale





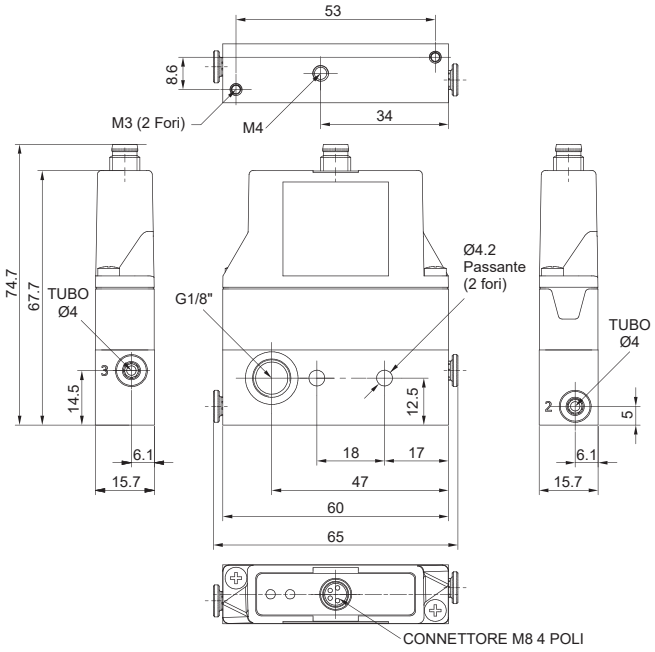
Codice di ordinazione
170M1.TV

Peso 50 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 passante





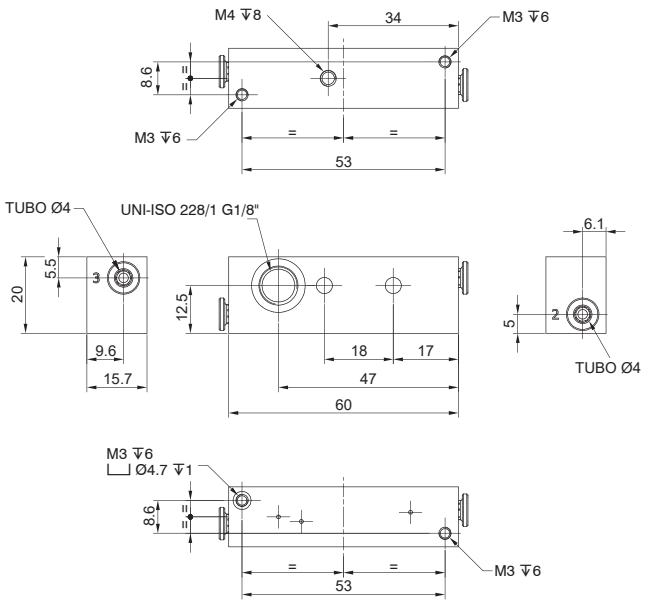
Codice di ordinazione	
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.TP	
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola Ø4 passante

Codice di ordinazione
170M1.TP

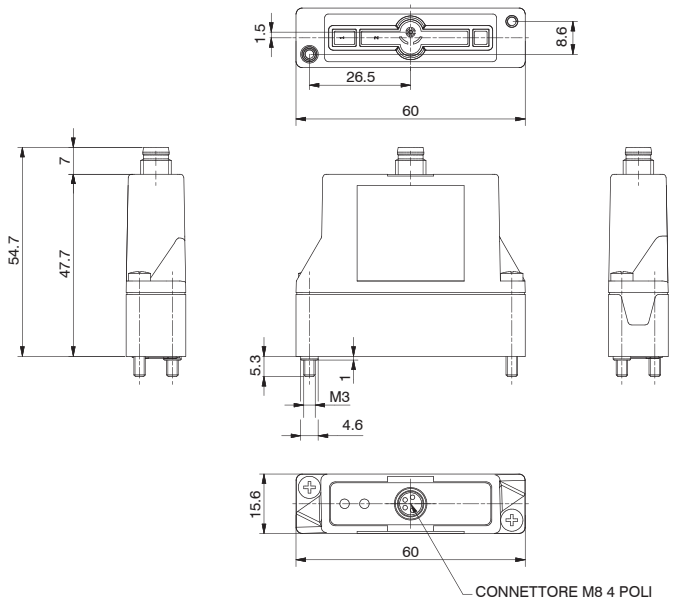




Peso 50 g

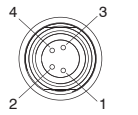
Regolatore di pressione proporzionale con feedback esterno



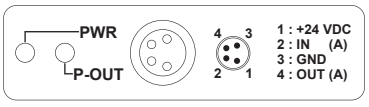


Codice di ordinazione	
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.E	
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

CONNETTORE M8 4 POLI

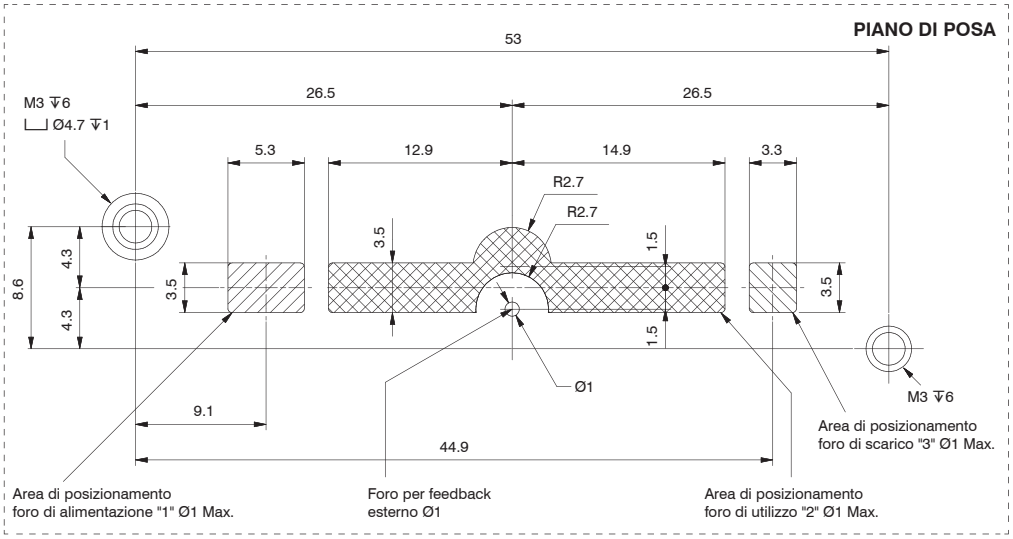


PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
2	INGRESSO ANALOGICO
3	GND
4	USCITA ANALOGICA



PWR	Led verde: segnala che il regolatore è alimentato correttamente
P-OUT	Led verde: si accende se la pressione in uscita è maggiore della pressione desiderata meno 0,2 bar e minore della pressione desiderata più 0,2 bar

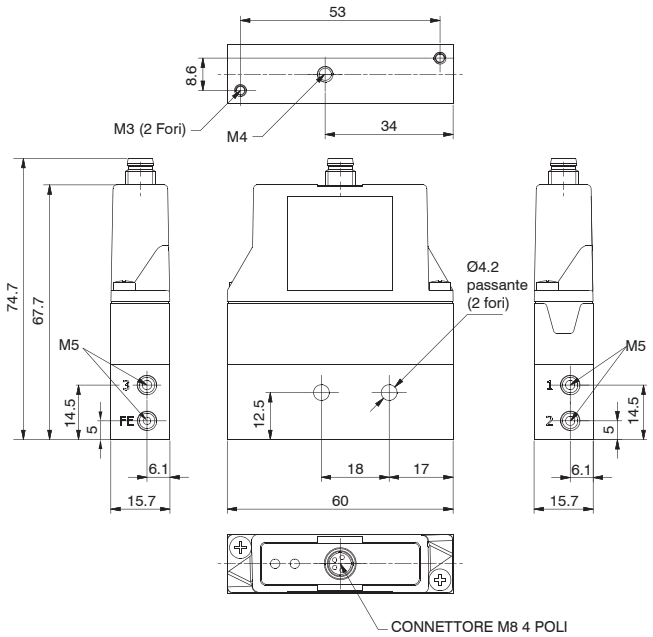
PIANO DI POSA



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 orizzontale con feedback esterno



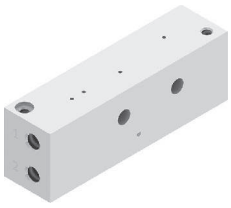


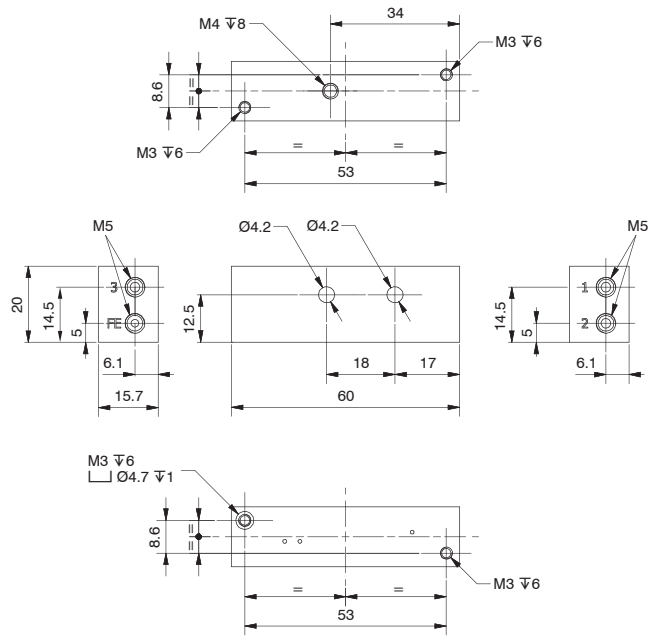
Codice di ordinazione	
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.EFO	
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso: 110 g

Base singola M5 orizzontale con feedback esterno

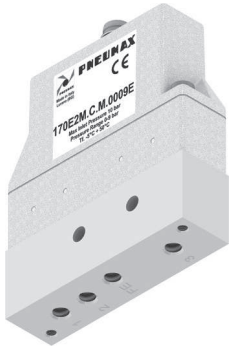
Codice di ordinazione
170M1.EFO

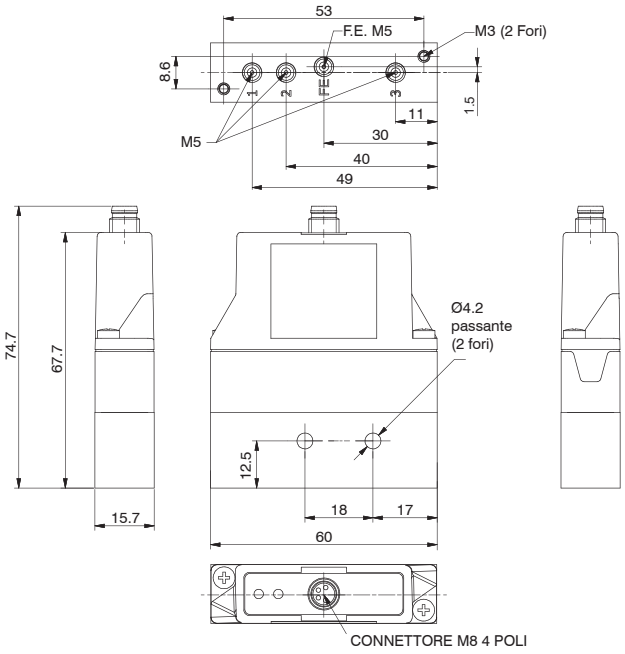




Peso: 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 verticale con feedback esterno





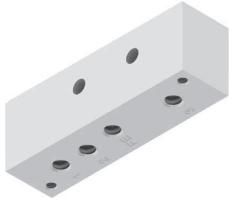
Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.EFV

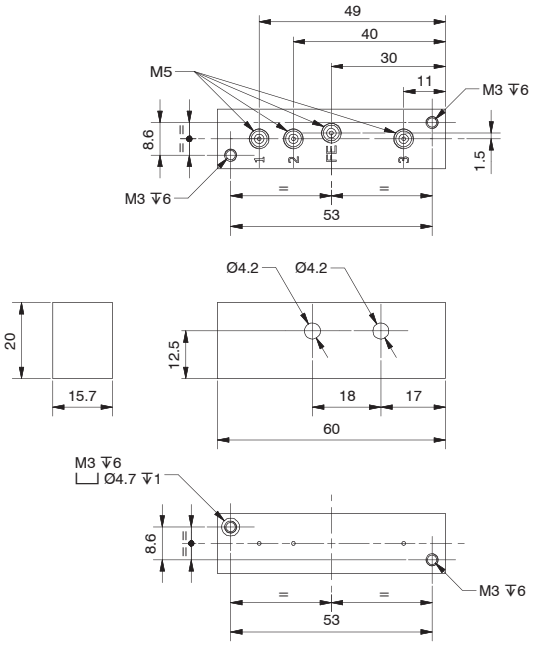
Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola M5 verticale con feedback esterno

Codice di ordinazione
170M1.EFV



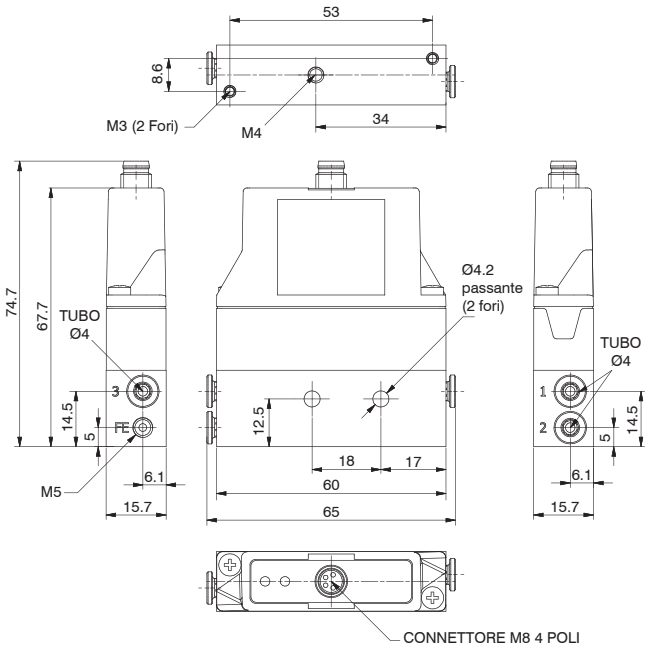


Peso 50 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 orizzontale con feedback esterno





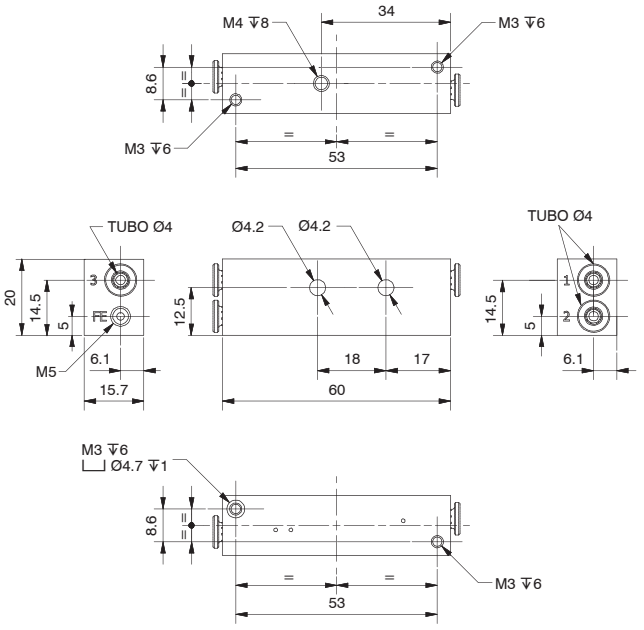
Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.ETO

Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

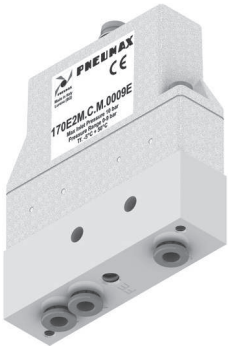
Base singola Ø4 orizzontale con feedback esterno

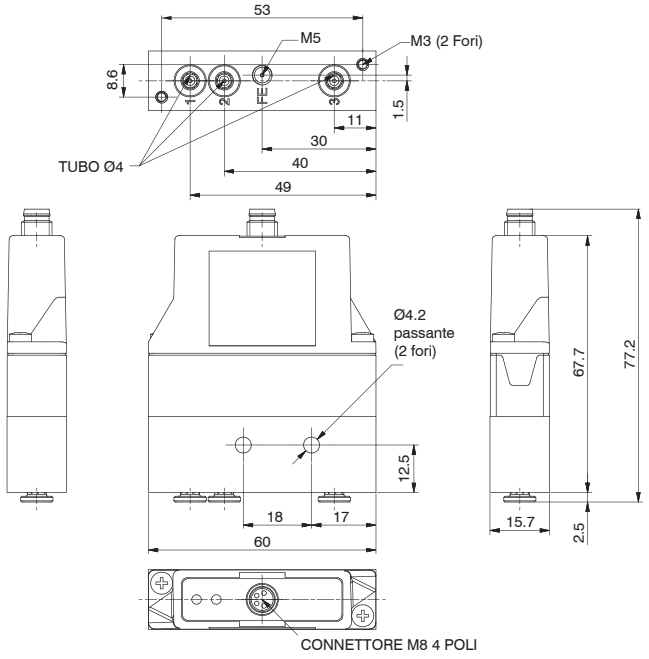
Codice di ordinazione
170M1.ETO



Peso 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 verticale con feedback esterno



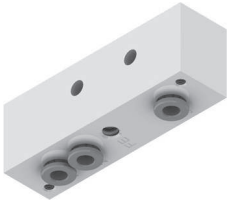


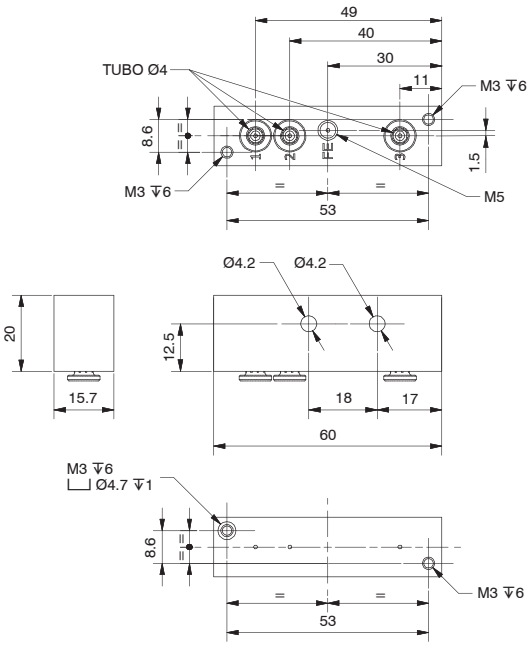
Codice di ordinazione
170EⓅM.Ⓥ.M.Ⓖ.ETV

Ⓟ	PROTEZIONE
	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
Ⓥ	VERSIONE
	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
Ⓖ	GAMMA DI PRESSIONE
	001= Gamma 0 ... 1 bar
	005= Gamma 0 ... 5 bar
	009= Gamma 0 ... 9 bar

Peso 110 g

Base singola Ø4 verticale con feedback esterno





Codice di ordinazione
170M1.ETV

Peso 50 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

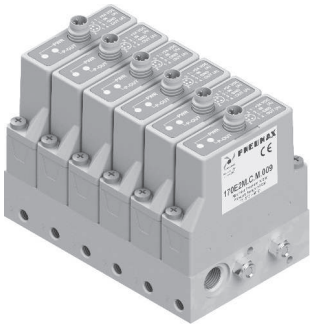
Codifica gruppi regolatore proporzionale miniaturizzato versione modulare

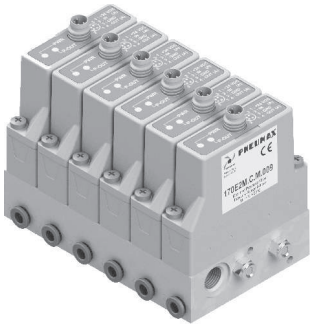
È possibile comporre gruppi di regolatori proporzionali miniaturizzati fino ad un massimo di 12 regolatori.
Per la codifica fare riferimento alla configurazione sotto riportata.
I regolatori sono alimentati da un unica pressione di alimentazione mediante connessione da G1/8".
Nel gruppo, i regolatori sono tutti indipendenti, la pressione desiderata è erogata da connessioni M5 o da tubo Ø4 a seconda del modello richiesto. Il segnale elettrico viene comandato tramite connettore M8.
Sono disponibili anche basi singole pre-configurate fino ad un massimo di 12 posizioni, con alimentazioni e utilizzi indipendenti (vedi pagine seguenti).

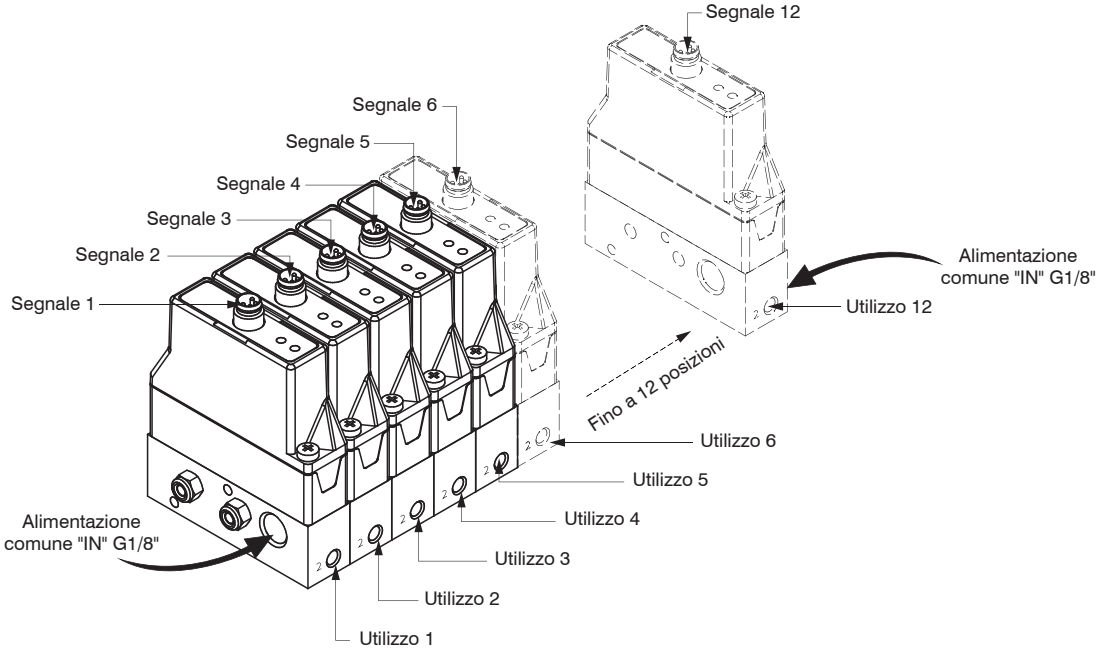
G	1	7	0	_	_	_	M	_	_	_	_	P	_

Gruppo	Famiglia	Taglia	Parametro 18	N. Posti	Tipologia	Connessione elettrica	Valore di pressione	Utilizzi	Versione	Opzioni
			0=Eco P18 On	**A**=02	**T**=Tensione		**001**=0 ... 1 bar	**T**=Tubo Ø4		= Standard *
			2=Eco P18 Off	**B**=03	**C**=Corrente		**005**=0 ... 5 bar	**F**=Filetto M5		**E**= Feedback esterno
				C=04			**009**=0 ... 9 bar			* nessuna lettera aggiuntiva richiesta
				D=05						
				E=06						
				F=07						
				G=08						
				H=09						
				I=10						
				L=11						
				M=12						

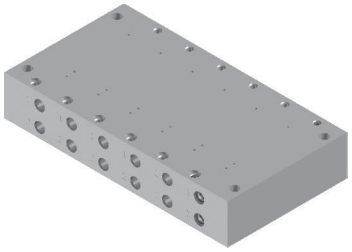
Esempio
Codice: G1700ITM009FP
Descrizione: Gruppo Regolatore Proporzionale Miniaturizzato 10 posti Tensione filetto M5 passante

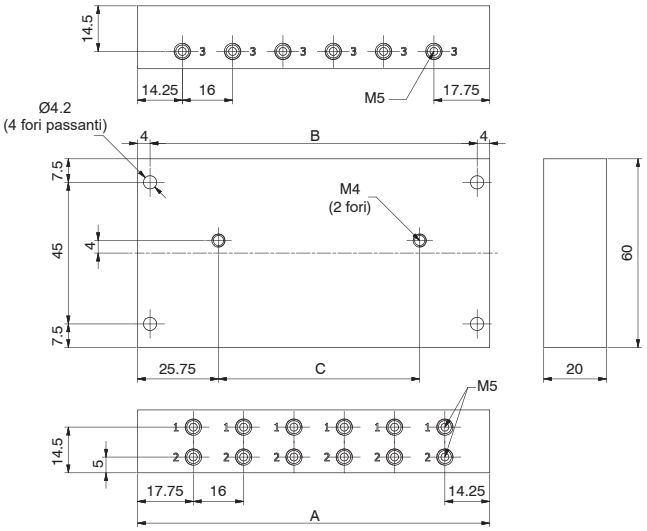






Base multipla M5 orizzontale

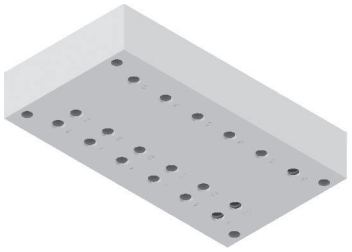


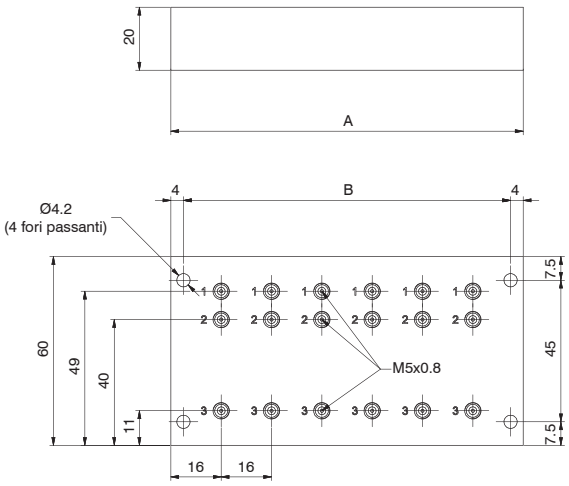


Codice di ordinazione	
170MⓃ.FO	
	NUMERO POSTI
Ⓝ	2 = 2 posti (peso 100 g)
	3 = 3 posti (peso 150 g)
	4 = 4 posti (peso 200 g)
	5 = 5 posti (peso 250 g)
	6 = 6 posti (peso 300 g)
	7 = 7 posti (peso 350 g)
	8 = 8 posti (peso 400 g)
	9 = 9 posti (peso 450 g)
	10 = 10 posti (peso 500 g)

Quota	N. posti								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168
C	0	16	32	48	64	80	96	112	128

Base multipla M5 verticale



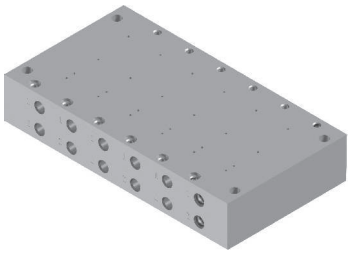


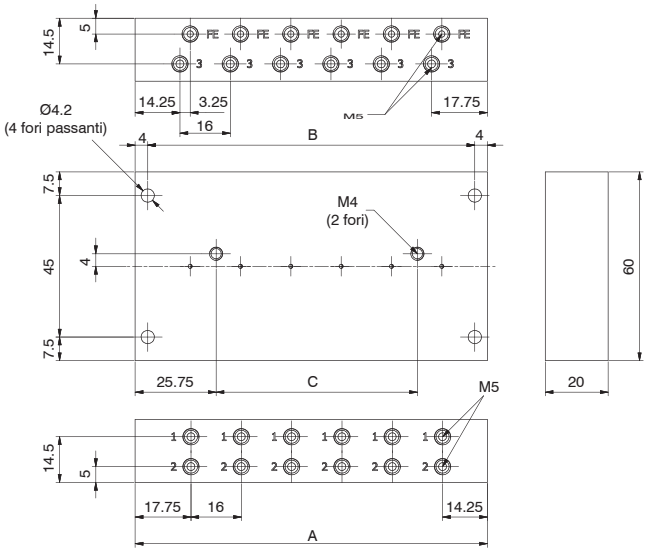
Codice di ordinazione	
170MⓃ.FV	
	NUMERO POSTI
Ⓝ	2 = 2 posti (peso 100 g)
	3 = 3 posti (peso 150 g)
	4 = 4 posti (peso 200 g)
	5 = 5 posti (peso 250 g)
	6 = 6 posti (peso 300 g)
	7 = 7 posti (peso 350 g)
	8 = 8 posti (peso 400 g)
	9 = 9 posti (peso 450 g)
	10 = 10 posti (peso 500 g)

Quota	N. posti								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Base multipla M5 orizzontale con feedback esterno

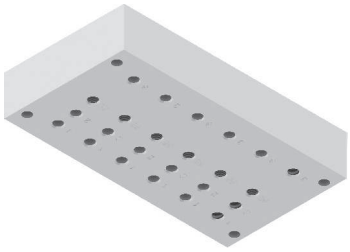


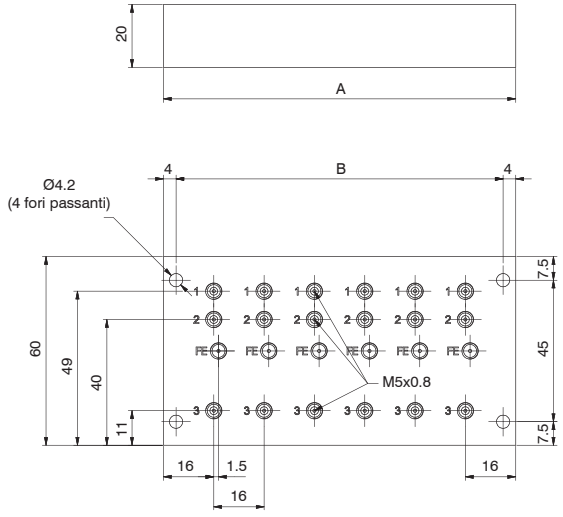


Codice di ordinazione	
170MⓃ.EFO	
Ⓝ	NUMERO POSTI
	2 = 2 posti (peso 100 g)
	3 = 3 posti (peso 150 g)
	4 = 4 posti (peso 200 g)
	5 = 5 posti (peso 250 g)
	6 = 6 posti (peso 300 g)
	7 = 7 posti (peso 350 g)
	8 = 8 posti (peso 400 g)
	9 = 9 posti (peso 450 g)
	10 = 10 posti (peso 500 g)

Quota	N. posti								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168
C	0	16	32	48	64	80	96	112	128

Base multipla M5 verticale con feedback esterno





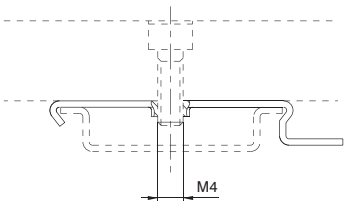
Codice di ordinazione	
170MⓃ.EFV	
Ⓝ	NUMERO POSTI
	2 = 2 posti (peso 100 g)
	3 = 3 posti (peso 150 g)
	4 = 4 posti (peso 200 g)
	5 = 5 posti (peso 250 g)
	6 = 6 posti (peso 300 g)
	7 = 7 posti (peso 350 g)
	8 = 8 posti (peso 400 g)
	9 = 9 posti (peso 450 g)
	10 = 10 posti (peso 500 g)

Quota	N. posti								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168

Staffa di aggancio

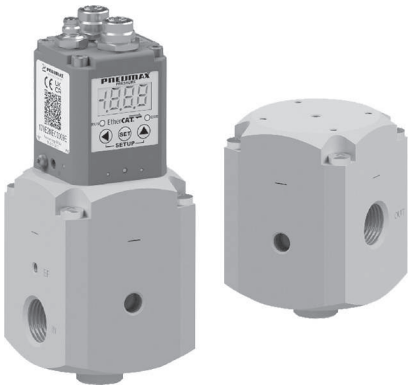


Peso 5 g



Codice di ordinazione
800.00

Serie WPR



- Pressione di uscita fino a 18 bar
- Portata nominale fino a 4000Nl/min
- Disponibili versioni con o senza proporzionale integrato
- Versione con proporzionale integrato disponibile con interfaccia Analogica/Digitale, CANopen® , IO-Link, EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP
- Connessioni IN/OUT regolatore principale G1/2"
- Connessione EXH regolatore principale G1/4"
- Connessione IN regolatore pilota M5
- Disponibile in versione con Feedback esterno

I regolatori di pressione con pilotaggio proporzionale WPR sono progettati per poter garantire un valore di pressione in uscita P2 fino a 18 bar e sono disponibili con il regolatore di pressione proporzionale pilota integrato, o con una connessione M5, per un pilotaggio pneumatico proporzionale remotato.
Il regolatore principale e il regolatore pilota mantengono alimentazioni separate e mentre il regolatore principale ha una pressione di ingresso massima di 20 bar, il regolatore proporzionale pilota mantiene la pressione di ingresso di 10 bar.
Il rapporto tra pressione pilotaggio/pressione uscita è compreso tra 1:1 e 1:2 in funzione della pressione di ingresso e della pressione di pilotaggio.
Il dispositivo è realizzato con connessioni principali IN/OUT da G1/2" e fornisce una portata nominale pari a 4.000 Nl/min.
Il prodotto è disponibile con interfaccia pneumatica, Analogica/Digitale, CANopen®, IO-Link, EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP
La gestione proporzionale è riferita alla sola parte di pilotaggio a bassa pressione.

Presentazione prodotto e applicazioni

I regolatori proporzionali WPR (Wide Pressure Range), sono ideali per tutte quelle applicazioni in cui si abbia la necessità di utilizzare un segnale di riferimento a bassa pressione (0-9 bar), che determini un'uscita P2 ad alta pressione (0-18 bar).
I dispositivi prevedono alimentazioni pneumatiche separate per il regolatore principale e il regolatore proporzionale pilota integrato.
Il regolatore principale presenta connessioni IN/OUT da G1/2" e una connessione di scarico EXH da G1/4".
Rimane da M5 la connessione di ingresso del regolatore proporzionale pilota integrato.
È inoltre disponibile la versione con feedback esterno, opzione che consente di prelevare il segnale di pressione P2 da un punto remoto anziché direttamente dalla connessione di utilizzo; questa funzione viene solitamente utilizzata quando l'utenza finale non è nelle immediate vicinanze dei dispositivi.
Nella parte superiore è posizionata l'elettronica di gestione, o la connessione per il pilotaggio remotato.
Il fissaggio avviene tramite l'utilizzo di un'apposita squadretta di fissaggio.

Caratteristiche tecniche

Connessioni IN/OUT	G1/2"
Connessioni EXH	G1/4"
Coppia max. serraggio raccordi (Nm) Connessioni IN/OUT/EXH	G1/2" Metallico: 30 G1/4" Metallico: 20
Fluido	Aria filtrata 20μm e preferibilmente non lubrificata, per il regolatore proporzionale pilota aria filtrata 5μm, non lubrificata e deumidificata.
Indicatori di pressione	Presa manometro G1/8"
Possibilità di montaggio	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate

Caratteristiche operative

Pressione massima ingresso del regolatore principale (bar)	20 (la pressione di ingresso deve essere di almeno 1 bar superiore a quella desiderata in uscita)
Pressione massima ingresso del regolatore pilota (bar)	10 (la pressione di ingresso deve essere di almeno 1 bar superiore a quella desiderata in uscita)
Range pressione di pilotaggio (bar)	0 ... 9
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

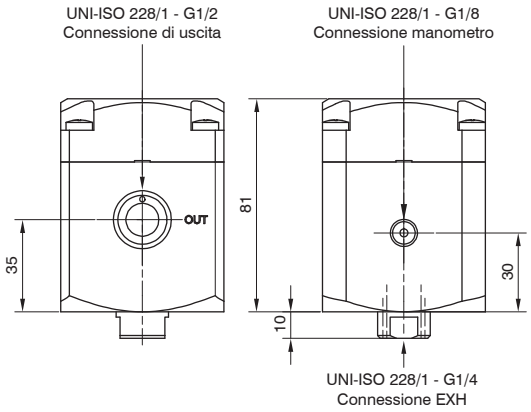
Regolatore di pressione WPR

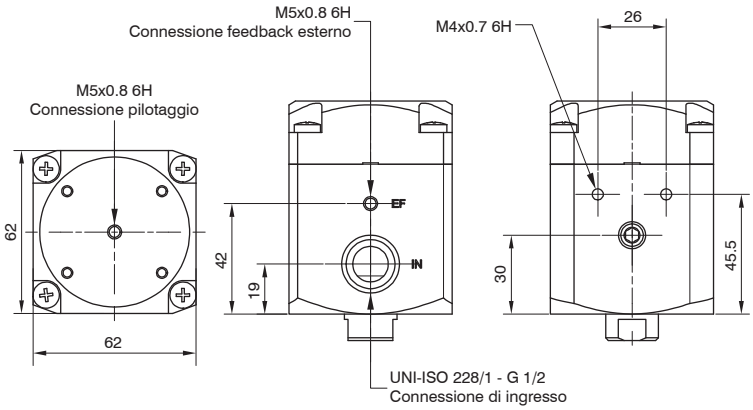
Codifica: 173P12R●¹P●²

●¹	OPZIONI FEEDBACK
	1 = Feedback interno
	E = Feedback esterno
P	OPZIONI PILOTAGGIO
	P = Connessione M5
	N = Regolatore proporzionale pilota integrato
●²	OPZIONI PILOTA INTEGRATO
	DC=Connettore a vaschetta, controllo in corrente, 0-9 bar
	DCA =Connettore a vaschetta, controllo in corrente, 0-9 bar, N.A.
	DT=Connettore a vaschetta, controllo in tensione, 0-9 bar
	DTA=Connettore a vaschetta, controllo in tensione, 0-9 bar, N.A.
	SC=Connettore a vaschetta, CANopen®, 0-9 bar
	SCA=Connettore a vaschetta, CANopen®, 0-9 bar, N.A.
	MC=Connettore M12, CANopen®, 0-9 bar
	MCA=Connettore M12, CANopen® 0-9 bar, N.A.
	NCF=Connettore M12, controllo in corrente, uscita analogica in tensione, 0-9 bar
	NCFA=Connettore M12, controllo in corrente, uscita analogica in tensione, 0-9 bar, N.A.
	NCG=Connettore M12, controllo in corrente, uscita analogica in corrente, 0-9 bar
	NCGA=Connettore M12, controllo in corrente, uscita analogica in corrente, 0-9 bar, N.A.
	NCH=Connettore M12, controllo in corrente, uscita digitale, 0-9 bar
	NCHA=Connettore M12, controllo in corrente, uscita digitale, 0-9 bar, N.A.
	NTF=Connettore M12, controllo in tensione, uscita analogica in tensione, 0-9 bar
	NTFA=Connettore M12, controllo in tensione, uscita analogica in tensione, 0-9 bar, N.A.
	NTG=Connettore M12, controllo in tensione, uscita analogica in corrente, 0-9 bar
	NTGA=Connettore M12, controllo in tensione, uscita analogica in corrente, 0-9 bar, N.A.
	NTH=Connettore M12, controllo in tensione, uscita digitale, 0-9 bar
	NTHA=Connettore M12, controllo in tensione, uscita digitale, 0-9 bar, N.A.
	IB=Protocollo IO-Link, 0-9 bar
	IBA=Protocollo IO-Link, 0-9 bar, N.A.
	EC=Protocollo EtherCAT®, 0-9 bar
	ECA=Protocollo EtherCAT®, 0-9 bar, N.A.
	PN=Protocollo PROFINET IO RT, 0-9 bar
	PNA=Protocollo PROFINET IO RT, 0-9 bar, N.A.
	EI=Protocollo EtherNet/IP, 0-9 bar
	EIA=Protocollo EtherNet/IP, 0-9 bar, N.A.



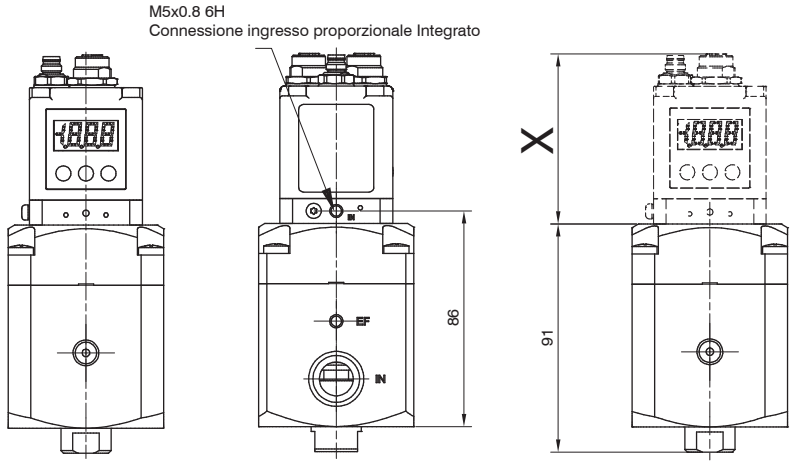
173P12R●¹P







173P12R●¹N●²



Tipologia	Quota X
Standard - Connettore a vaschetta	68
CANopen® - Connettore a vaschetta	59
CANopen® - Connettore M12	71
Standard - Connettore M12	71
IO-Link	71
EtherCAT®	68
PROFINET IO RT	68
ETHERNET/IP	68

Caratteristiche costruttive del regolatore pilota	
Corpo	Alluminio anodizzato
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero
Guarnizioni di tenuta	NBR
Membrana	Gomma telata
Molle	AISI 302
Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato
Peso	168 g

Caratteristiche funzionali del regolatore pilota	
Connessione di alimentazione	M5
Connessione di scarico	Ø1,8
Connessione di utilizzo	M5
Consumo d'aria	< 1 Nl/min
Consumo di corrente in standby	70mA
Consumo massimo di corrente con EV azionate	400mA
Coppia massima serraggio raccordi	3 Nm
Fluido	Aria filtrata 5 micron e deumidificata
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
** Impedenza d'ingresso - Corrente	250 Ω
** Impedenza d'ingresso - Tensione	10 kΩ
Ingressi digitali	+ 24 V DC ± 10%
Isteresi	± Insensibilità
Linearità	± Insensibilità
Portata in scarico	7 Nl/min
Portata nominale da 1 a 2 (6bar ΔP 1bar)	7 Nl/min
Posizione di montaggio	Indifferente
Pressione d'uscita	0-9 bar
Pressione massima ingresso	10 bar
Pressione minima ingresso	Pressione uscita desiderata + 1 bar
Ripetitibilità	± Insensibilità
** Segnale di riferimento - Corrente	*4 ... 20 mA *0 ... 20 mA
** Segnale di riferimento - Tensione	*0 ... 10 V *0 ... 5 V *1 ... 5 V
Sensibilità	0,01 bar
Temperatura ambiente	-5°C ... 50°C / 23°F ... 122°F
Tensione di alimentazione	+ 24 V DC DC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)
** Uscita digitale	+ 24 V DC PNP (Corrente max. 50 mA)

* Selezionabili da tastiera o mediante RS 232
** Valido solo per i modelli con ingresso analogico

Installazione e funzionamento del regolatore proporzionale pilota

COLLEGAMENTO PNEUMATICO
Il collegamento pneumatico avviene mediante il foro filettato da M5 presente sul corpo.
Prima di effettuare i collegamenti si raccomanda di eliminare le eventuali impurità presenti nei tubi di collegamento per evitare che trucioli o polvere finiscano all'interno dell'unità.
Si raccomanda inoltre di alimentare il circuito con una pressione non superiore ai 10 bar e verificare che l'aria compressa sia essiccata (l'eccessiva presenza di condensa potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchio) e filtrata a 5 micron.
La pressione di alimentazione del regolatore deve essere sempre superiore di almeno 1 bar rispetto alla pressione di uscita desiderata.

COLLEGAMENTO ELETTRICO
Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore SUB-D 15 poli femmina o M12 (secondo il modello, da ordinare separatamente).
Effettuare i collegamenti elettrici secondo lo schema riportato nella figura in basso.
Attenzione: COLLEGAMENTI ERRATI POSSONO DANNEGGIARE IL DISPOSITIVO.

NOTE SUL FUNZIONAMENTO
Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato.
Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.
Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display mostri un valore di pressione pari a zero e quindi sospendere l'alimentazione elettrica.
È disponibile una versione opzionale del dispositivo che mette in scarico il circuito a valle nel momento in cui viene tolta l'alimentazione elettrica (lettera A finale nel codice di ordinazione).
Se l'alimentazione pneumatica viene sospesa e l'alimentazione elettrica viene mantenuta è possibile che si senta un ronzio dovuto alle elettrovalvole; è possibile attivare un parametro operativo (P18) che consente di mandare il regolatore in protezione ogni qual volta che la pressione richiesta non venga raggiunta entro 4 secondi dal momento in cui viene inviato il segnale di riferimento.
In questo caso il sistema interverrà interrompendo il controllo delle elettrovalvole. Ogni 20 secondi l'unità avvierà la procedura di ripristino fino al reintegro delle condizioni standard operative.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolatore proporzionale, versione standard con connettore a vaschetta





PIN connettore:
1 = INGRESSO DIGITALE 1
2 = INGRESSO DIGITALE 2
3 = INGRESSO DIGITALE 3
4 = INGRESSO DIGITALE 4
5 = INGRESSO DIGITALE 5
6 = INGRESSO DIGITALE 6
7 = INGRESSO DIGITALE 7
8 = INGRESSO ANALOGICO / INGRESSO DIGITALE 8
9 = ALIMENTAZIONE (+ 24 V DC)
10 = USCITA DIGITALE (+ 24 V DC PNP)
11 = USCITA ANALOGICA (CORRENTE)
12 = USCITA ANALOGICA (TENSIONE)
13 = Rx RS-232
14 = Tx RS-232
15 = 0 V

Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore a vaschetta

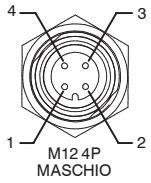




PIN connettore:
1 = CAN_SHIELD
2 = CAN_V+
3 = CAN_GND
4 = CAN_H
5 = CAN_L
6 = NC
7 = NC
8 = NC
9 = ALIMENTAZIONE (+ 24 V DC)
10 = CAN_SHIELD
11 = CAN_V+
12 = CAN_GND
13 = CAN_H
14 = CAN_L
15 = 0 V

Regolatore proporzionale, versione M12 BASIC e Standard



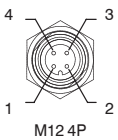


PIN connettore della versione M12 BASIC:
1 = ALIMENTAZIONE (+ 24 V DC)
2 = NC
3 = 0 V
4 = INGRESSO ANALOGICO

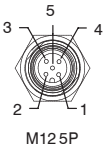
PIN connettore della versione M12 Standard:
1 = ALIMENTAZIONE (+ 24 V DC)
2 = USCITA (in base al modello)
3 = 0 V
4 = INGRESSO ANALOGICO

Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore M12





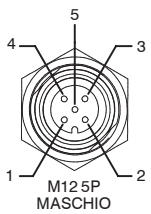
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)



PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHIELD	Optional Can Shield
2	CAN_V+	Optional Can external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (Dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (Dominant low)

Regolatore proporzionale, versione IO-Link

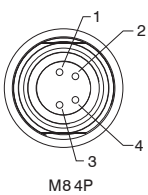


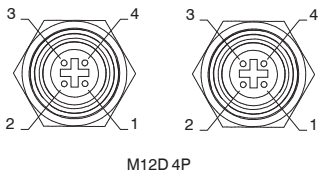


PIN connettore:
1 = L+
2 = + 24 V DC (P24)
3 = L-
4 = C/Q
5 = 0 V (N24)

Regolatore proporzionale, versione EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP



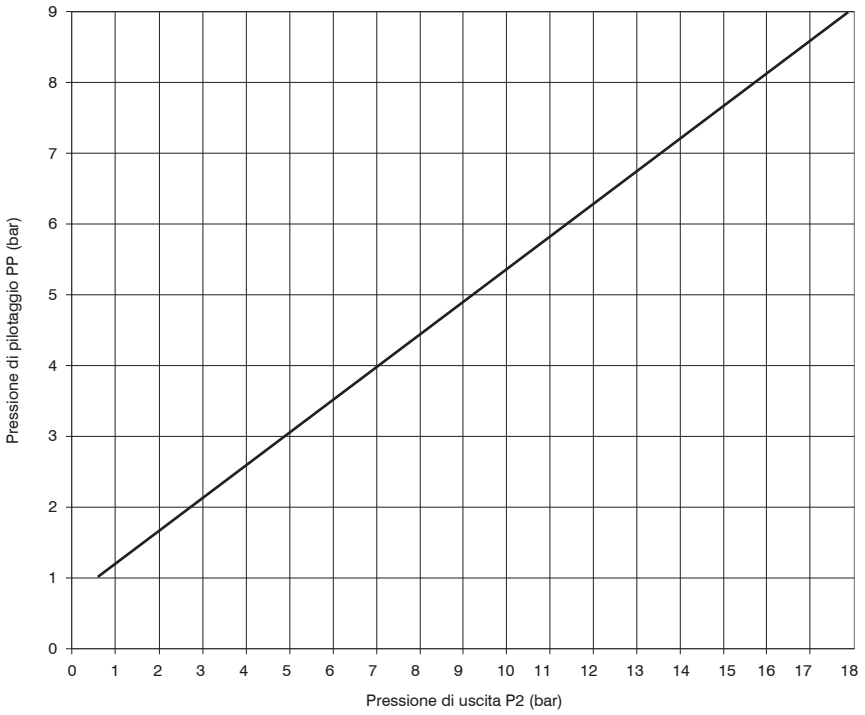




PIN connettore:
1 = Alimentazione logica del dispositivo
2 = NC
3 = 0 V
4 = Alimentazione elettrovalvole

PIN connettore:
1 = Segnale TX + (Ethernet Transmit High)
2 = Segnale RX + (Ethernet Receive High)
3 = Segnale TX - (Ethernet Transmit Low)
4 = Segnale RX - (Ethernet Receive Low)

Curva di pilotaggio



Pressione di ingresso P1=20bar																	
Pressione pilotaggio	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
Pressione uscita	0.6	1.7	2.7	3.7	4.9	5.9	7	8.2	9.7	10.5	11.6	12.7	13.7	14.8	15.8	16.9	18
P1/P2	0.62	1.14	1.36	1.5	1.64	1.69	1.75	1.82	1.94	1.91	1.93	1.95	1.96	1.97	1.98	1.99	2

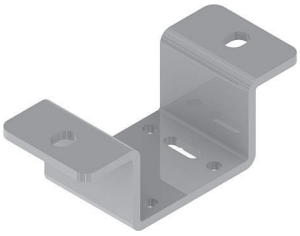
Tabella rapporto Pressione uscita/Pressione pilotaggio

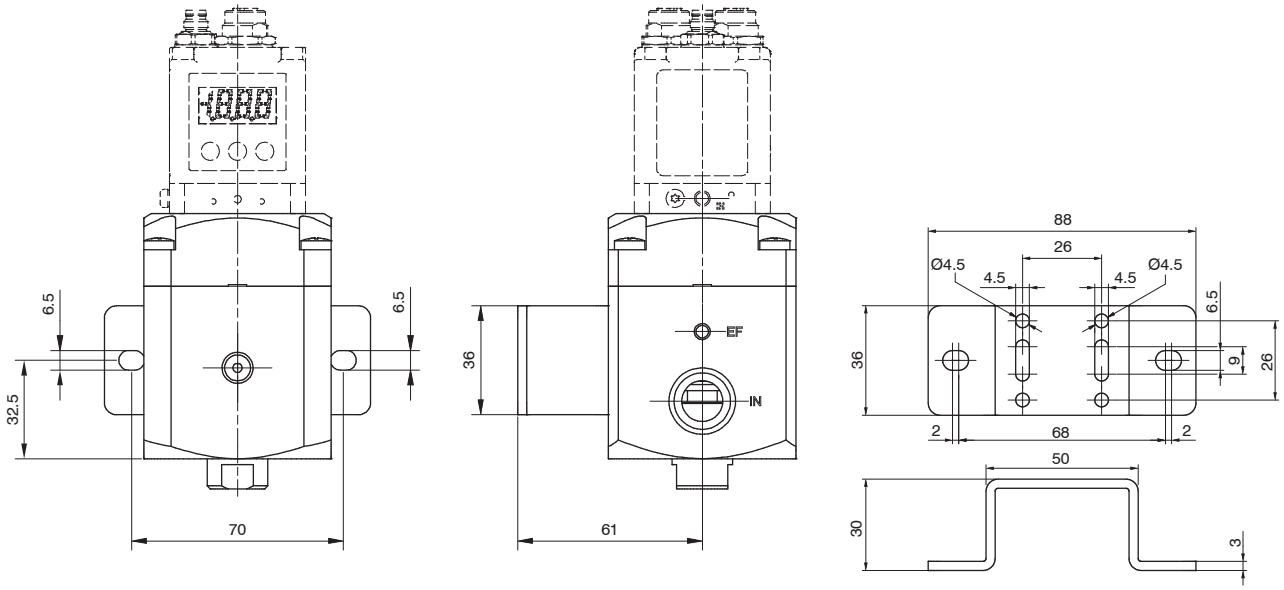
Pressione di ingresso Reg. principale (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1.6	1	/	/	/	/	/	/	/	/
3	1.6	1.5	1	/	/	/	/	/	/	/
4	1.6	1.8	1.3	1	/	/	/	/	/	/
5	1.5	1.8	1.7	1.3	1	/	/	/	/	/
6	1.4	1.8	1.9	1.5	1.2	1	/	/	/	/
7	1.4	1.7	1.8	1.8	1.4	1.2	1	/	/	/
8	1.4	1.8	1.9	1.9	1.6	1.3	1.1	1	/	/
9	1.3	1.7	1.8	1.9	1.8	1.5	1.3	1.1	1	/
10	1.3	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4	1.3	1.1	1
11	1.4	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1
12	1.3	1.6	1.8	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2
13	1.3	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.6	1.4	1.3
14	1.2	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4
15	1	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.5
16	1	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.6
17	/	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7
18	/	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2	1.8
19	/	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2	1.9
20	/	1.5	1.6	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Staffa di fissaggio

Codifica: 17050

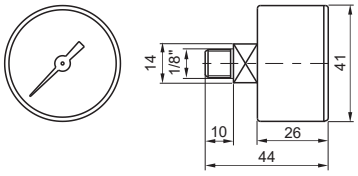




Manometro

Codifica: 17070 V S

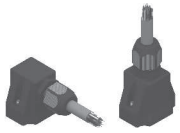




V	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
S	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar
	D = 0 - 16 bar
	E = 0 - 20 bar

Connettori per ALIMENTAZIONE e RETE

Connettore SUB-D 15 poli femmina



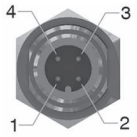
Codifica: 5300.F15.Ⓒ.Ⓛ

Ⓒ	CONNETTORE
	10 = In linea
	90 = A 90°
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	00 = Guscio IP65, senza cavo
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri

Connettori per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina





Vista dall'alto del connettore dello slave

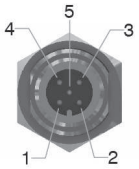
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Codifica: 5312A.F04.00

Versione connettore per standard e CANopen

Connettore dritto M12A 5P femmina





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

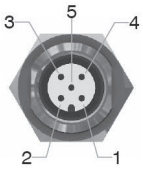
Codifica: 5312A.F05.00

Versione connettore per IO-Link

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P maschio





Vista dall'alto del connettore dello slave

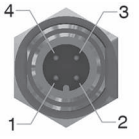
PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Codifica: 5312A.M05.00

Versione connettore per standard e CANopen

Connettore dritto M12D 4P maschio





Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Codifica: 5312D.M04.00

Versione connettore per EtherCAT, PROFINET e EtherNet/IP

Tappi

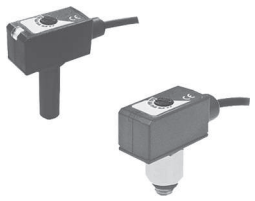
Tappo M12

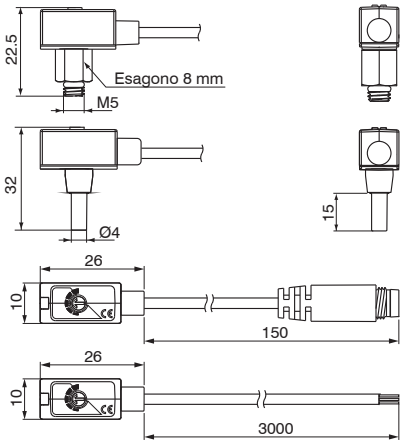


Codifica: 5300.T12

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Mini pressostato digitale





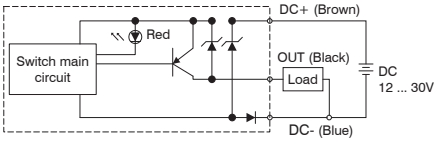
Codifica: DS.10.P.B.Ⓒ.Ⓛ.Ⓞ

Ⓒ	CONNESSIONE
	F4 = Maschio M5
	R4 = Raccordo innestabile Ø4
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	A = 150 mm*
	E = 3000 mm**
Ⓞ	OPZIONI
	0 = Senza connettore
	1 = Con connettore M8 maschio 3 Pin

*solo con connettore M8
**solo senza connettore

Caratteristiche tecniche		
Intervallo di pressione di esercizio		0...0,6 MPa
Intervallo pressione regolazione		0...0,6 MPa
Massima pressione sopportata		1,5 MPa
Fluidi ammessi		Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Tensione di alimentazione		Da 12 a 30 VDC ±10%
Assorbimento di corrente		≤ 10 mA
Uscita digitale		PNP N.A. 1 uscita Massima corrente di carico: 80 mA Massima tensione di alimentazione: 30 VDC Caduta di tensione : ≤0.8V
Ripetibilità		± 1% Fondo Scala
Uscita digitale	Tipo di isteresi	Fissa
	Isteresi	3% Fondo Scala max
Tempo di risposta		1 ms
Protezione da cortocircuito in uscita		Presente
Modalita di impostazione soglia		Aggiustabile da trimmer
Indicatore		LED rosso (uscita)
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione	IP40
	Temperatura ambiente	Operativa: 0...60°C, Magazzino: -20...70°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35...85% (senza condensa)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	980m/s² (100G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura		±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Tipo di connessione		Maschio M5x0,8, Raccordo innestabile Ø4
Cavo elettrico		Cavo resistente agli olii, 3 fili (0.18 mm), Ø2.6 mm
Peso		Circa 50 g (con 3 metri di cavo)

Schema cablaggio circuiti di uscita

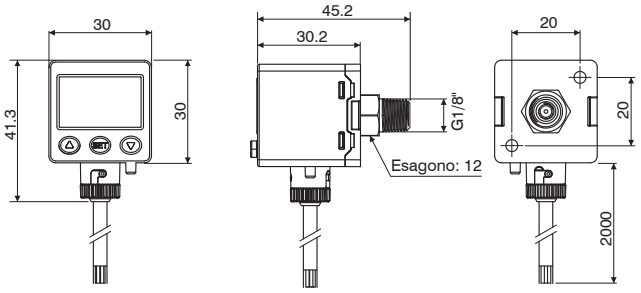


Pressostato digitale da pannello

Codifica: DS.45.P.Ⓤ.F3.D.0

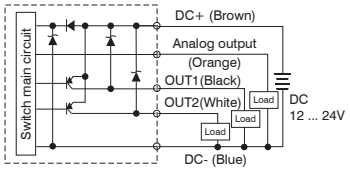
Ⓤ	USCITE
	E = 2 uscite PNP + uscita analogica (4/20 mA)
	L = 2 uscite PNP + funzione copia

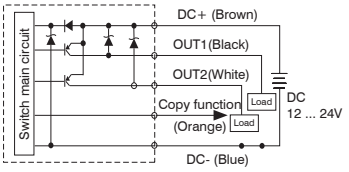




Caratteristiche tecniche		
Intervallo di pressione di esercizio		0,000 ... 1,000 MPa
Intervallo pressione regolazione		-0,100 ... 1,000 MPa
Massima pressione sopportata		1,5 MPa
Fluidi ammessi		Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Risoluzione taratura pressione	kPa	0.1
	kgf/cm²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
Tensione di alimentazione		Da 12 a 24 VDC
Assorbimento di corrente		≤ 40 mA (senza carico)
Uscita digitale		PNP N.A. 2 uscite Massima corrente di carico: 125 mA Massima tensione di alimentazione: 24 VDC Caduta di tensione : ≤1.5V
Ripetibilità		± 0.2% Fondo Scala ± digit
Uscita digitale	Tipo di isteresi	Impostabile
	Isteresi	da 0.001 a 0.008 bar
Tempo di risposta		≤2,5 ms (funzione anti disturbo: 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms e 1500 ms selezionabile)
Protezione da cortocircuito in uscita		Presente
Display		Display a 3 1/2 cifre (rosso/verde)
Precisione indicatore		±2% FS. ±1 digit
Indicatore		LED arancio (uscita1) LED arancio (uscita2)
Uscita analogica		Corrente in uscita: 4 ... 20mA ±2.5% F.S. Linearità: ±1% F.S. Massima resistenza di carico: 250Ω alimentazione a 12V e 600Ω alimentazione a 24V Minima resistenza di carico: 50Ω
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione	IP65
	Temperatura ambiente	Operativa: 0...50°C, Magazzino: -10...60°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35...85% (senza condensa)
	Tensione sopportata	1000 VAC in 1min. (fra corpo e cavo)
	Resistenza all'isolamento	50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5 mm o 10 G,10 Hz - 55 Hz - 10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	100m/s² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura		±2.5% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Tipo di connessione		G1/8" (BSPP), M5 femmina
Cavo elettrico		Cavo resistente agli olii (fili interni 0.15 mm²)
Peso		Circa 86 g (con 2 metri di cavo)

Schema cablaggio circuiti di uscita

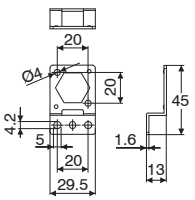




Accessori

Staffa di fissaggio

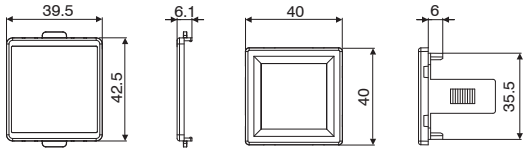




Codifica: DS.BT10

Adattatore per pannello

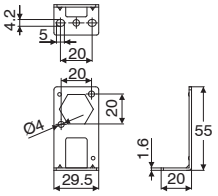




Codifica: DS.PAE

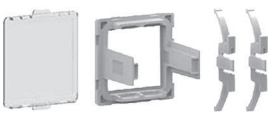
Staffa di fissaggio

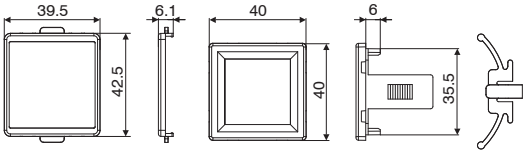




Codifica: DS.BT11

Adattatore per pannello con protezione schermo





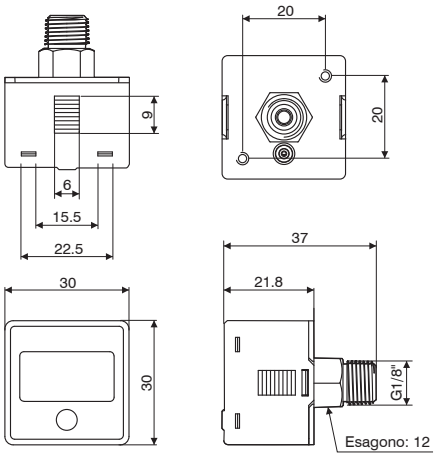
Codifica: DS.PAF

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Manometro digitale a batteria

Codifica: DS.60.P.I.F1.F.0



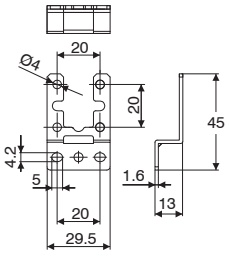


Caratteristiche tecniche		
Intervallo di pressione di esercizio		0,000 ... 1,000 MPa
Intervallo pressione regolazione		-0,100 ... 1,000 MPa
Massima pressione sopportata		1,5 MPa
Fluidi ammessi		Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Assorbimento di corrente	kPa	0.1
	bar	0.01
	psi	0.1
	mmHg	1
Batteria		CR 2032 al litio
Retroilluminazione		Non presente
Durata batteria		3 anni (5 accensioni al giorno)
Indicazione livello batteria		Presente
Batteria sostitutibile		Si
Tempo accensione display		Si spegne dopo 60 secondi
Frequenza di campionamento		2 Hz (2 volte al secondo)
Ripetibilità		±1% F. S. ±1 digit
Display		Display a 3 1/2 cifre
Precisione indicatore		±2% F. S. ±1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione	IP65 (solo con tubo dell'aria collegato)
	Temperatura ambiente	Operativa: 0...50°C, Magazzino: -10...60°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35...85% (senza condensa)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5 mm o 10G,10 Hz - 55 Hz-10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	100m/s² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura		±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Tipo di connessione		R1/8", M5 femmina
Peso		Circa 40 g

Accessori

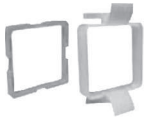
Staffa di fissaggio

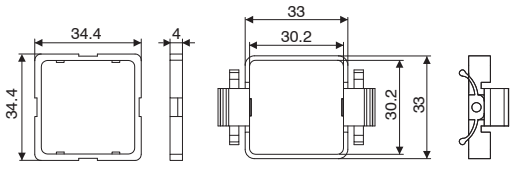




Codifica: DS.BT5

Adattatore per pannello

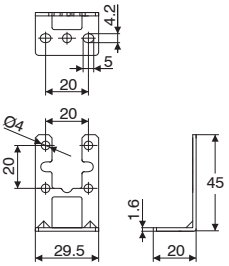




Codifica: DS.PAC

Staffa di fissaggio

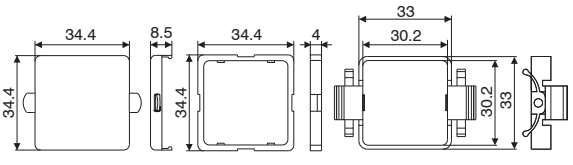




Codifica: DS.BT6

Adattatore per pannello con protezione schermo

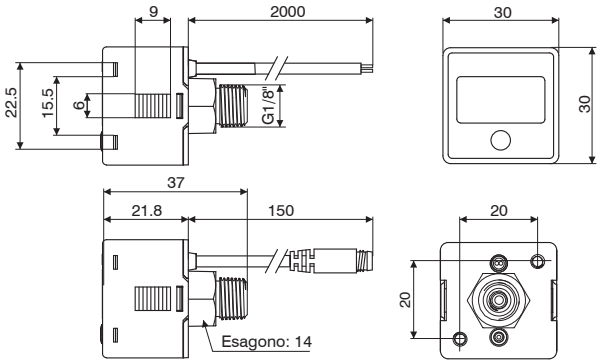




Codifica: DS.PAD

Manometro digitale





Codifica: DS.61.P.I.F1.Ⓛ.Ⓞ

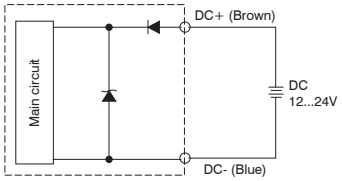
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	A = 150 mm*
	D = 2000 mm**
Ⓞ	OPZIONI
	O = Senza connettore
	2 = Con connettore M8 maschio 4 Pin

*solo con connettore M8
**solo senza connettore

2 TRATTAMENTO ARIA

Caratteristiche tecniche		
Intervallo di pressione di esercizio		0,000 ... 1,000 MPa
Intervallo pressione regolazione		-0,100 ... 1,000 MPa
Massima pressione sopportata		1,5 MPa
Fluidi ammessi		Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Risoluzione taratura pressione	kPa	1
	kgf/cm²	0.01
	bar	0.01
	psi	0.1
Tensione di alimentazione		Da 12 a 24 VDC ± 10%
Assorbimento di corrente		10 mA
Ripetibilità		± 1% Fondo Scala ± 1 digit
Display		Display a 3 1/2 cifre (campionamento 5 volte al sec.)
Precisione indicatore		±2% F. S. ±1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione	IP65 (solo con tubo dell'aria collegato
	Temperatura ambiente	Operativa: 0...50°C, Magazzino: -10...60°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35...85% (senza condensa)
	Tensione sopportata	1000 VAC in 1 min. (fra corpo e cavo)
	Resistenza all'isolamento	50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5 mm o 10 G,10 Hz - 55 Hz - 10 Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	100m/s² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura		±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Tipo di connessione		R1/8", M5 femmina
Cavo elettrico		Cavo resistente agli olii (fili interni 0.15 mm²)
Peso		Circa 60g (con 2 metri di cavo) e Circa 40 g (con connettore M8 4 pin maschio)

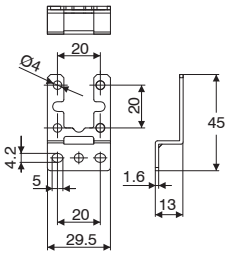
Schema cablaggio circuiti di uscita



Accessori

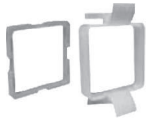
Staffa di fissaggio

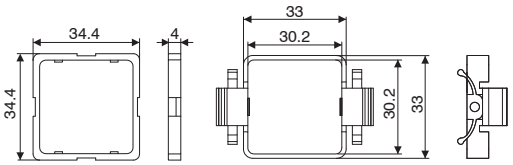




Codifica: DS.BT5

Adattatore per pannello

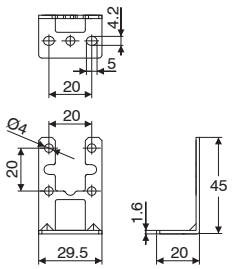




Codifica: DS.PAC

Staffa di fissaggio

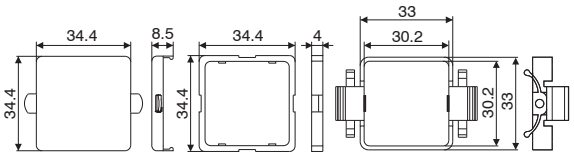




Codifica: DS.BT6

Adattatore per pannello con protezione schermo





Codifica: DS.PAD

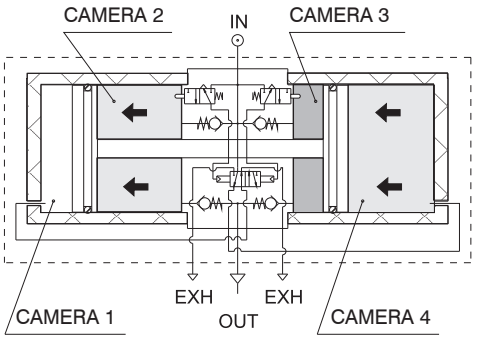
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1700

In alcune applicazioni può verificarsi a volte che la spinta generata da un cilindro pneumatico sia insufficiente a compiere la funzione che gli era stata affidata.
Per ovviare al problema è necessario, dove è possibile, aumentare la pressione di esercizio (che, normalmente però, in un impianto non supera i 6,7 bar); oppure compatibilmente con la struttura della macchina, impiegare un cilindro di alesaggio superiore.
Per fare fronte a problematiche di questo tipo sono stati progettati i moltiplicatori di pressione con rapporto di compressione pari a 2:1 in tre taglia differenti.
Questo componente utilizza come fluido motore la stessa aria compressa dell'impianto nel quale viene impiegato.

Caratteristiche costruttive e funzionali

Il principio di funzionamento si basa sull'effetto pompa di un cilindro a quattro camere come rappresentato in fig. 1, dove alternativamente 2 camere comprimono l'aria presente nella camera di moltiplicazione (la quarta camera viene messa in scarico).
Mediante un'opportuna circuitazione interna il moltiplicatore di pressione pompa continuamente aria fino al raggiungimento, nel circuito a valle, di un valore di pressione doppio riespetto alla pressione in ingresso, dopodiché si crea una condizione di equilibrio.
Quando la pressione a valle scende, il moltiplicatore riprende il suo moto alternato finché non ricrea di nuovo l'equilibrio.
I moltiplicatori possono essere forniti completi di riduttore di pressione in entrata per poter meglio regolare la pressione in uscita. E' disponibile anche una piastra per il fissaggio diretto a parete.



Indicazioni per l'installazione e l'uso

Non superare i limiti di pressione e temperatura indicati.
E' sempre consigliabile inserire un piccolo serbaboio di accumulo a valle del moltiplicatore per evitare pulsazioni della pressione durante il funzionamento.
Prima di eseguire manutenzione sul prodotto ricordarsi di scaricare il circuito a valle del moltiplicatore poiché, anche se l'alimentazione viene a mancare la circuitazione interna del moltiplicatore non consente lo scarico del circuito a valle.

Manutenzione

Il moltiplicatore di pressione ha una vita media di ca. 20 milioni di cicli valvola (ogni inversione di corsa durante il funzionamento corrisponde ad un ciclo valvola) in funzione delle condizioni di impiego.
Una buona lubrificazione ed una buona filtrazione del fluido motore contribuiscono ad aumentare la durata.
Nel caso di presenza di sporco o polvere nell'ambiente si abbia cura di proteggere le bocche di scarico.
Sono disponibili Kit di ricambi per le guarnizioni soggette ad usura nel tempo.

Metodo di calcolo del tempo necessario per aumentare la pressione di un serbatoio di volume noto mediante l'impiego di un moltiplicatore di pressione

Dati

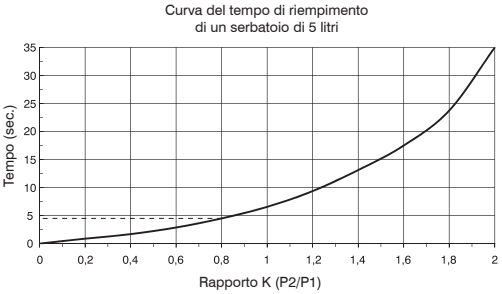
P1 =Pressione di ingresso moltiplicatore
P2' = Pressione iniziale del serbatoio
P2"= Pressione finale del serbatoio
V = Volume serbatoio

Procedimento:

1) Calcolare il rapporto K' tra la pressione iniziale del serbatoio e la pressione di ingresso del moltiplicatore (P2'/P1).
2) Calcolare il rapporto K" tra la pressione finale del serbatoio e la pressione di ingresso del moltiplicatore (P2"/P1).
3) Sul grafico del tempo di riempimento relativo al tipo di moltiplicatore individuare il punto di intersezione tra il rapporto K' e la curva. Tracciare la verticale dal punto individuato all'asse delle ascisse e leggere il tempo corrispondente T' (nel grafico di esempio ad un rapporto K di 0,8 corrisponde un tempo di circa 4,8 secondi).
4) Ripetere l'operazione anche per il rapporto K" ottenendo il tempo T".
5) Applicare la formula

$$T = \frac{V}{5} \cdot (T''-T')$$

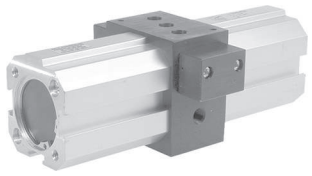
si ottiene il tempo totale per portare il serbatoio di volume V dalla pressione P2' alla pressione P2".

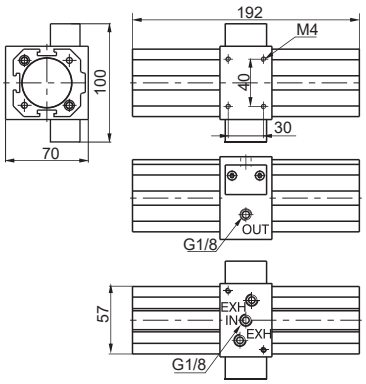


P1 = Pressione in ingresso
P2 = Pressione serbatoio

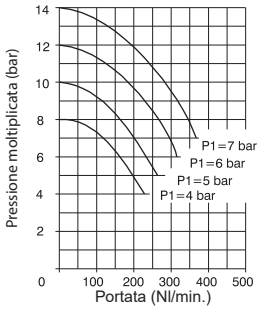
Moltiplicatore di pressione Ø40

Codifica: 1740.50N





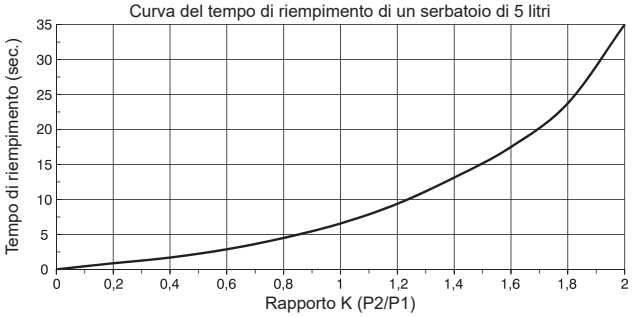
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 5 litri



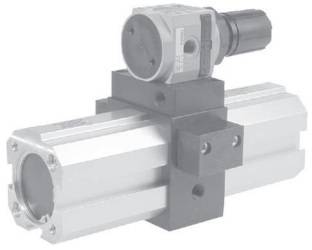
P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

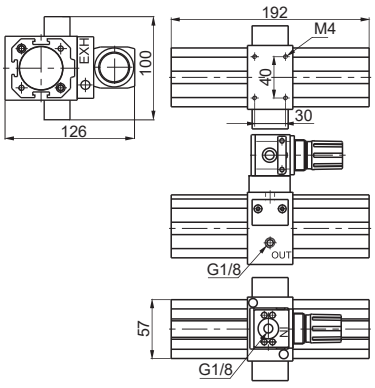
Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione.

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/8"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	5
Peso (g)	1500
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	15

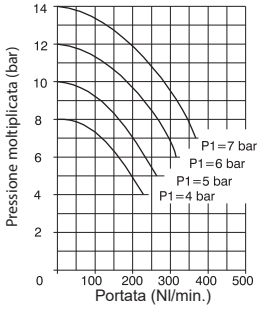
Moltiplicatore di pressione Ø40 con riduttore

Codifica: 1740.50NR





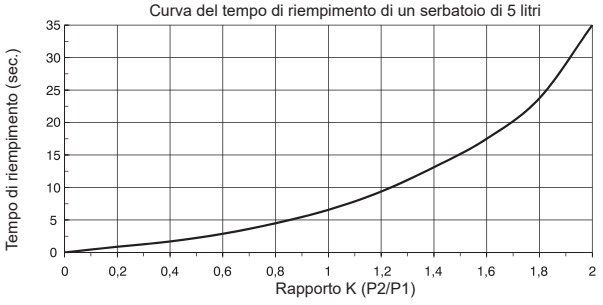
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 5 litri



P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

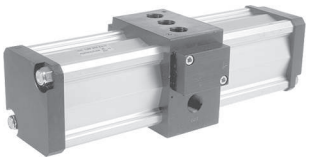
Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione. • Possibilità di regolare il valore della pressione in ingresso (e di conseguenza la pressione moltiplicata).

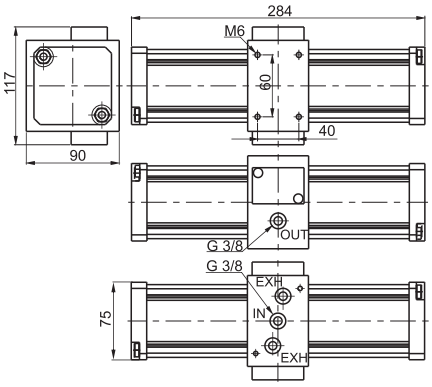
Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/8"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	5
Peso (g)	1600
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	15

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

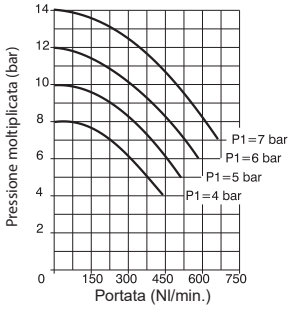
Moltiplicatore di pressione Ø63

Codifica: 1763.80N





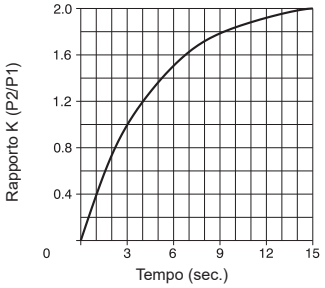
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 10 litri



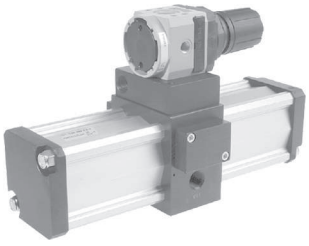
P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

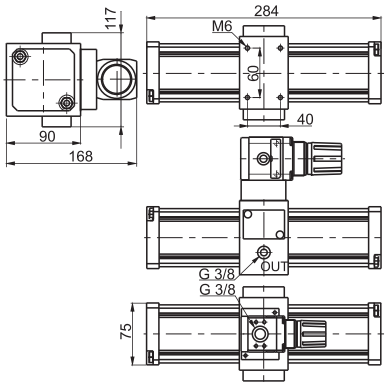
Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione.

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G3/8"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Peso (g)	3000
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	15

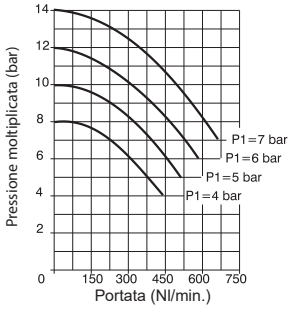
Moltiplicatore di pressione Ø63 con riduttore

Codifica: 1763.80NR





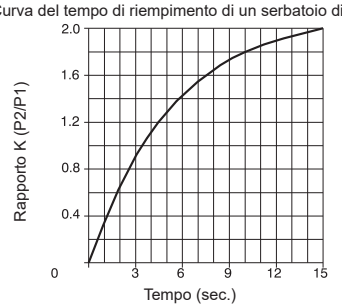
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 10 litri



P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

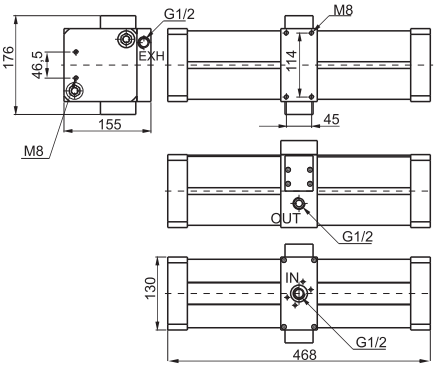
Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione. • Possibilità di regolare il valore della pressione in ingresso (e di conseguenza la pressione moltiplicata).

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G3/8"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	5
Peso (g)	3200
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	15

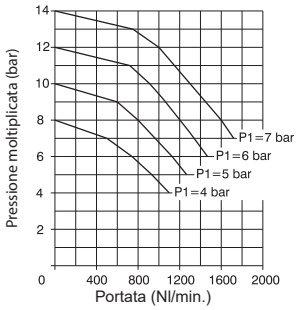
Moltiplicatore di pressione Ø100

Codifica: 17100.125N





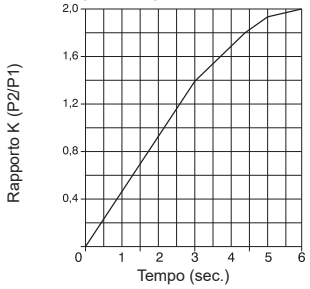
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 10 litri



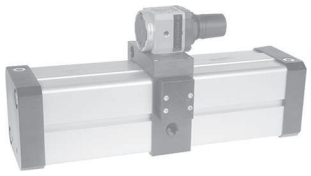
P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

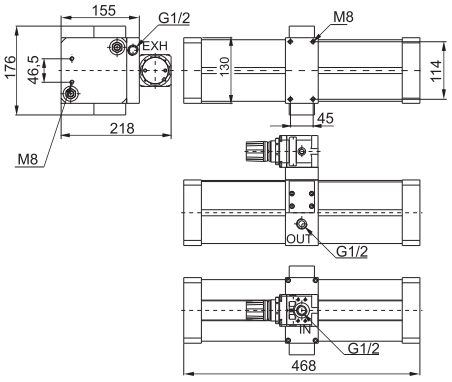
Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione.

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/2"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	12
Peso (g)	12000
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	40

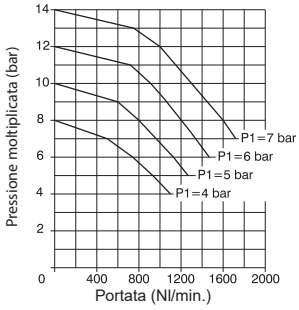
Moltiplicatore di pressione Ø100 con riduttore

Codifica: 17100.125NR





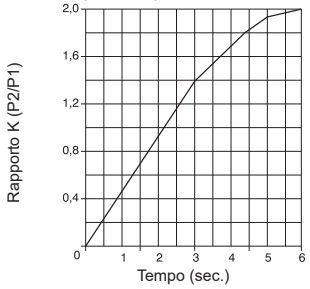
Diagrammi delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento

Curva del tempo di riempimento di un serbatoio di 10 litri



P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1. • Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa). • Corpo in lega leggera. • Camicie in alluminio estruso ed anodizzato. • Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione. • Possibilità di regolare il valore della pressione in ingresso (e di conseguenza la pressione moltiplicata).

Caratteristiche tecniche	
Connessioni	G1/2"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2 ... 8
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	12
Peso (g)	12600
Posizione di montaggio	Indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	40

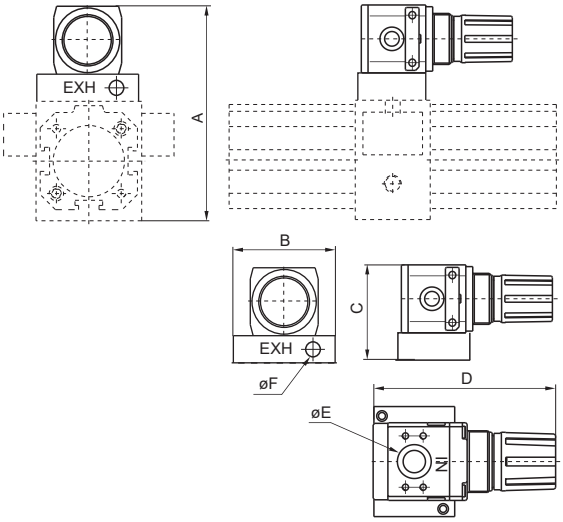
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Base completa di riduttore

Codifica: 17Ⓥ.BR

Ⓥ	VERSIONE
	40 = Base con riduttore per moltiplicatore Ø40
	63 = Base con riduttore per moltiplicatore Ø63

Per ø100 montare direttamente il riduttore cod. 17302B.C



Dimensioni						
Codice	A	B	C	D	E	F
1740.BR	126	60	56	91	G1/8''	G1/8''
1763.BR	168	75	78	124	G3/8''	G3/8''

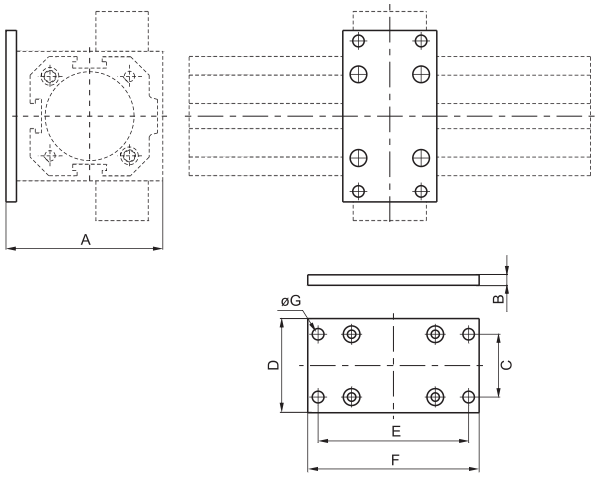
Piastra di fissaggio per il moltiplicatore

Codifica: 17Ⓥ.02

Ⓥ	VERSIONE
	40 = Piastra per moltiplicatore Ø40
	63 = Piastra per moltiplicatore Ø63

Per ø100 utilizzare il piedino basso cod. 1320.50.05/1F





Dimensioni							
Codice	A	B	C	D	E	F	ØG
1740.02	75	5	30	45	72	82	5.5
1763.02	100	15	53	70	98	110	M8

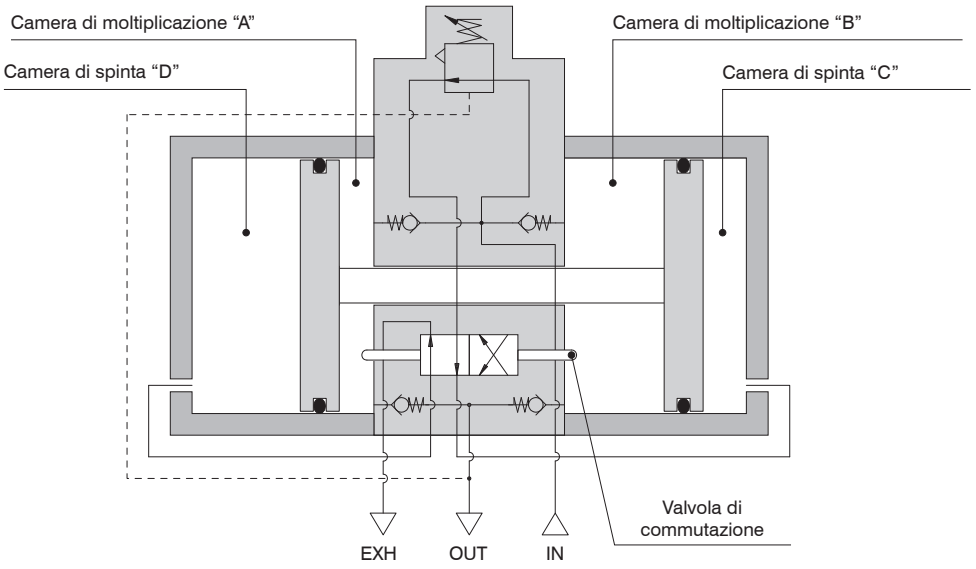
Serie P+

In alcune applicazioni, la spinta generata da un attuatore pneumatico è insufficiente a compiere la funzione ad esso affidata.
Si rende quindi necessario, dove possibile, aumentare la pressione di esercizio, oppure, compatibilmente con la struttura della macchina, impiegare un attuatore di alesaggio superiore.
Quando questo non è possibile, è utile utilizzare un moltiplicatore di pressione per aumentare la pressione in un tratto del circuito senza sostituire l'attuatore.
Il moltiplicatore di pressione utilizza come fluido motore la stessa aria compressa dell'impianto pneumatico, non necessita di alimentazione elettrica, è facile da installare e permette di incrementare il valore della pressione di esercizio in qualsiasi punto dell'impianto dove si renda necessario, mantenendo il resto dell'impianto alla pressione di linea.
Il nuovo Moltiplicatore di Pressione **P+** si presenta con un design compatto, pulito, e con dimensioni di ingombro e peso ridotti.
P+ integra al proprio interno un regolatore di pressione in grado di regolare la pressione di uscita P2 ed è munito di dispositivo per scarico della sovrapressione (relieving).
L'ottimizzazione della circuitazione interna determina portata e velocità di riempimento elevate mentre due attacchi per manometro da G1/8", ricavati direttamente sul corpo, consentono il controllo delle pressioni di ingresso e di uscita direttamente sul dispositivo.

Circuitazione

Il principio di funzionamento si basa sull'effetto pompa di un cilindro a 4 camere in cui alternativamente 2 camere comprimono l'aria nella camera di moltiplicazione mentre la quarta camera viene messa in scarico.
Più precisamente l'aria in ingresso passando per le valvole unidirezionali in entrata alimenta contemporaneamente le due camere di moltiplicazione "A" e "B".
Allo stesso tempo il regolatore di pressione integrato, tramite la valvola di commutazione, alimenta la camera di spinta "C", mettendo in scarico la camera "D".
Il movimento del pistone, con la spinta della camera "C", comprime l'aria nella camera di moltiplicazione "B" che viene spinta attraverso la valvola unidirezionale di uscita e poi sulla connessione OUT.
Quando il pistone arriva a fine corsa la valvola di commutazione alimenta la camera "D" mettendo in scarico la camera "C", invertendo così il moto del pistone.
Questo comprime l'aria nella camera di moltiplicazione "A" che a sua volta viene spinta attraverso la valvola unidirezionale e poi sulla connessione OUT.
Il susseguirsi del moto dei pistoni fa si che il moltiplicatore di pressione pompi sempre aria moltiplicata nel circuito a valle fino al raggiungimento della condizione di equilibrio tra le camere che ne determina l'arresto.
Quando la pressione a valle scende, il moltiplicatore riprende il suo moto alternato fino al ripristino della condizione di equilibrio. Il regolatore integrato regola la pressione moltiplicata attraverso la regolazione della pressione nelle camere di spinta "C" e "D" attraverso un sistema di retroalimentazione della pressione moltiplicata.

Circuito pneumatico



Il Moltiplicatore di Pressione **P+** è certificato ATEX con la seguente marcatura:

CE Ex II 3GD c T6 T85°C X 5°C≤Ta≤50°C.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Avvertenze generali

Tenere in considerazione quanto sotto riportato al fine di prevenire malfunzionamenti o possibili situazioni di pericolo per persone e/o cose.
- Il Moltiplicatore di pressione viene fornito con molla di regolazione completamente scarica. La fuoriuscita di aria da sotto la manopola e/o dallo scarico, in questa condizione, è parte del corretto funzionamento. In condizioni di molla scarica, la pressione a valle del dispositivo è uguale alla pressione di ingresso. Il moltiplicatore immetterà aria moltiplicata a valle solo andando ad agire sulla manopola e caricando la molla di regolazione.
- Applicare le misure di sicurezza necessarie contro le pressioni anomale. Una consistente fluttuazione della pressione di ingresso potrebbe comportare il superamento dei valori di pressione secondaria ammessa con conseguenti pericoli per persone e/o cose.
- Il moltiplicatore è munito di valvole unidirezionali in uscita che non consentono di scaricare la pressione a valle dello stesso. Collegare una valvola 3/2 sulla bocca OUT del dispositivo qualora si abbia necessità di scaricare velocemente la pressione a valle del moltiplicatore.
- Al termine del funzionamento è preferibile rilasciare la pressione di ingresso in modo che il moltiplicatore si arresti e si prevengano movimenti inutili e malfunzionamenti.
- Senza consumo di aria a valle, è ammessa una perdita dello scarico dovuta ad un dispositivo integrato, che scarica eventuali sovrappressioni interne dovute al ciclo operativo del dispositivo stesso.

Uso e manutenzione

Utilizzare il dispositivo secondo i parametri di funzionamento descritti e come indicato dalle presenti istruzioni.
L'uso improprio può causare il cattivo funzionamento del prodotto e danni a persone e/o cose.
Il moltiplicatore di pressione non è una alternativa ai compressori poiché, in caso di esercizio continuo senza pause, si avrebbe una vita utile molto breve.
- La vita utile del dispositivo dipende principalmente da ciclo operativo. In caso di funzionamento costante e per lunghi periodi di tempo la vita utile potrebbe esserne compromessa.
- Verificare la qualità dell'aria compressa in ingresso. Una buona lubrificazione e filtrazione del fluido motore contribuiscono ad aumentare la vita utile del dispositivo.
- **Il valore della portata in ingresso deve essere maggiore o uguale al doppio di quella in uscita (Q1/Q2 2). Assicurarsi che il valore della pressione secondaria P2 sia maggiore di almeno 1 bar rispetto a quella primaria (P2 P1 +1).**
- Per evitare pulsazioni della pressione di uscita P2 durante il funzionamento, è consigliabile inserire un serbatoio di accumulo a valle del dispositivo.
- Proteggere la bocca di scarico in ambienti con presenza di polvere o sporco.
- Per ridurre il rumore dello scarico è possibile installare un silenziatore sulla bocca di scarico.
- Il moltiplicatore di pressione ha una vita media di ca. 20 milioni di cicli valvola (ogni inversione di corsa durante il funzionamento corrisponde ad un ciclo valvola) in funzione delle condizioni di impiego.

Regolazione della pressione

Il moltiplicatore di pressione è dotato di regolatore di pressione integrato che consente la regolazione della pressione secondaria P2, ed è munito di dispositivo per lo scarico della sovrappressione (RELIEVING). Per un corretto uso attenersi a quanto sotto riportato :
- La fuori uscita di aria da sotto la manopola in condizioni di molla completamente scarica non è da considerarsi un difetto bensì una caratteristica di corretto funzionamento.
- Per regolare la pressione tirare la manopola verso l'alto e, una volta sbloccata, ruotarla nel senso della freccia (+).
- La rotazione della manopola ha un blocco superiore ed inferiore oltre il quale la manopola viene danneggiata.
- Per bloccare la manopola in posizione dopo la regolazione, spingere verso il basso la manopola fino al bloccaggio.
- Per diminuire la pressione secondaria ruotare la manopola nel senso della freccia (-). Grazie al dispositivo per lo scarico della sovrappressione, la pressione in eccesso sarà scaricata da sotto la manopola (RELIEVING).
- Effettuare sempre la regolazione della pressione in salita.



Metodo di calcolo del tempo necessario per aumentare la pressione di un serbatoio di volume noto mediante l'impiego di un moltiplicatore di pressione.

DATI:
P1 = Pressione di ingresso moltiplicatore
P2' = Pressione iniziale del serbatoio
P2" = Pressione finale del serbatoio
V = Volume serbatoio

Procedimento

1) Calcolare il rapporto K' tra la pressione iniziale del serbatoio e la pressione di ingresso del moltiplicatore (P2'/ P1).
2) Calcolare il rapporto K" tra la pressione finale del serbatoio e la pressione di ingresso del moltiplicatore (P2"/ P1).
3) Sul grafico del tempo di riempimento relativo al moltiplicatore individuare il punto di intersezione tra il rapporto K' e la curva. Tracciare la verticale dal punto individuato all'asse delle ascisse e leggere il tempo corrispondente T' (nel grafico di esempio ad un rapporto K di 0,8 corrisponde un tempo di circa 3,6 secondi).
4) Ripetere l'operazione anche per il rapporto K" ottenendo il tempo T".
5) Applicare la formula

$$T = \frac{V}{5} \cdot (T''-T')$$

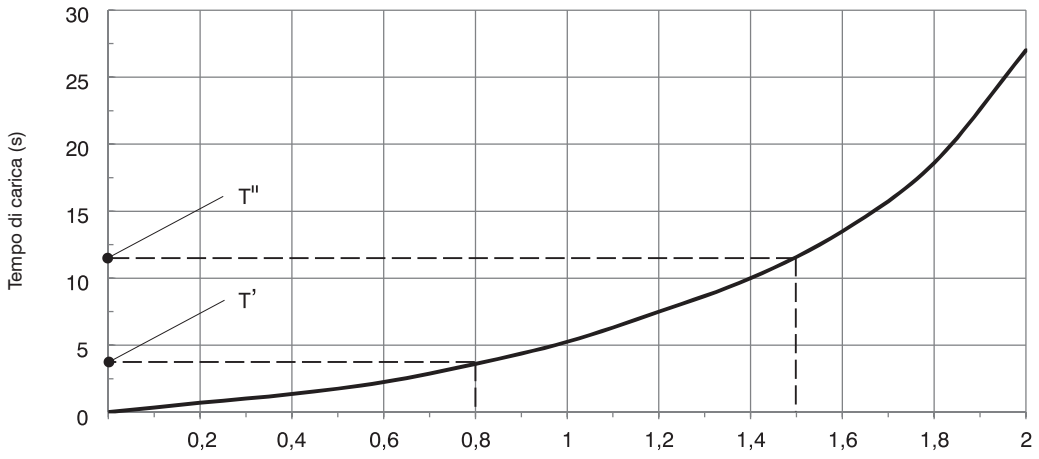
ottenendo il tempo totale per portare il serbatoio di volume V dalla pressione P2' alla pressione P2".

Esempio di calcolo del tempo necessario per portare un serbatoio da 10L dalla pressione P2' alla pressione P2"

$K' = 0,8 \qquad T' = 3,6\,\text{sec.} \qquad V = 5L.$
$K'' = 1,5 \qquad T'' = 12\,\text{sec.}$

$$T = \frac{5}{5} \cdot (12-3,6) = 8,4\,\text{sec.}$$

Caratteristiche di riempimento (serbatoio 5 litri)



Rapporto K P2/P1
P1 = Pressione in ingresso
P2 = Pressione serbatoio

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

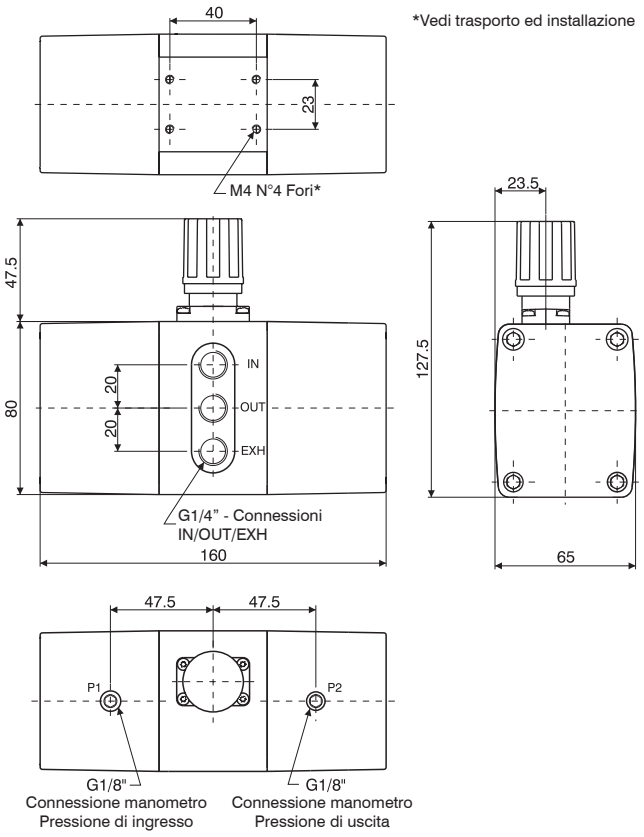
Moltiplicatore di pressione in tecnopolimero Ø40

Codifica: MDPT40.2R.◉

	OPZIONI MANOMETRO
	Standard senza manometro
◉	**A** = Manometro PI 0-12 bar Manometro P2 0-20 bar
	B = Manometro PI 0-12 bar Manometro P2 0-16 bar
	C = Manometro PI 0-12 bar Manometro P2 0-12 bar





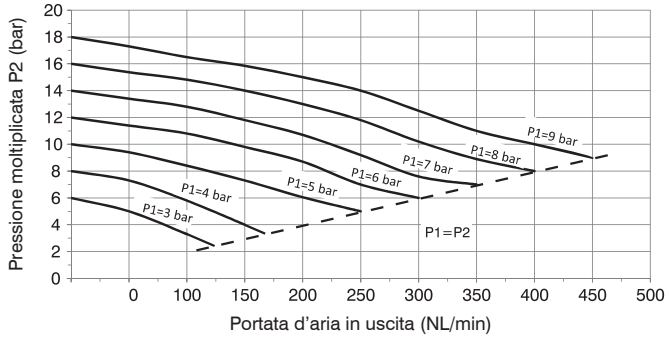


Caratteristiche costruttive
• Moltiplicatore di pressione con rapporto di moltiplicazione fino a 2:1 • Funzionamento automatico con la sola aria compressa • Mantenimento della pressione a valle anche in assenza della pressione di alimentazione (qualora il circuito a valle non presenti perdite) • Regolatore integrato per la regolazione della pressione moltiplicata, con scarico della sovrapressione /RELIEVING) • Connessioni IN-OUT - EXH da GI/4" poste sullo stesso lato • Attacchi manometro da GI/8" integrati sul dispositivo per il controllo delle pressioni di ingresso e di uscita • Corpo e camicie in tecnopolimero • Connessioni in tecnopolimero

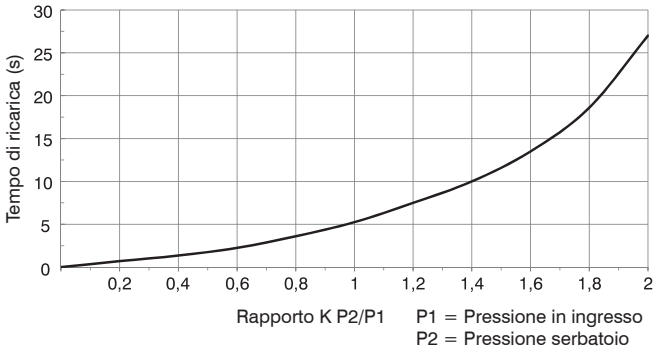
Caratteristiche tecniche	
Connessioni IN / OUT / EXT	G1/4"
Connessioni manometro P1/P2	G1/8"
Pressione di funzionamento max.(bar)	2,5 ... 10
Temperatura di esercizio °C	-5 ... +50
Rapporto massimo di moltiplicazione	2 : 1
Posizione di montaggio	Indifferente
Regolazione della pressione	Manuale con relieving
Peso (g)	905
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	G1/8 = 4 G1/4 = 9

Curve caratteristiche

Diagrammi delle portate



Curva di riempimento

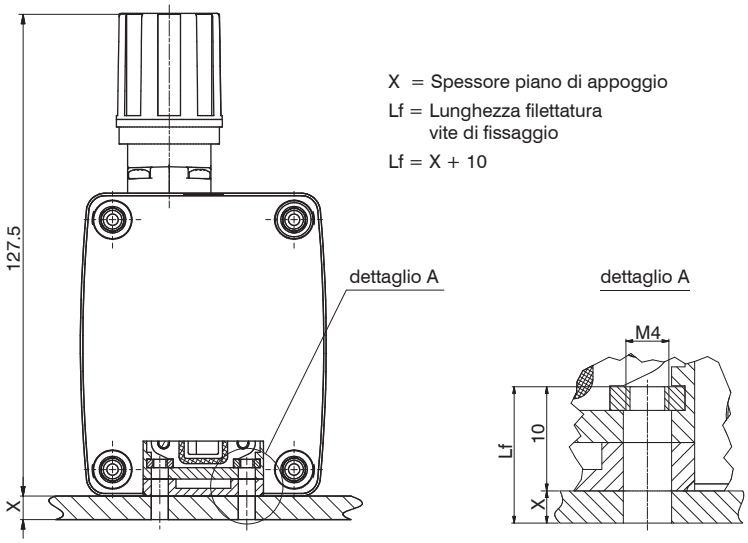


Trasporto ed installazione

L'installazione e la messa in funzione del dispositivo deve essere effettuato da personale competente, rispettando i requisiti di sicurezza indicati dalla norma **UNI EN 983-97 Sicurezza del macchinario - Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche.**
Per una corretta installazione attenersi a quanto sotto riportato:

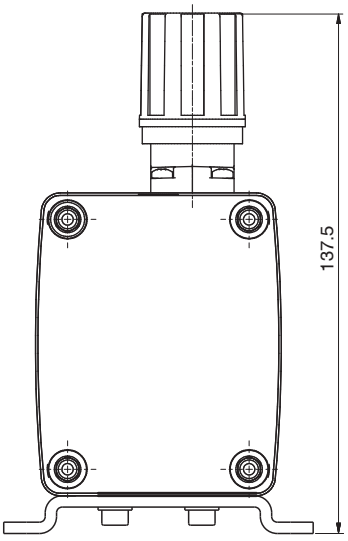
- Non utilizzare la manopola verde come supporto di presa per il trasporto, in quanto potrebbe staccarsi per effetto del peso stesso del moltiplicatore, danneggiando persone e/o cose.
- Installare il moltiplicatore fissandolo attraverso i fori filettati M4 ricavati sul corpo centrale, oppure attraverso gli appositi accessori (vedi sezione "Accessori").

Fissaggio diretto a parete



X = Spessore piano di appoggio
Lf = Lunghezza filettatura vite di fissaggio
Lf = X + 10

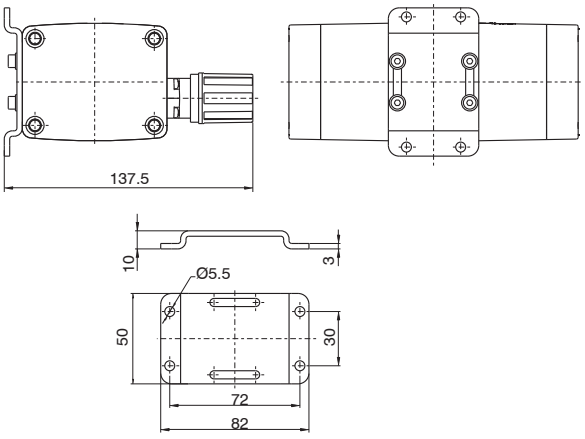
Fissaggio con piedino lamiera



Piedino lamiera

Codifica: T1740.01





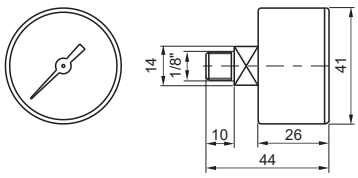
Peso: 94,5
Fornito completo di viti di fissaggio al moltiplicatore

Manometro

Codifica: 17070 Ⓥ Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
Ⓢ	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar
	D = 0 - 16 bar
	E = 0 - 20 bar





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sezione 03

Attuazione pneumatica

Cilindri pneumatici, handling e sensori

Cilindri a norma con stelo

Microcilindri ISO 6432

Disponibili nelle versioni con testate avvitate o testate cianfrinate sia in alluminio che in acciaio INOX e nella versione in tecnopolimero


Serie 1200
Testate avvitate **3**.1


Serie 1200, Tecno-MIR **3**.4

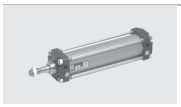

Serie 1200
Testate cianfrinate MIR **3**.10


Serie 1200
Testate cianfrinate MIR-INOX **3**.13


Serie 1200, Steel line **3**.18

Cilindri CNOMO-CETOP-ISO

Attuatori realizzati secondo le normative CNOMO, CETOP e ISO nelle versioni standard, a stelo passante e tandem con stelo comune, con steli indipendenti o contrapposti


Serie 1303-1308 **3**.30

Cilindri ISO 15552

Cilindri realizzati secondo le norme ISO 15552 con alesaggi da Ø32 a Ø200 e corse fino a 1250 mm. Disponibili anche nelle versioni ECOPLUS, con testate in alluminio o tecnopolimero, ECOLIGHT con ulteriore ottimizzazione di ingombri e peso, Steel line completamente in acciaio INOX e nelle versioni a tubo tondo con tiranti (Ø250-Ø320 mm)

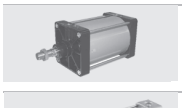

Serie 1319-1320-1321 **3**.41


Serie 1348-1349-1350
Non rotanti **3**.44


Serie Ecoplus - High-performance
1386-87-88 e 1396-97-98 **3**.47


Serie Ecolight
1390-1391-1392 **3**.51

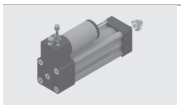

Serie Ecolight
con soffietti di protezione **3**.58


Serie 1315
Tubo tondo **3**.73


Serie Steel line - AISI 316 **3**.77

Cilindri oleopneumatici ISO 15552

In questa soluzione i cilindri pneumatici ISO 15552 permettono la gestione ed il controllo della traslazione tramite un circuito idraulico interno


Serie 1450 - 1463 - Ø50 - Ø63 **3**.86

Cilindri compatti ISO 21287

Cilindri Ecompact realizzati secondo la normativa ISO dotati di cave per il montaggio di sensori senza adattatori. Alesaggi da Ø20 a Ø100. Disponibili nella versione con ammortizzo pneumatico di fine corsa regolabile brevettato



Serie 1500 Ecompact **3**.92

Cilindri non soggetti a norma con stelo

Microcilindri tondi

Microcilindri in esecuzione speciale con corpo esagonale o tondo interamente filettato, con terminale liscio o filettato



Serie 1200
Esecuzione speciale **3**.108

Tubo profilato antirotante

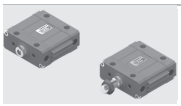
Cilindri con tubo profilato antirotante ad aste gemellate, disponibili negli alesaggi da Ø32 a Ø100 e corse fino a 500 mm



Serie 1325-1326-1345-1347
Ad aste gemellate **3**.110

Tubo profilato piatto

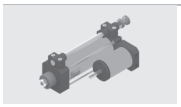
Cilindri ECOFLAT disponibili nelle taglie da 25 a 63 mm con corse fino a 300 mm. I cilindri sono dotati di cave a "T" per alloggiare i sensori senza adattatori e possono essere forniti nelle versioni standard o stelo passante con alimentazione posteriore o laterale



Serie ECOFLAT **3**.115

Regolatori idraulici

Regolatori idraulici di velocità in uscita-rientro stelo con serbatoio laterale o in linea. Disponibili nelle versioni con valvole di accelerazione (SKIP) e arresto (STOP)



Serie 1400 - Ø40 - Ø63 **3**.121

Cilindri compatti

Cilindri compatti a corsa breve con alesaggi da Ø20 a Ø100 disponibili nelle versioni semplice o doppio effetto, tandem e con pistone magnetico. La versione EUROPE è inoltre conforme alle normative ISO o UNITOP (in relazione all'alesaggio) mentre la versione Ecompact-S presenta diametri di centraggio e steli a norma ISO 15552



Serie 1500 - A corsa breve **3**.132



Serie 1500 Europe **3**.139



Serie 1500 Ecompact-S **3**.147

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindri non soggetti a norma con stelo (segue)

Cilindri universali

Cilindri universali disponibili negli alesaggi da Ø10 a Ø25 con corse fino a 50 mm e versioni con pistone magnetico



Serie 6500 **3**.152

Cilindri compatti guidati

Cilindri compatti, disponibili negli alesaggi dal Ø12 al Ø80, con corpo unico e doppia guida integrata con bronzine autolubrificanti o con cuscinetti a ricircolo di sfere



Serie 6100-6101-6110 **3**.154

Unità di traslazione

Unità di traslazione realizzate negli alesaggi da Ø8 a Ø25 con corse fino a 150 mm. Disponibili nelle versioni con regolazione di fine corsa singola o doppia e deceleratore anteriore o posteriore



Serie 6600 **3**.168

Slitte

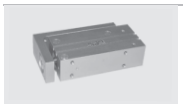
Cilindri e slitte a due steli realizzate negli alesaggi da Ø10 a Ø32 e nelle versioni guidate con bronzine in ottone e con cuscinetti a ricircolo di sfere. Sono inoltre disponibili nelle versioni compatte o con steli passanti



Serie 6200 - Slite a 2 steli **3**.179



Serie 6210
Slitte a 2 steli passanti **3**.183

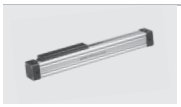


Serie 6700 **3**.188

Cilindri senza stelo

Cilindri senza stelo - Standard

Cilindri senza stelo realizzati negli alesaggi da Ø16 a Ø63 con corse fino a 6000 mm e disponibili nella versione con guida



Serie 1605 **3**.195

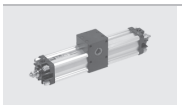


Serie 1605 - Ø16 **3**.206

Cilindri rotanti

Cilindri rotanti a cremagliera

Cilindri ad albero rotante a cremagliera doppia o singola


Serie 1330 - 1331 - 1332 - 1333, ad albero rotante **3**.211


Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante **3**.215


Serie 6411 **3**.218

Cilindri rotanti a palmola

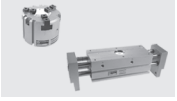
Attuatori a palmola con albero rotante guidato su cuscinetti a sfera, disponibile nelle taglie da Ø10 a Ø100 mm


Serie 6420 **3**.221

Handling

Pinze pneumatiche

Pinze disponibili nelle versioni a due dita con apertura angolare (-10° a +30°), apertura totale 180° o parallele e nella versione a tre dita autocentranti. Il cilindro roto-traslante, nasce per soddisfare l'esigenza di fissare un pezzo tramite una staffa.


Serie 6300 **3**.231


Serie RT **3**.245

Sensori

Sensori magnetici

Sensori magnetici con ampolla Reed e ad effetto Hall


Serie SA **3**.250

Sensori magnetici miniaturizzati

Sensori magnetici miniaturizzati con ampolla Reed e ad effetto di Hall, disponibili nelle versioni con sezione rettangolare, quadra, quadra omologata UL/CSA e tonda


Serie SR **3**.262


Serie SU **3**.266


Serie SQ **3**.267


Serie ST **3**.271

Accessori e fissaggi

Bloccastelo

Unità di serraggio per cilindri con alesaggio da Ø12 a Ø125 mm


Serie 1260 - 1320 **3**.279

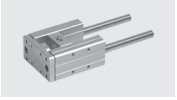
Deceleratori

Deceleratori con filetto M8x1-M10x1-M14x1,5-M20x1,5-M27x1,5


Serie 6900 **3**.283

Unità di guida

Unità di guida per microcilindri ISO 6432 serie 1200 (Ø20-25 mm) e cilindri ISO 15552 serie 1320 (da Ø32 a Ø80 mm)


Serie 1260 - 1320 **3**.281

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1200 Testate Avvitate

Caratteristiche costruttive

Camicia	alluminio anodizzato (ottone per i Ø8 e 10)
Fissaggi	acciaio verniciati in cataforesi
Forcelle	acciaio zincato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta in HNBR o FPM)
Molle per semplice effetto	acciaio per molle e inox
Pistoni	alluminio
Stelo	pistone non magnetico: Ø8 - Ø10: inox / Ø12 ... Ø50: C43 cromato pistone magnetico: Ø10 ... Ø20: inox / Ø25 ... Ø50: C43 cromato
Testate	alluminio anodizzato

Lunghezze di ammortizzo	Ø	16	20	25	32	40	50
	mm	15	18	18	18	22	22

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione max. di esercizio	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie pistone magnetico o non magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM pistone magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in HNBR pistone magnetico -5°C ... +120°C con guarnizioni in HNBR pistone non magnetico -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM pistone non magnetico

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Versione doppio effetto

Ø8 - Ø10:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm
Ø12 - Ø16:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm
Ø20 - Ø25:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm
Ø32 ... Ø50:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

A richiesta sono disponibili corse fino a:
Ø8 - Ø10: 250 mm
Ø12 - Ø16: 700 mm
Ø20 ... Ø50: 1000 mm

Versione semplice effetto

Ø12 ... Ø50:
fino a corsa 40 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a 200 mm

Carico minimo e massimo delle molle per versione semplice effetto

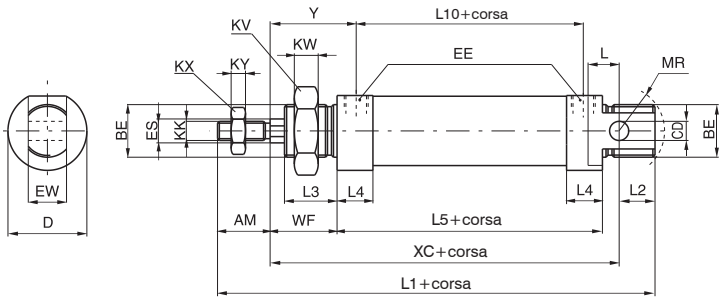
Alesaggio	Ø12 ... Ø20	Ø25	Ø32	Ø40 - Ø50
Carico min. (N)	10	10	20	40
Carico max. (N)	25	50	55	110

Versione base

Codifica: 12Ⓣ.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	60 = base doppio effetto
	71 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
	72 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	50 = Ø50
Ⓥ	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	MA = con ammortizzi e pistone magnetico
	MAX = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM





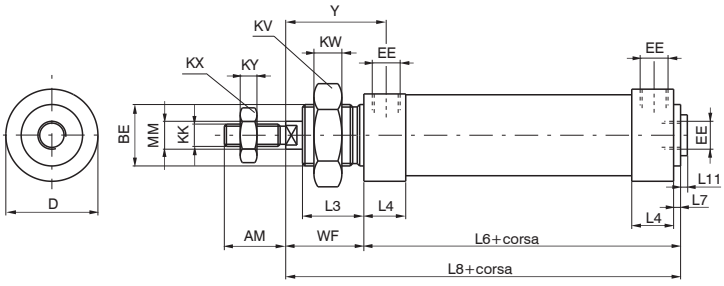
Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO dal ø8 al ø25. I diametri 32, 40 e 50, non contemplati dalle norme, sono secondo nostre specifiche. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti. Per i tipi a semplice effetto la corsa massima è di 40 mm., oltre la quale gli ingombri aumentano in lunghezza in maniera non proporzionale alla corsa (e comunque non oltre corsa 100).

Versione con fondello

Codifica: 12Ⓣ.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	61 = base doppio effetto
	73 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
	74 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	50 = Ø50
Ⓥ	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	E = versione con stelo esagonale non rotante, pistone non magnetico (dal Ø12)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	AE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi (dal Ø16)
	MA = con ammortizzi e pistone magnetico
	ME = versione con stelo esagonale non rotante, pistone magnetico (dal Ø12)
	MAE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
	MAX = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
	L = con entrata posteriore a 90°
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM





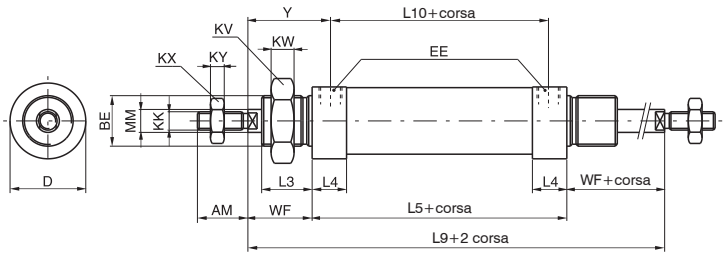
Versione derivata dall'esecuzione standard 1260 e non prevista dalla norma ISO.
Priva di cerniera posteriore, ha una lunghezza minore e l'entrata posteriore in linea, o 90° come l'anteriore. Per tutti i tipi a semplice effetto valgono le considerazioni fatte per il tipo base 1260.

Versione a stelo passante

Codifica: 1262.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	50 = Ø50
Ⓥ	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	E = versione con stelo esagonale non rotante, pistone non magnetico (dal Ø12)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	AE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi (dal Ø16)
	MA = con ammortizzi e pistone magnetico
	ME = versione con stelo esagonale non rotante, pistone magnetico (dal Ø12)
	MAE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
	MAX = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR*
	V = FPM*





Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1260. Non consigliabile l'uso in questa variante dei diametri 8 e 10 per la difficoltà di assicurare l'ancoraggio del pistone agli steli.

Esclusa versione stelo esagonale

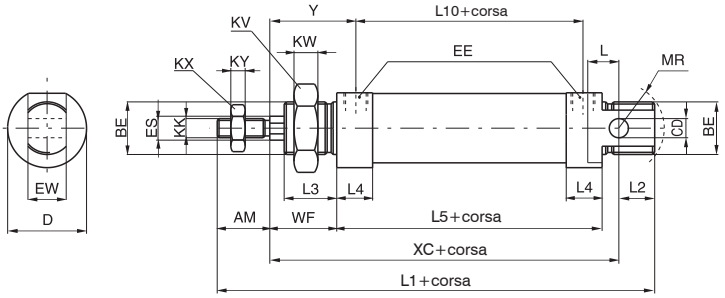
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione a stelo esagonale non rotante (dal Ø 12)

Codifica: 12Ⓣ.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	60 = base doppio effetto
	71 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
	72 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	50 = Ø50
Ⓥ	VERSIONE
	E = con pistone non magnetico
	AE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi (dal Ø16)
	ME = con pistone magnetico (dal Ø12)
	MAE = versione con stelo esagonale non rotante, con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM





Uguale per dimensioni d'ingombro al tipo base 1260, si differenzia per adozione dello stelo esagonale anzichè tondo, per impedirne la rotazione. Particolarmente adatto nelle applicazioni dove sia necessario che lo stelo faccia da guida e supporto all'elemento collegato. Da non usare per frequenze troppo elevate e corse lunghe. Si preferisca, ove possibile il tipo a molla anteriore.

Tabella dimensioni

Alesaggio	8	10	12	16	20	25	32	40	50
AM (-0,2)	12	12	16	16	20	22	20	25	25
BE	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M30x1,5	M40x1,5	M40x1,5
CD (H9)	4	4	6	6	8	8	12	14	14
D (-0,3)	16	17	19	24	28	33	40	48	58
EE	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
ES	-	-	6	6	8	10	12	12	12
EW (d13)	8	8	12	12	16	16	26	30	30
KK (6g)	M4x0,7	M4x0,7	M6x1	M6x1	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,75	M12x1,75
KV	17	17	22	22	30	30	42	52	52
KW	5,5	5,5	6	6	7	7	8	9	9
KX	7	7	10	10	13	17	17	19	19
KY	3	3	4	4	5	6	6	7	7
L	6	6	9	9	12	13	13	16	16
L1(±1) *	85	85	105	111	130	141	139	164	167
L2	9	9	14	13	15	15	14	16	16
L3	11	11	17	17	18	22	22	25	25
L4	10	10	9,5	10,5	15	15	15	18	18
L5 (±1) *	46	46	50	56	68	69	69	79	82
L6 (±1) *	48	48	52	58	70,5	71,5	71,5	82	85
L7	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
L8 (±1) *	64	64	74	80	94,5	99,5	99,5	117	120
L9 (±1,2) *	78	78	94	100	116	125	125	149	152
L10 (±1) *	35	35	40	45	52	53	53	60	63
L11	-	-	-	1,5	2	2	2	2	2
MM (f7)	4	4	6	6	8	10	12	14	14
MR (min.)	12	12	16	16	18	19	22	28	28
WF (±1,2)	16	16	22	22	24	28	28	35	35
XC (±1) *	64	64	75	82	95	104	105	123	126
Y (±1,2)	21,5	21,5	27	27,5	32	36	36	44,5	44,5

Le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i microcilindri con pistone magnetico ritorno a molla e di 9 mm per i microcilindri ø 10 con pistone magnetico

TOLLERANZA SULLA CORSA: fino a corsa 100 + 1,5 mm. oltre + 2 mm.

Peso	corsa 0	55	60	80	100	175	240	365	610	790
g	ogni 10mm	6	7	5	5	8	11	15	19	21

Versione fondello

Peso	corsa 0	50	55	75	95	170	230	345	570	750
g	ogni 10mm	6	7	5	5	8	11	15	19	21

Versione stelo passante

Peso	corsa 0	55	60	95	120	220	310	450	760	950
g	ogni 10mm	7	8	7	7	12	17	24	31	33

Versione stelo esagonale

Peso	corsa 0	-	-	85	105	180	250	370	590	760
g	ogni 10mm	-	-	5	6	8	12	16	17	19

Serie 1200 Tecno-MIR

Caratteristiche costruttive

Camicia	nylon 66 rinforzato con fibra di vetro
Fissaggi	acciaio verniciato / Inox AISI 304
Forcelle	acciaio zincato / Inox AISI 304
Guarnizioni pistone	guarnizioni antiolio NBR
Guarnizioni stelo	PUR
Pistoni	alluminio
Stelo	C43 cromato nella versione con pistone non magnetico acciaio inox nella versione con pistone magnetico
Testate	nylon 66 rinforzato con fibra di vetro

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione max. di esercizio	8 bar
Temperatura di esercizio	-5 °C ... +50 °C

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Versione doppio effetto

Ø12:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 mm
Ø16:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 mm
Ø20 - Ø25:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a:
Ø12: 200 mm
Ø16: 250 mm
Ø20 - Ø25: 300 mm

Coppia massima di serraggio raccordi

Alesaggio	Filetto	Coppia max. serraggio (Nm)
Ø12	M5	1
Ø16	M5	1
Ø20	G 1/8"	4
Ø25	G 1/8"	4

Tabella pesi

Tabella pesi serie TECNO MIR 1230 - 1231					
Alesaggio		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Peso (g)	Corsa 0	50	65	120	160
	ogni 10 mm	3,75	4	6,5	9

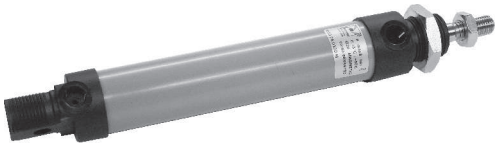
Tabella pesi serie TECNO MIR 1232					
Alesaggio		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Peso (g)	Corsa 0	60	75	180	200
	ogni 10 mm	7	8,5	10	20

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

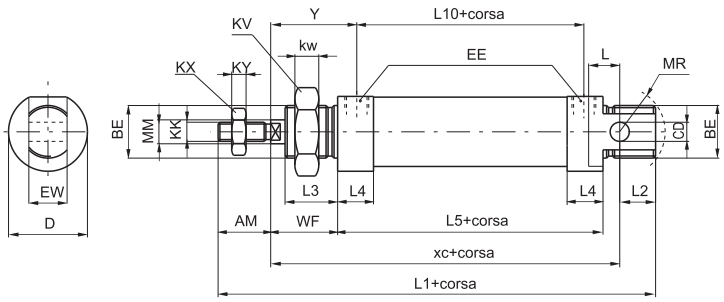
Versione base

Codifica: 1230.Ø.corsa.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓥ	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = pistone magnetico



Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO.
Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti.



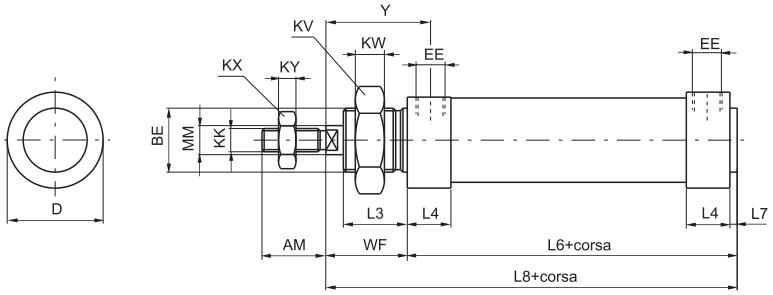
Versione con fondello

Codifica: 1231.Ø.corsa.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓥ	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = pistone magnetico



Versione derivata dall'esecuzione standard 1230 e non prevista dalla norma ISO.
Priva di cerniera posteriore, ha una lunghezza minore.
La connessione di ingresso sul fondello è laterale (come quella anteriore).



Versione a stelo passante

Codifica: 1232.Ø.corsa.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓥ	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = pistone magnetico



Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1230.

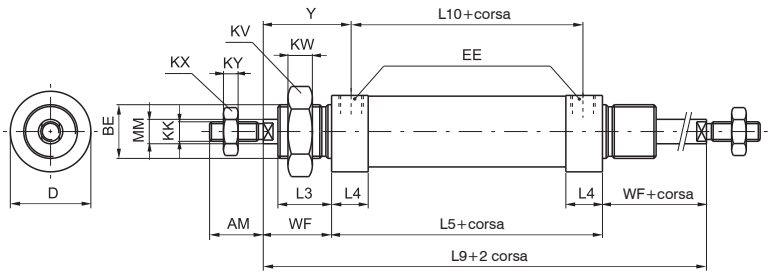


Tabella dimensioni

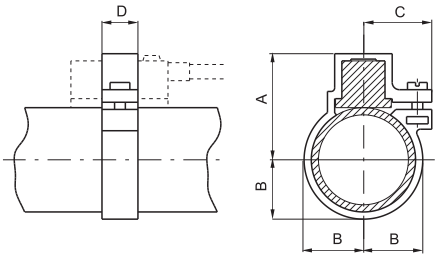
Alesaggio	AM (-0,2)	BE	CD (H9)	D (h11)	EE	EW (d13)	KK (6g)	KV	KW	KX	KY	L	L1 (±1)	L2	L3	L4	L5 (±1)	L6	L7	L8	L9 (±1,2)	L10 (±1)	MM (f7)	WF (±1,2)	XC (±1)	Y (±1)
12	16	M16X1,5	6	19	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	105	14	17	13,5	50	52	2	74	94	41	6	22	75	26,5
16	16	M16X1,5	6	23	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	111	13	17	14,5	56	58	2	80	100	45	6	22	82	27,5
20	20	M22X1,5	8	28,5	G1/8"	16	M8X1,25	30	7	13	5	12	130	15	18	20,5	68	70,5	2,5	94,5	116	52	8	24	95	32
25	22	M22X1,5	8	31,5	G1/8"	16	M10X1,25	30	7	17	6	14	140	14	22	20	68	70,5	2,5	98,5	124	52	10	28	104	36

Fascette per sensori cod. 1500._, RS._, HS._

Codifica: 1260.Ø.F

	ALESAGGIO
Ø	**10** = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50





Sensori per microcilindri

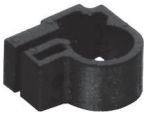
Per caratteristiche e codici vedere capitolo “Sensori magnetici”

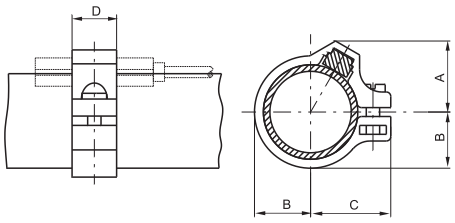
Alesaggio	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	23	23	25	27	29,5	33	37	42
B	10	10	12	14	16,5	20	24	29
C	15	15	16,5	17,5	19	20	22	24
D	10	10	10	10	10	10	10	10
Peso g	2	2	3	5	7	10	14	16

Fascette per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._

Codifica: 1260.Ø.FS

	ALESAGGIO
Ø	**10** = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50





Sensori per microcilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo “Sensori magnetici”

Alesaggio	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	13	14	15.4	17.2	19.3	20.5	22	29
B	9	10	12	14	16.5	20	24	29
C	16	16	18	19.5	22	26	30	35
D	10	10	10	10	10	10	10	10
Peso g	2	2	3	5	7	8	10	11

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

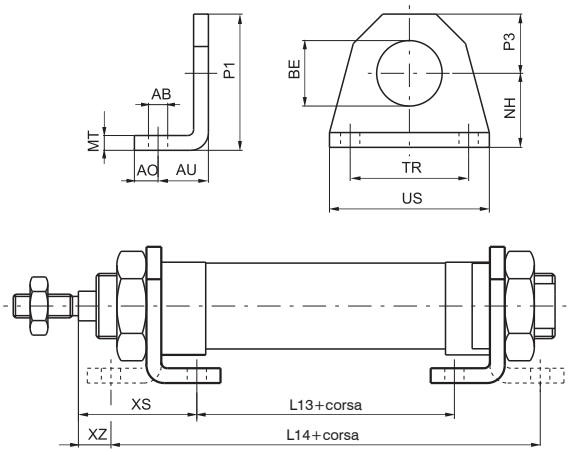
Piedino

Codifica: 1200.Ø.01

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50

(1 pezzo)





Dispositivo di ancoraggio su piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Utilizzabile sia singolo per le corse corte, che in coppia per le corse lunghe. Realizzato in lamiera tranciata e piegata, è protetto contro la corrosione da un trattamento di cataforesi. Viene fissato alle testate con l'ausilio dei dadi (o ghiere) 05.

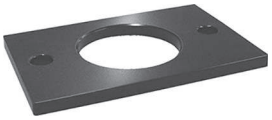
Attenzione: per i microcilindri con testate avvitate le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i microcilindri con pistone magnetico ritorno a molla e di 9 mm per i microcilindri con pistone magnetico ø 10.

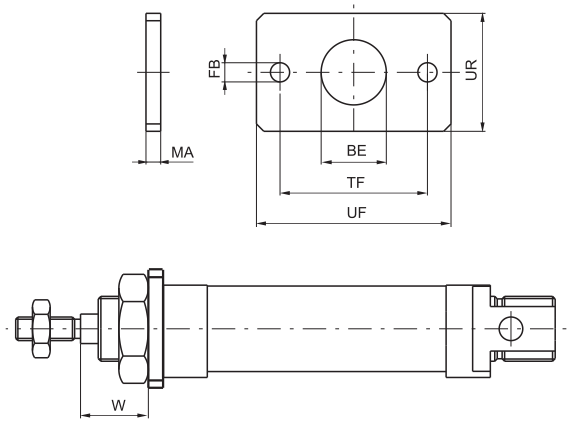
Alesaggio	8	10	12	16	20	25	32	40	50
AB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
AO	5	5	6	6	8	8	8	10	10
AU	11	11	14	14	17	17	17	20	20
BE	12	12	16	16	22	22	30	40	40
L13 (±1) *	30	30	30	36	44	45	45	49	52
L14 (±1) *	68	68	78	84	102	103	103	119	122
MT	3	3	4	4	5	5	5	5	5
NH (±0,3)	16	16	20	20	25	25	28	40	40
P1	26	26	33	33	45	45	50	70	70
P3	10	10	13	13	20	20	22	30	30
TR (JS14)	25	25	32	32	40	40	52	70	70
US	35	35	42	42	54	54	66	90	90
XS (±1,4)	24	24	32	32	36	40	40	50	50
XZ (±1,4)	5	5	8	8	7	11	11	15	15
Peso g	22	22	45	45	90	90	110	210	210

Flangia

Codifica: 1200.Ø.02

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50





Elemento che permette l'ancoraggio dei microcilindri su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Si blocca alla testata anteriore (o posteriore) con un dado (o ghiera) 05. Realizzato in acciaio trafilato e protetto con cataforesi.

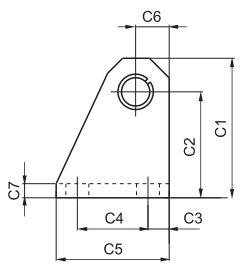
Alesaggio	8	10	12	16	20	25	32	40	50
BE	12	12	16	16	22	22	30	40	40
FB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
UF	40	40	53	53	66	66	68	90	90
UR	25	25	30	30	40	40	50	60	60
MA	3	3	4	4	5	5	5	5	5
TF (JS14)	30	30	40	40	50	50	52	70	70
W (±1,4)	13	13	18	18	19	23	23	30	30
Peso g	20	20	40	40	85	85	100	150	150

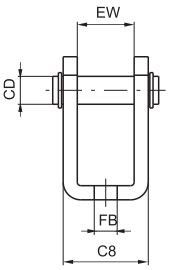
Cerniera posteriore

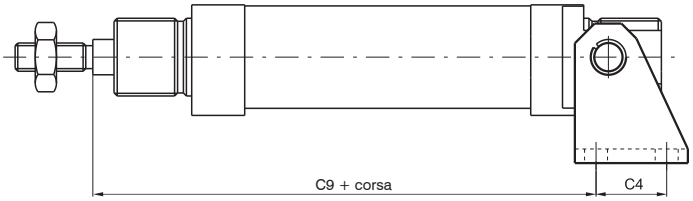
Codifica: 1200.Ø.03

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50









Questo fissaggio, montato sulla testata posteriore di un microcilindro in esecuzione base, permette un ancoraggio su un piano sia ortogonale che parallelo, con possibilità di oscillare e di autoallinearsi con l'elemento collegato allo stelo. Necessario quando non si ha la garanzia che lo stelo non subisca disassamenti durante la fase di andata e ritorno. E' costruito in acciaio tranciato e piegato e protetto contro la corrosione con cataforesi.

Attenzione: per i microcilindri con testate avvitate le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i microcilindri con pistone magnetico ritorno a molla e di 9 mm per i microcilindri con pistone magnetico ø 10.

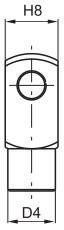
Alesaggio	8	10	12	16	20	25	32	40	50
CD	4	4	6	6	8	8	12	14	14
C1	28,5	28,5	33,5	33,5	39,5	39,5	44,5	53,5	53,5
C2 (±0,3)	24	24	27	27	30	30	33	40	40
C3	3,5	3,5	5	5	6	6	7	10	10
C4	12,5	12,5	15	15	20	20	24	28	28
C5	20	20	25	25	32	32	38	45	45
C6	4,5	4,5	6,5	6,5	9,5	9,5	11,5	13,5	13,5
C7	2,5	2,5	3	3	4	4	4	4	4
C8	13	13	18	18	24	24	34	38	38
C9 (±0,4) *	63	63	73,5	80,5	91,5	100,5	100,5	119,5	122,5
EW	8,1	8,1	12,1	12,1	16,1	16,1	26,1	30,1	30,1
FB (H13)	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5
Peso g	20	20	35	35	75	75	135	180	180

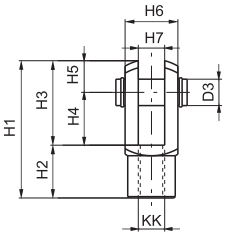
Forcella con perno

Codifica: 1200.Ø.04

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50







Come la cerniera 03, montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. E' realizzata in acciaio zincato.

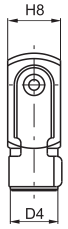
Alesaggio	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	KK	Peso g
12	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6x1	20
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6x1	20
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	M8x1,25	45
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10x1,25	90
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10x1,25	90
40	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	M12x1,75	145
50	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	M12x1,75	145

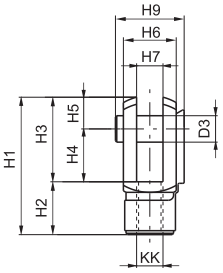
Forcella con clips

Codifica: 1200.Ø.04/1

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50







Come la cerniera 03, montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. E' realizzata in acciaio zincato.

Alesaggio	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	H9	KK	Peso g
8	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	12
10	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	12
12	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	20
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	20
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	23	M8x1,25	45
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	90
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	90
40	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	145
50	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	145

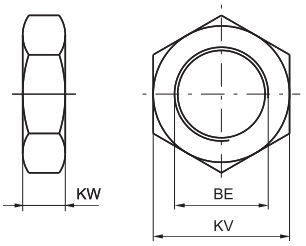
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dado per testata

Codifica: 1200.Ø.05

	ALESAGGIO
Ø	**8** = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25





Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montato su diametri che vanno dall'8 al 25. Fornito di serie (1 pezzo) sui microcilindri.

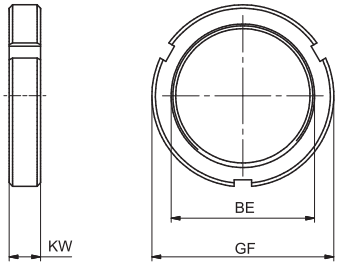
Alesaggio	BE	KV	KW	Peso g
8	M12x1,25	17	5.5	7
10	M12x1,25	17	5.5	7
12	M16x1,5	22	6	16
16	M16x1,5	22	6	16
20	M22x1,5	30	7	25
25	M22x1,5	30	7	25

Ghiera per testata

Codifica: 1200.Ø.05

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50





Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montata su diametri del 32, 40 e 50. Fornita di serie (1 pezzo) sui microcilindri.

Alesaggio	BE	GF	KW	Peso g
32	M30x1,5	42	8	42
40	M40x1,5	52	9	60
50	M40x1,5	52	9	60

Serie 1200 Testate cianfrinate MIR

Caratteristiche costruttive

Camicia	inox AISI 304
Fissaggi	acciaio verniciati in cataforesi
Forcelle	acciaio zincato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta in HNBR o FPM)
Molle per semplice effetto	acciaio per molle C98 zincato
Pistoni	ottone (Ø8-10-12) alluminio (Ø16-20-25-32)
Stelo	inox
Testate	alluminio anodizzato

Lunghezze di ammortizzo	Ø	16	20	25	32
	mm	15	18	18	18

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione max. di esercizio	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie pistone magnetico o non magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM pistone magnetico -5 °C ... +80°C con guarnizioni in HNBR pistone magnetico -5°C ... +120°C con guarnizioni in HNBR pistone non magnetico -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM pistone non magnetico

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Versione doppio effetto

Ø8 - Ø10:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm
Ø12 - Ø16:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm
Ø20 - Ø25:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm
Ø32:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a:
Ø8 - Ø10: 250 mm
Ø12 - Ø16: 700 mm
Ø20 - Ø32: 1000 mm

Versione semplice effetto

Molla anteriore **Ø8 - Ø32**: fino a corsa 50 mm
Molla posteriore **Ø16 - Ø32**: fino a corsa 50 mm

Carico minimo e massimo delle molle per versione semplice effetto

Alesaggio	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Carico min. (N)	2.2	2.2	4	7.5	11	16.5	23
Carico max. (N)	4.2	4.2	8.7	21	22	30.7	52.5

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

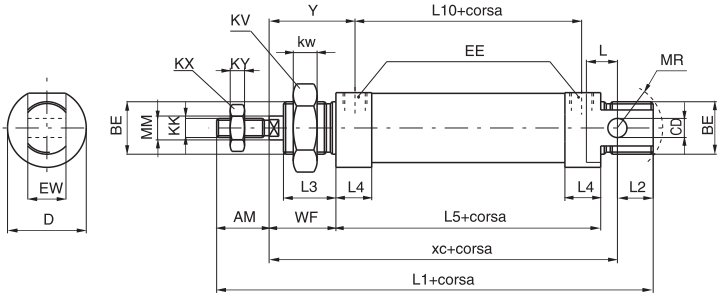
Versione base

Codifica: 12Ⓣ.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	80 = base doppio effetto
	91 = molla anteriore (max corsa 50 mm)
	92 = molla posteriore dal Ø16 (max corsa 50 mm)
Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	32 = Ø32
Ⓥ	VERSIONE
	A = con ammortizzi regolabili (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico
	AM = con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM

Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti. Per i tipi a semplice effetto la corsa massima è di 50 mm, oltre la quale gli ingombri aumentano in lunghezza in maniera non proporzionale alla corsa (e comunque non oltre corsa 100).





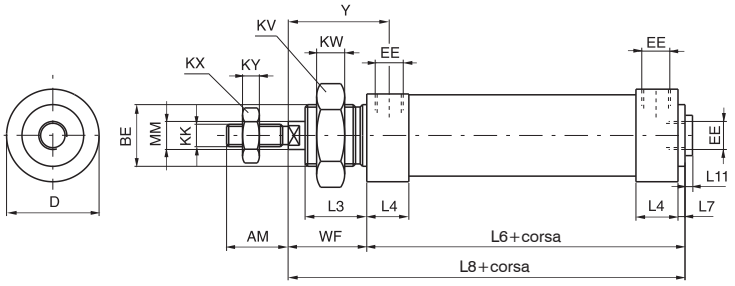
Versione con fondello

Codifica: 12Ⓣ.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	81 = base doppio effetto
	93 = molla anteriore (max corsa 50 mm)
	94 = molla posteriore dal Ø16 (max corsa 50 mm)
Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	32 = Ø32
Ⓥ	VERSIONE
	A = con ammortizzi regolabili (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico
	AM = con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM

Versione derivata dall'esecuzione standard 1280 e non prevista dalla norma ISO. Priva di cerniera posteriore, ha una lunghezza minore. L'entrata posteriore è a 90° come quella anteriore e in linea, chiusa con tappo. Per tutti i tipi a semplice effetto valgono le considerazioni fatte per il tipo base 1280.





Versione a stelo passante

Codifica: 1282.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	...
	32 = Ø32
Ⓥ	VERSIONE
	= base doppio effetto
	A = con ammortizzi regolabili (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico
	AM = con ammortizzi e pistone magnetico (dal Ø16)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	T = HNBR
	V = FPM

Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1280. Non consigliabile l'uso in questa variante dei diametri 8 e 10 per la difficoltà di assicurare l'ancoraggio del pistone agli steli.



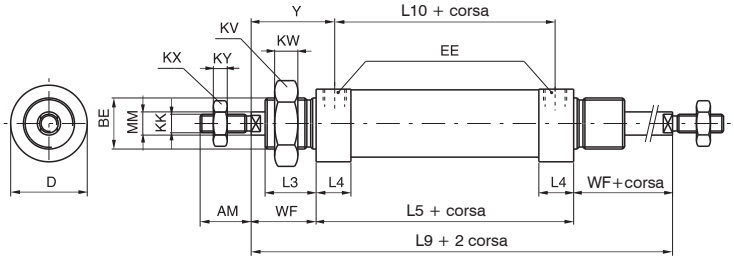


Tabella dimensioni

Alesaggio	8	10	12	16	20	25	32
AM (-0,2)	12	12	16	16	20	22	20
BE	M12X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M16X1,5	M22X1,5	M22X1,5	M30X1,5
CD (H9)	4	4	6	6	8	8	12
D (h11)	16	16	20	21	27	30	38
EE	M5	M5	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"
EW (d13)	8	8	12	12	16	16	26
KK (6g)	M4X0,7	M4X0,7	M6X1	M6X1	M8X1,25	M10X1,25	M10X1,25
KV	17	17	22	22	30	30	42
KW	5,5	5,5	6	6	7	7	8
KX	7	7	10	10	13	17	17
KY	3	3	4	4	5	6	6
L	6	6	9	9	12	13	13
L1 (±1) *	86	86	105	111	130	141	139
L2	10	10	14	13	15	15	14
L3	12	12	17	17	18	22	22
L4	9	9	9	11	15,5	15	14,5
L5 (±1) *	46	46	50	56	68	69	69
L6 *	48	48	52	58	70,5	71,5	71,5
L7	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5
L8 *	64	64	74	80	94,5	99,5	99,5
L9 (±1,2) *	78	78	94	100	116	125	125
L10 (±1) *	37	37	41	45	52,5	53	54,5
L11	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
MM (f7)	4	4	6	6	8	10	12
MR	12	12	16	16	18	19	22
WF (±1,2)	16	16	22	22	24	28	28
XC (±1) *	64	64	75	82	95	104	105
Y (±1,2)	20,5	20,5	26,5	27,5	32	36	35

Le dimensioni con * non aumentano in maniera proporzionale alla corsa per la versione molla posteriore (oltre corsa 25 mm)

TOLLERANZA SULLA CORSA: fino a corsa 100 + 1,5 mm. oltre + 2 mm.

Peso	corsa 0	30	35	65	80	160	200	310
g	ogni 10mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18

Versione fondello

Peso	corsa 0	25	35	60	75	150	185	290
g	ogni 10mm	2	2,5	4	5	7,5	11,5	18

Versione stelo passante

Peso	corsa 0	35	40	75	95	200	250	370
g	ogni 10mm	2,5	3	6	7	10,5	15,5	24

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1200 Testate cianfrinate MIR-INOX

Caratteristiche costruttive

Camicia	acciaio inox AISI 304
Fissaggi	acciaio inox AISI 304
Forcelle	acciaio inox AISI 304
Guarnizioni pistone	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta in FPM)
Pistoni	alluminio
Stelo	acciaio inox
Testate	acciaio inox AISI 316

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione max. di esercizio	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie pistone magnetico o non magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM pistone magnetico -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM pistone non magnetico

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Versione doppio effetto

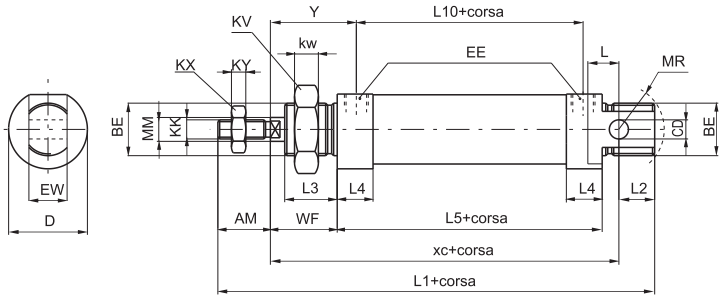
Ø16:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm
Ø20 - Ø25:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm
Ø32:
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a:
Ø16: 700 mm
Ø20 - Ø32: 1000 mm

Versione base

Codifica: 1280.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ⓥ	VERSIONE
	X = non magnetico
	AX = non magnetico ammortizzato (ammortizzo non regolabile)
	MX = magnetico inox
	AMX = magnetico inox ammortizzato (ammortizzo non regolabile)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	V = FPM





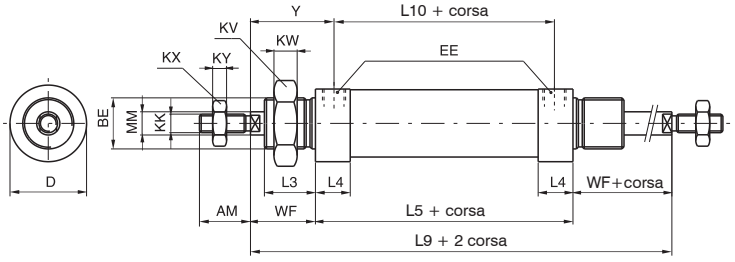
Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti.

Versione a stelo passante

Codifica: 1282.Ø.corsa.ⓋⒼ

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ⓥ	VERSIONE
	X = non magnetico
	AX = non magnetico ammortizzato (ammortizzo non regolabile)
	MX = magnetico inox
	AMX = magnetico inox ammortizzato (ammortizzo non regolabile)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= NBR
	V = FPM





Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1280.

Tabella dimensioni

Alesaggio	AM	BE	CD	D	EE	EW	KK	KV	KW	KX	KY	L	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	MM	MR	WF	XC	Y
16	16	M16X1,5	6	21	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	111	13	17	10,5	56	100	45	6	16	22	82	27,5
20	20	M22X1,5	8	27	G1/8"	16	M8X1,25	30	7	13	5	12	130	15	18	10,5	68	116	52,5	8	18	24	95	32
25	22	M22X1,5	8	30	G1/8"	16	M10X1,25	30	7	17	6	13	140	15	22	15,5	68	125	52,5	10	18	28	104	36
32	20	M30X1,5	12	38	G1/8"	26	M10X1,25	42	8	17	6	13	139	14	22	14,5	69	125	54,5	12	22	28	105	35

Alesaggio	Peso versione base (g)		Peso versione passante (g)	
	Corsa 0	ogni 10 mm	Corsa 0	ogni 10 mm
16	145	5	180	7
20	280	8	330	11
25	370	12	440	16
32	580	18	660	24

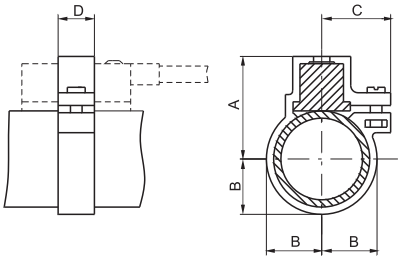
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Fascette per sensori cod. 1500._, RS._, HS._

Codifica: 1280.Ø.Ⓣ

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ⓣ	TIPOLOGIA
	F = cilindri MIR
	FX = cilindri MIR-INOX





Sensori per microcilindri

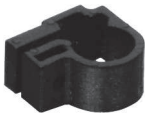
Per caratteristiche e codici vedere capitolo “Sensori magnetici”

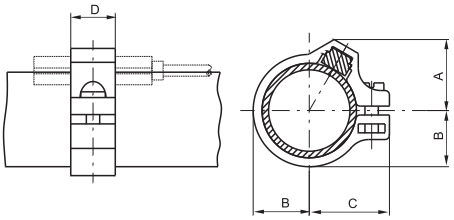
Alesaggio	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A	24	25,5	28,5	31,8
B	10,5	12,5	15,5	18,8
C	16,5	17,5	19	20
D	10	10	10	10
Peso g	3	5	7	10

Fascette per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._

Codifica: 1280.Ø.Ⓣ

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	10 = Ø10
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ⓣ	TIPOLOGIA
	FS = cilindri MIR
	FSX = cilindri MIR-INOX





Sensori per microcilindri

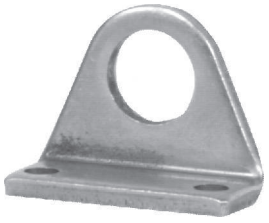
Per caratteristiche e codici vedere capitolo “Sensori magnetici”

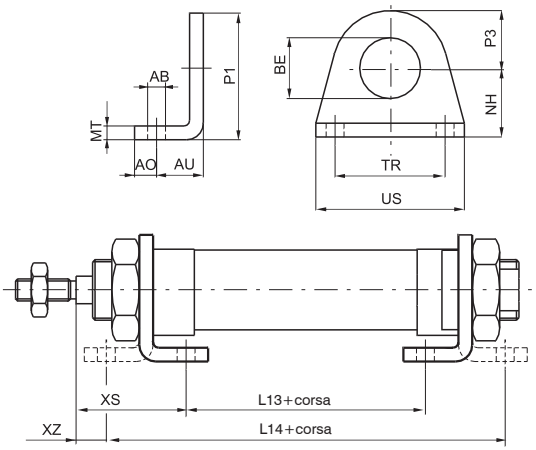
Alesaggio	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A	11	12	13	14.5	16	17.5	19.5
B	6.5	7.5	8.5	10.5	12.5	15.3	18.8
C	12.5	13.5	15	16	18	20.5	24
D	10	10	10	10	10	10	10
Peso g	2	2	2	3	5	7	10

Piedino

Codifica: 1200.Ø.01X

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32





Alesaggio	16	20	25	32
AB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
AO	6	8	8	8
AU	14	17	17	17
BE	16	22	22	30
L13 (±1)	36	44	44	45
L14 (±1)	84	102	102	103
MT	4	5	5	5
NH (±0,3)	20	25	25	28
P1	33	45	45	50
P3	13	20	20	22
TR (Js14)	32	40	40	52
US	42	54	54	66
XS (±1,4)	32	36	40	40
XZ (±1,4)	8	7	11	11
Peso g	45	90	90	110

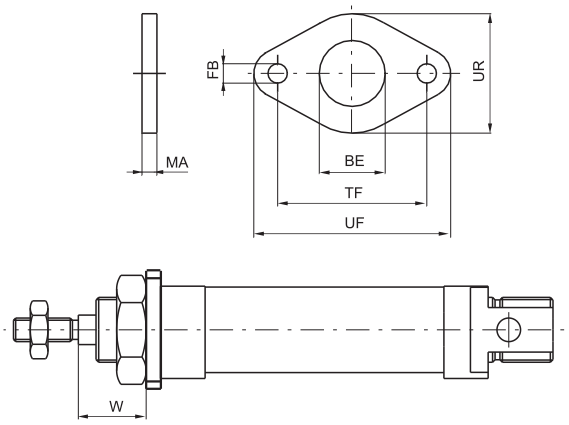
Dispositivo di ancoraggio su piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Utilizzabile sia singolo per le corse corte, che in coppia per le corse lunghe. Realizzato in lamiera di acciaio inox AISI 303 tranciata e piegata. Viene fissato alle testate con l'ausilio dei dadi (o ghiere) 05X.

Flangia

Codifica: 1200.Ø.02X

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32





Elemento che permette l'ancoraggio dei microcilindri su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Si blocca alla testata anteriore (o posteriore) con un dado (o ghiera) 05X. Realizzato in acciaio inox AISI 303.

Alesaggio	16	20	25	32
BE	16	22	22	30
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
UF	53	66	66	68
UR	30	40	40	50
MA	4	5	5	5
TF (JS14)	40	50	50	52
W (±1,4)	18	19	23	23
Peso g	40	85	85	100

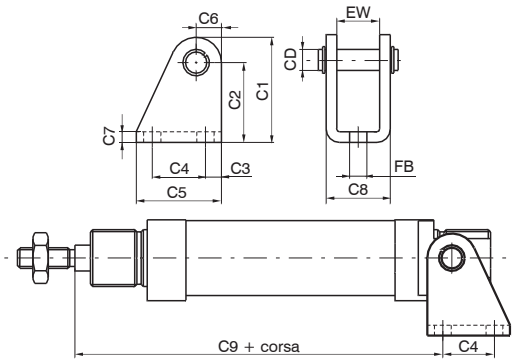
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cerniera posteriore

Codifica: 1200.Ø.03X

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32





Questo fissaggio, montato sulla testata posteriore di un microcilindro in esecuzione base, permette un ancoraggio su un piano sia ortogonale che parallelo, con possibilità di oscillare e di autoallinearsi con l'elemento collegato allo stelo. Necessario quando non si ha la garanzia che lo stelo non subisca disassamenti durante la fase di andata e ritorno. E' costruito in acciaio inox 303 tranciato e piegato.

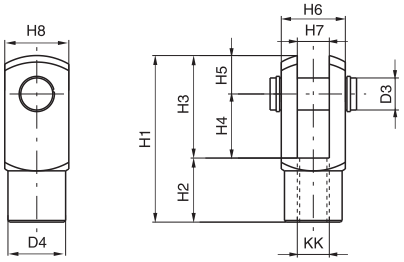
Alesaggio	16	20	25	32
CD	6	8	8	12
C1	33,5	39,5	39,5	44,5
C2 (±0,3)	27	30	30	33
C3	5	6	6	7
C4	15	20	20	24
C5	25	32	32	38
C6	6,5	9,5	9,5	11,5
C7	3	4	4	4
C8	18	24	24	34
C9 (±0,4)	80,5	91,5	100,5	100,5
EW	12,1	16,1	16,1	26,1
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
Peso g	35	75	75	135

Forcella con perno

Codifica: 1200.Ø.04X

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32





Come la cerniera 03X, montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. E' realizzata in acciaio inox AISI 303.

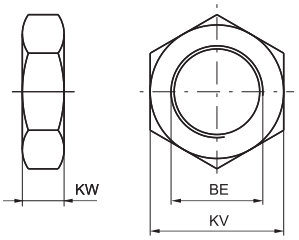
Alesaggio	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	KK	Peso g
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6X1	20
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	M8X1,25	45
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	90
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	90

Dado per testata

Codifica: 1200.Ø.05X

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25





Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montato su diametri che vanno dall'16 al 25. Fornito di serie (1 pezzo) sui microcilindri. E' realizzato in acciaio inox AISI 303.

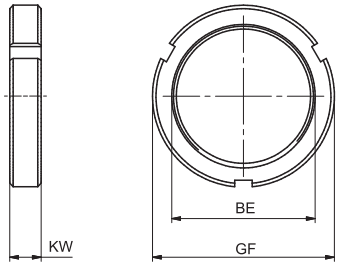
Alesaggio	BE	KV	KW	Peso g
16	M16X1,5	22	6	16
20	M22X1,5	30	7	25
25	M22X1,5	30	7	25

Ghiera per testata

Codifica: 1200.32.05X

Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montata su diametro del 32. Fornite di serie (1 pezzo) sui microcilindri. E' realizzata in acciaio inox AISI 303.





Alesaggio	BE	GF	KW	Peso g
32	M30X1,5	42	8	42

Serie 1200 Steel line

I microcilindri INOX a norma ISO 6432, serie 12X, sono stati progettati per l'impiego in quegli ambienti, navale, farmaceutico, alimentare, dove è richiesta resistenza alla corrosione.
Sono adatti all'impiego nell'industria alimentare anche per il tipo di grasso di prelubrificazione interna, certificato NSF H1.
Lo studio accurato del design ha permesso di ottenere un cilindro lineare e liscio, facile da pulire, privo di zone di ristagno.
Tutti i particolari a contatto con l'esterno sono prodotti in acciaio INOX AISI 316, mentre le guarnizioni di tenuta sono disponibili in 3 varianti da scegliere in base all'ambiente di lavoro o alle temperature di impiego:
NBR -5 °C ... +70 °C, PUR -30 °C ... +80 °C, FPM -5 °C ... +150 °C
La gamma prevede alesaggi dal Ø16 al Ø63 nelle versioni doppio effetto, base o stelo passante, pistone magnetico e non. Le testate sono fissate alla camicia tramite rullatura per gli alesaggi dal Ø16 al Ø25 mentre, per le taglie maggiori, sono avvitate alle camicie.
In base al tipo di fissaggio richiesto, si può scegliere tra le diverse tipologie di testate disponibili.
Il pistone in alluminio nella versione magnetica permette l'identificazione della posizione del pistone utilizzando sensori esterni di fine corsa, fissati alla camicia del cilindro per mezzo di apposite fascette disponibili in 2 versioni: in materiale termoplastico o fascetta INOX con adattatore sensore in materiale plastico. Per fissare il cilindro è possibile utilizzare l'ampia gamma di fissaggi INOX disponibili.

Caratteristiche costruttive

Camicia	acciaio inox AISI 316
Fissaggi	AISI 316 / 304
Guarnizioni	NBR (guarnizione stelo PUR) FPM PUR
Pistoni	Alluminio
Stelo	acciaio inox AISI 316
Testate	acciaio inox AISI 316

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata							
Pressione max. di esercizio	10 bar							
Alesaggio	Ø	16	20	25	32	40	50	63
Lunghezze di ammortizzo	mm	15	18	18	18	22	22	25

Temperatura di funzionamento

Materiale guarnizioni	Temperatura d'esercizio	Pistone		Ammortizzo		Alesaggi disponibili
		Magnetico	Non magnetico	Pneumatico regolabile	Paracolpo fisso	
NBR	-5°C ... +70°C	•	•	•	•	Ø16-Ø20-Ø25-Ø32-Ø40-Ø50-Ø63
FPM	-5°C ... +80°C	•	/	•	•	Ø16-Ø20-Ø25-Ø32-Ø40-Ø50-Ø63
	-5°C ... +150°C	/	•	•	•	Ø16-Ø20-Ø25-Ø32-Ø40-Ø50-Ø63
PUR	-5°C ... +70°C	•	•	•	/	Ø16-Ø20-Ø25-Ø32
	-30°C ... +80°C	•	•	/	•	Ø16-Ø20-Ø25-Ø32
		•	•	•	•	Ø40-Ø50-Ø63

Uso e manutenzione

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Ø16 :
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm
Ø20-Ø25 :
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm
Ø 32 ... Ø 63 :
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Chiave di codifica

12X . . . . .

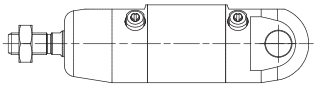
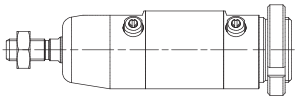
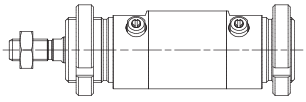
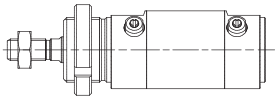
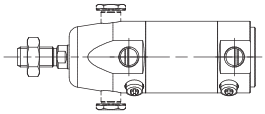
FUNZIONAMENTO	
A	Doppio effetto BASE
B	Doppio effetto BASE AMMORTIZZATO
C	Doppio effetto STELO PASSANTE
D	Doppio effetto STELO PASSANTE AMMORTIZZATO

ALESAGGIO
016
020
025
032
040
050
063

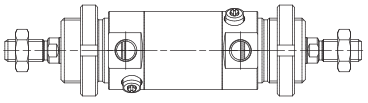
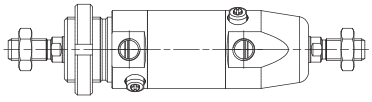
CORSA

VARIANTE PISTONE MAGNETICO	
M	Pistone magnetico temperatura max. +80°C
N	Pistone non magnetico

GUARNIZIONI	
N	NBR
V	FPM
P	PUR

FORMA CILINDRO			
	Testata anteriore	Versione base	Testata posteriore
A	Testata Anteriore LISCIA		Testata Posteriore CERNIERA
B	Testata Anteriore LISCIA		Testata Posteriore FILETTATA
C	Testata Anteriore FILETTATA		Testata Posteriore FILETTATA
D	Testata Anteriore FILETTATA		Testata Posteriore FONDELLO
E*	Testata Anteriore X PERNI		Testata Posteriore FONDELLO

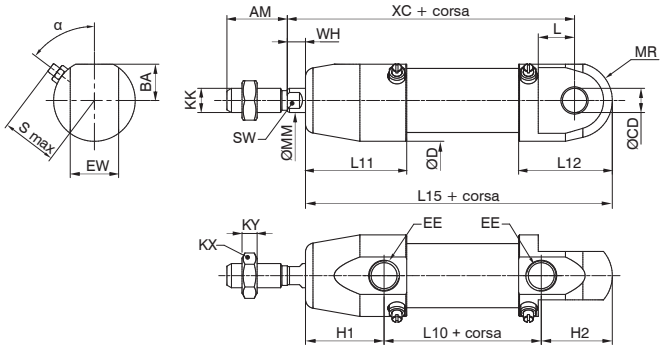
* versione disponibile solo per Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63

	TESTATA	VERSIONE STELO PASSANTE	TESTATA
S	Testata FILETTATA		Testata FILETTATA
T	Testata FILETTATA		Testata LISCIA

Forma Cilindro A

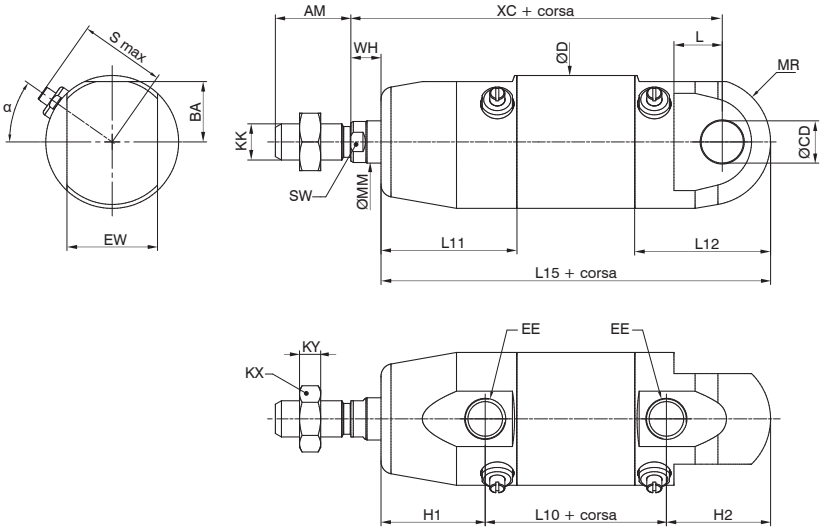


da Ø16 a Ø25





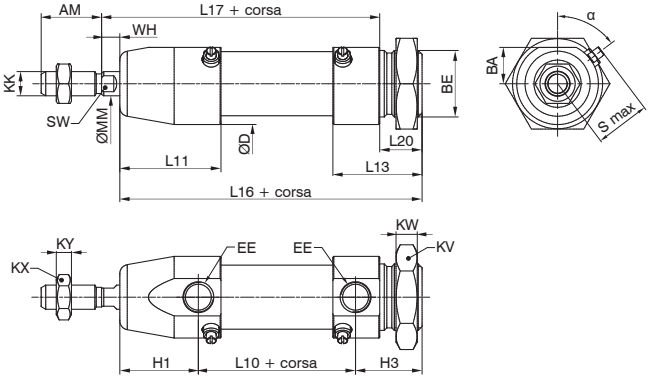
da Ø32 a Ø63



Forma Cilindro B

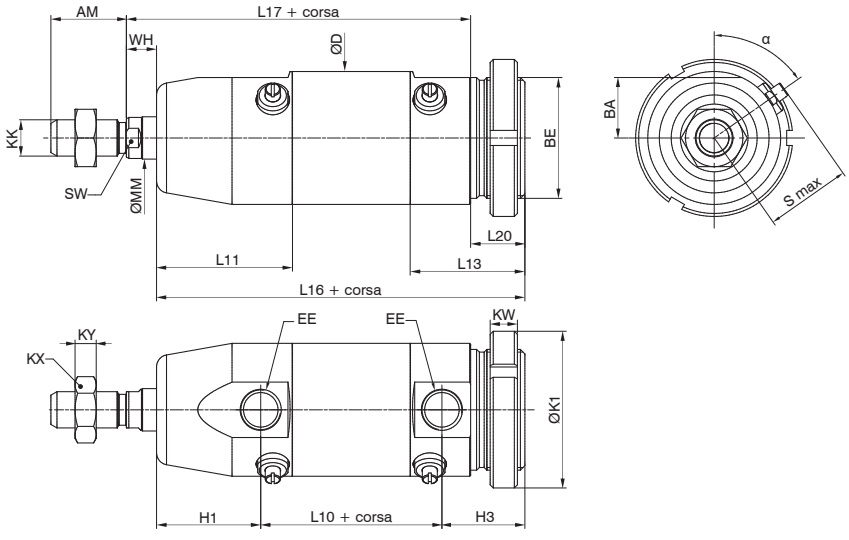


da Ø16 a Ø25





da Ø32 a Ø63

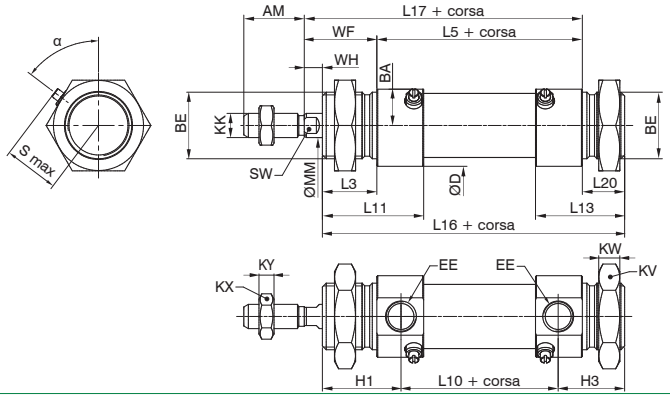


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Forma Cilindro C

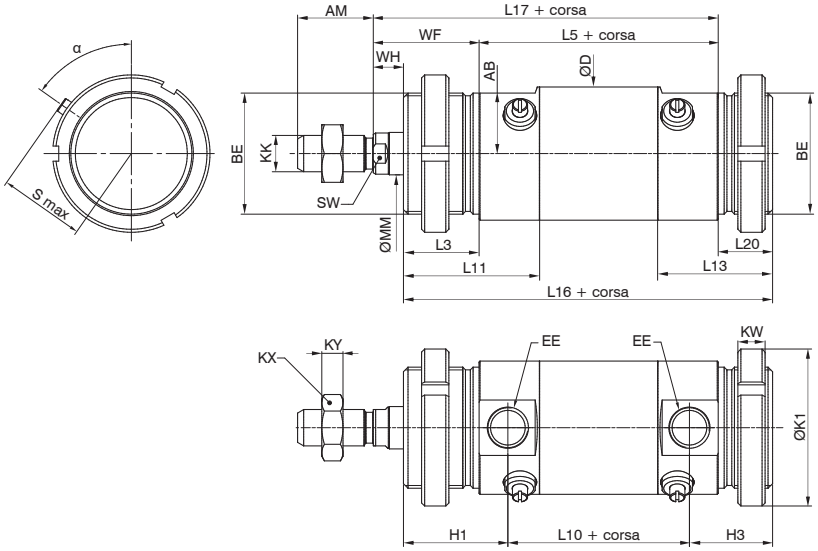


da Ø16 a Ø25





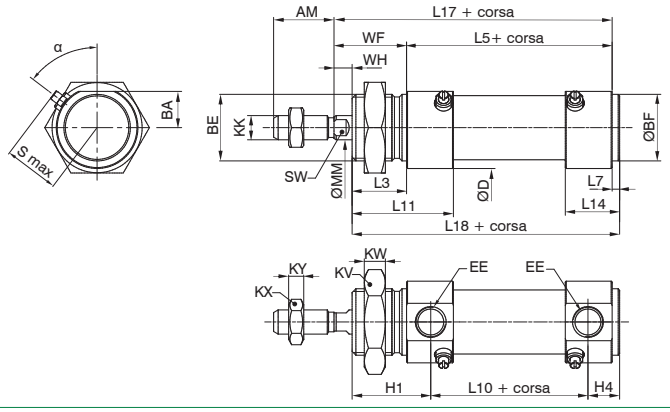
da Ø32 a Ø63



Forma Cilindro D

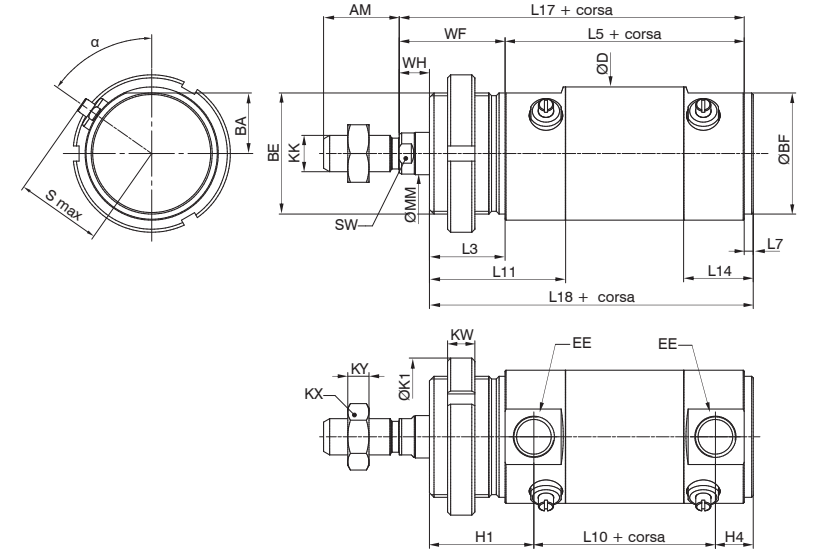


da Ø16 a Ø25



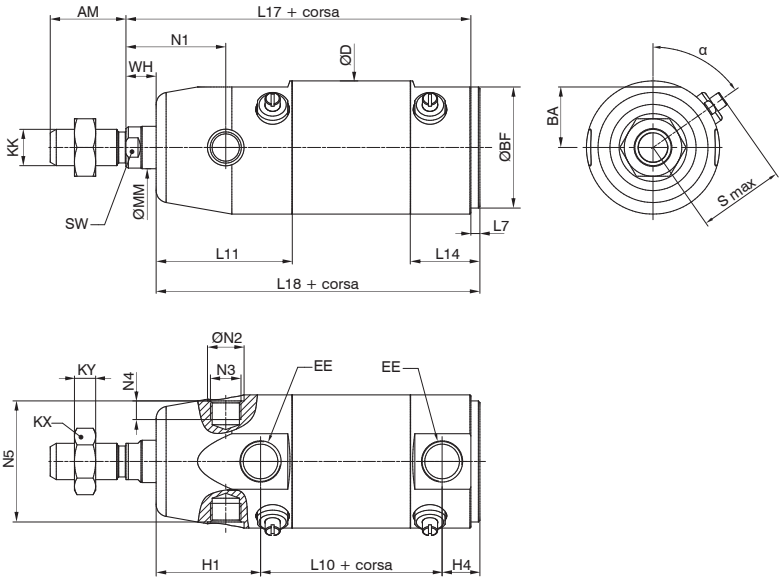


da Ø32 a Ø63



Forma Cilindro E

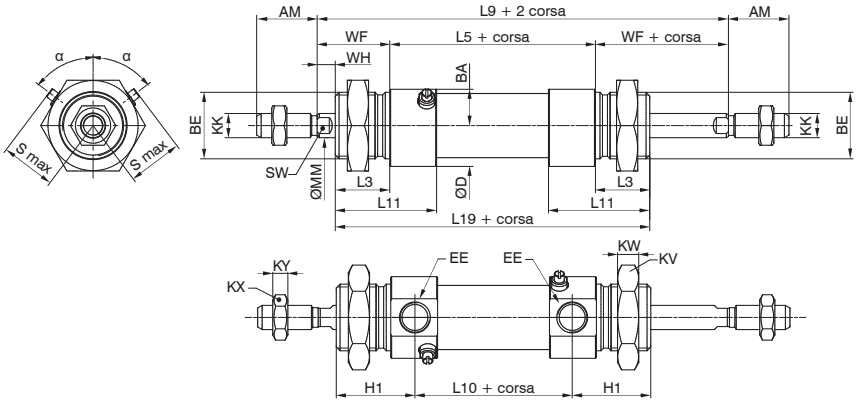




da Ø32 a Ø63

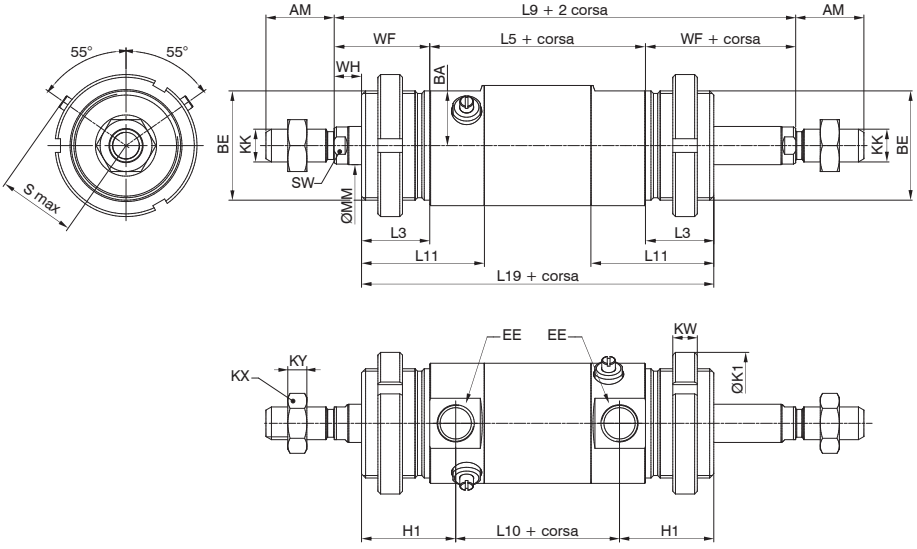
Forma Cilindro S





da Ø16 a Ø25



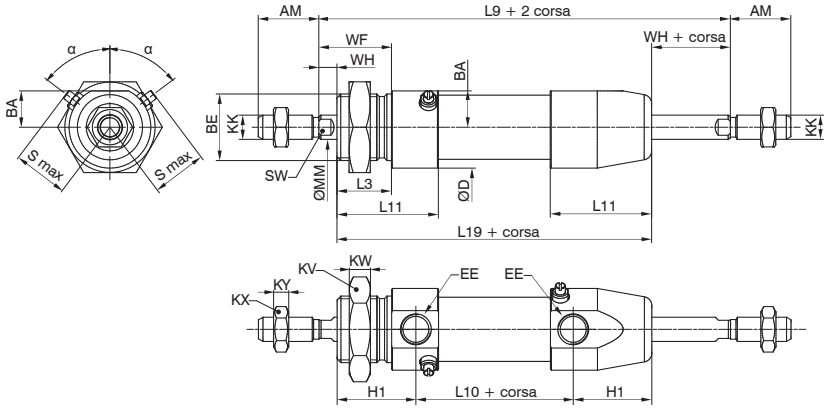


da Ø32 a Ø63

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

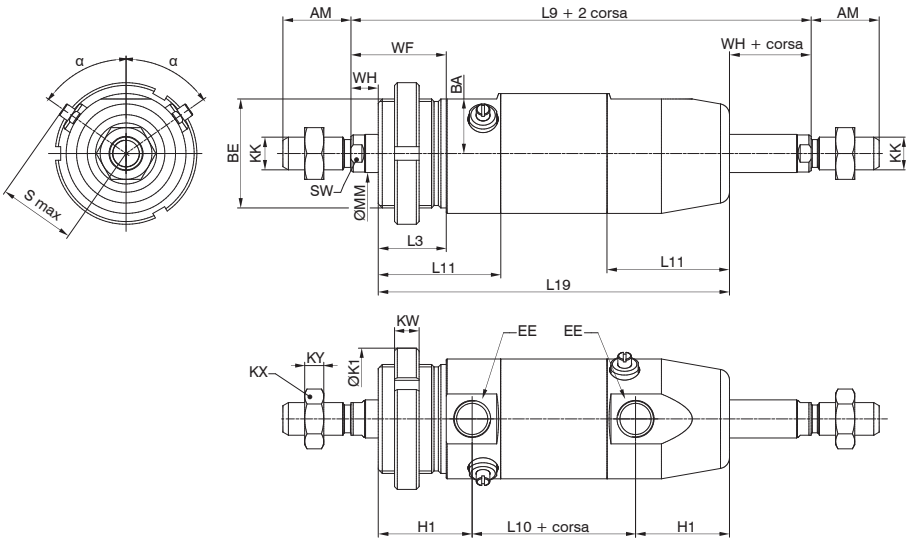
Forma Cilindro T





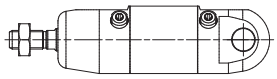
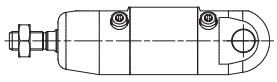
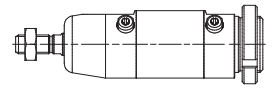
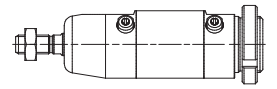
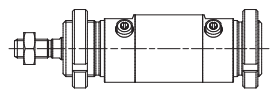
da Ø16 a Ø25



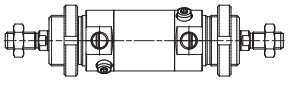
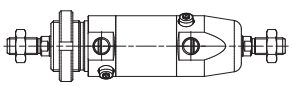


da Ø32 a Ø63

Tabella pesi

Peso (g)								
Versione base			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
A		Corsa 0	131	264	371	621	1060	1600	3150
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	65
B		Corsa 0	150	310	410	666	1160	1700	3230
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	65
C		Corsa 0	153	323	411	688	1200	1660	3060
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	65
D		Corsa 0	129	267	359	580	1020	1460	2800
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	65
E*		Corsa 0	/	/	/	558	960	1480	2930
		incremento ogni 10mm	/	/	/	26	33	42	65

* versione disponibile solo per Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63

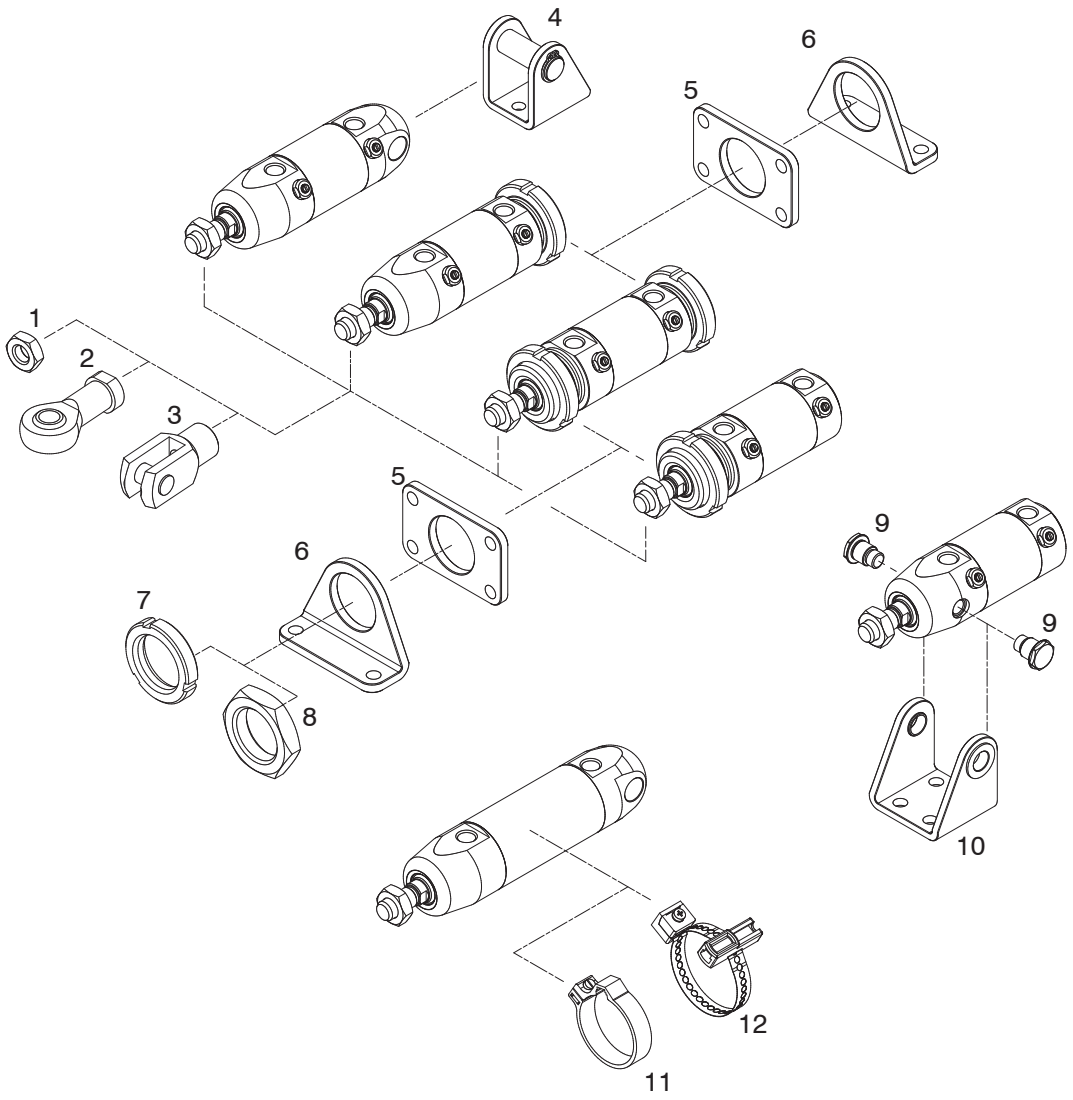
Peso (g)								
Versione stelo passante			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
S		Corsa 0	172	350	465	745	1364	1793	3318
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	90
T		Corsa 0	181	336	470	723	1299	1832	3483
		incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	90

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Tabella dimensioni

Alesaggio	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
α	53°	53°	53°	55°	55°	55°	55°
AM	16	20	22	20	25	25	32
BA	9	12	13,5	16	20	25	31
BE	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M30x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M45x1,5
ØBF	16	22	22	30	40	40	45
EE	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
EW	12	16	16	26	30	30	40
ØCD^{H9}	6	8	8	12	14	14	16
ØD	21	27	30	36	44	54	68
H1	22,5	26	30	30	34,5	34,5	40
H2	17,5	23,5	27,5	30	34,5	34,5	40
H3	16,5	22	22	23	27,5	27,5	30
H4	7,5	10,5	10,5	10,5	12,5	12,5	16
ØK1	/	/	/	/	52	52	60
KK	M6x1	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,75	M12x1,75	M16x1,5
KX	10	13	17	17	19	19	24
KY	4	5	6	6	7	7	8
KV	22	30	30	42	/	/	/
KW	6	7	7	8	9	9	10
L	9	12	14	13	16	16	22
L3	17	18	22	22	25	25	28
L5	56	68	69	69	79	82	106
L7	2	2,5	2,5	2,5	3	3	4
L9	100	116	125	125	149	152	180
L10	45	52	53	53	60	63	82
L11	28	33,5	37	38,5	45	45	54
L12	23	31	34,5	38,5	45	45	54
L13	22	29,5	29	31,5	38	38	44
L14	12,8	18	17,5	19	23	23	30
L15	85	101,5	110,5	113	129	132	162
L16	84	100	105	106	122	125	152
L17	78	92	97	97	114	117	143
L18	75	88,5	93,5	93,5	107	110	138
L19	90	104	113	113	129	132	162
L20	11	14	14	15	18	18	18
ØMM	6	8	10	12	14	16	20
MR	8	12,5	12,5	17	21	26	34,5
N1	/	/	/	27	33	40	45
ØN2$^{+0/-0,05}$	/	/	/	10,1	12,1	14,1	16,1
N3	/	/	/	M8x0,75	M10x1	M12x1	M14x1
N4	/	/	/	5,5	6	8,7	11,7
N5$^{+0,1/-0}$	/	/	/	32	40	50	64
Smax	15,5	18,5	19,5	25	28,5	33,5	40
SW	5	6	8	10	12	12	17
WF	22	24	28	28	35	35	37
WH	5	6	6	6	10	10	9
XC	82	95	104	105	123	126	154

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Pos.	Descrizione	Codici di ordinazione	Materiale
1	Dado stelo	12X.Ø.11	AISI 316
2	Snodo sferico	12X.Ø.10	Acciaio INOX
3	Forcella con perno	12X.Ø.04	Acciaio INOX
4	Cerniera posteriore	12X.Ø.03	Acciaio INOX
5	Flangia	12X.Ø.02	AISI 316
6	Piedino	12X.Ø.01	AISI 316
7	Ghiera per testata (Ø32 ... Ø63)	12X.Ø.05	AISI 316
8	Dado per testata (Ø16 ... Ø25)	12X.Ø.05	AISI 316
9	Perno per cerniera anteriore (Ø32 ... Ø63)	12X.Ø.09	AISI 316
10	Cerniera anteriore (Ø32 ... Ø63)	12X.Ø.08	AISI 316
11	Fascetta per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._ (Ø16 ... Ø50)	12X.Ø.FS	Tecnopolimero
12	Fascetta per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._ (Ø16 ... Ø63)	12X.Ø.FSX	Acciaio INOX Tecnopolimero

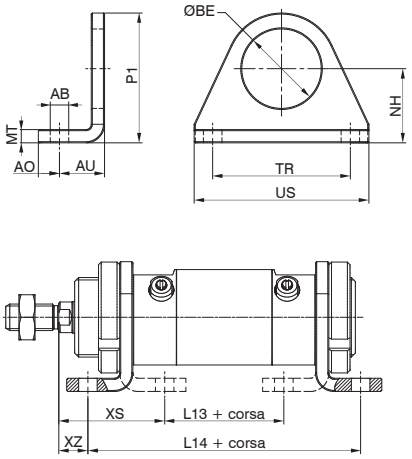
Piedino

Codifica: 12X.Ø.01

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 piedino (AISI 316)





Dispositivo di ancoraggio su piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Utilizzabile sia singolo per le corse corte, che in coppia per le corse lunghe. Realizzato in lamiera d'acciaio INOX AISI 316 tranciata e piegata.

Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
AB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5	9	9	9
AO	6	8	8	8	10	10	10
AU	14	17	17	17	20	20	20
ØBE	16	22	22	30	40	40	45
L13 (±1)	36	44	44	45	49	52	78
L14 (±1)	84	102	102	103	119	122	146
MT	4	5	5	5	5	5	6
NH (±0.3)	20	25	25	28	40	40	50
P1	33	45	45	50	66,5	66,5	80
TR (Js14)	32	40	40	52	70	70	70
US	42	54	54	66	90	90	90
XS (±1.4)	32	36	40	40	50	50	51
XZ (±1.4)	8	7	11	11	15	15	17
Peso (g)	45	90	90	110	210	210	262

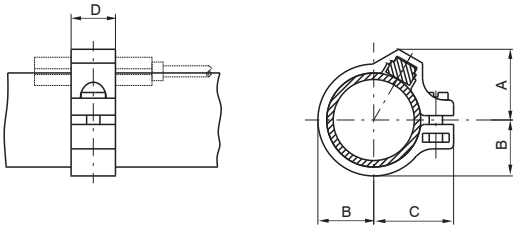
Fascetta per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._

Codifica: 12X.Ø.FS

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50

La fornitura comprende:
n° 1 fascetta (Tecnopolimero)
n° 1 vite (AISI 304)
n° 1 dado (AISI 304)





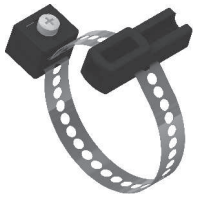
Alesaggio	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A	14,5	16	17,5	20,5	22	29
B	10,5	12,5	15,3	20	24	29
C	16	18	20,5	26	30	35
D	10	10	10	10	10	10
Peso (g)	3	5	7	8	10	11

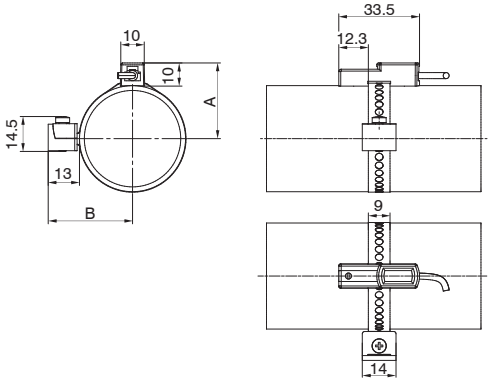
Fascetta per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._

Codifica: 12X.Ø.FSX

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 fascetta (AISI 304)
n° 1 portasensore + morsetto (Tecnopolimero)
n° 1 vite (AISI 304)
n° 1 dado (AISI 304)





Alesaggio	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
A	19	21	23	28	32	37	44
B	22	24	26	31	35	40	47

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Flangia

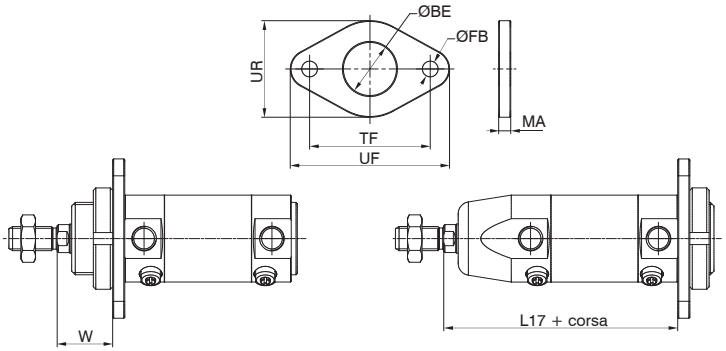
Codifica: 12X.Ø.02

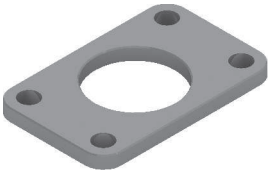
Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 flangia (AISI 316)

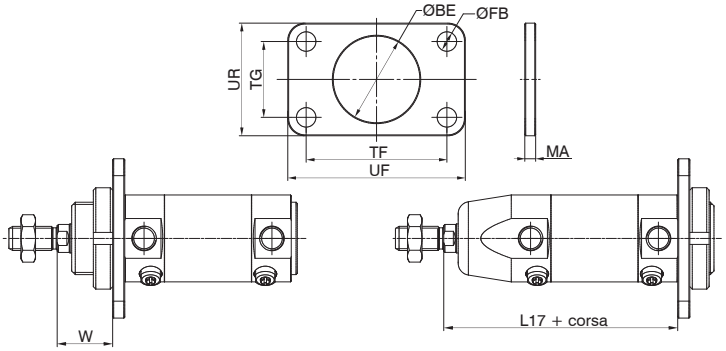


(Per Ø16-Ø20-Ø25)





(Per Ø32-Ø40-Ø50-Ø63)



Elemento che permette l'ancoraggio dei microcilindri su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso.
Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
ØBE	16	22	22	30	40	40	45
ØFB (H13)	5.5	6.5	6.5	6.5	9	9	9
UF	53	66	66	66	82	82	96
UR	30	40	40	42	52	52	70
MA	4	5	5	5	5	5	6
TF (JS14)	40	50	50	52	65	65	76
TG	/	/	/	28	35	35	50
W (±1.4)	18	19	23	23	30	30	31
L17	78	92	97	97	114	117	143
Peso (g)	40	85	85	100	105	105	225

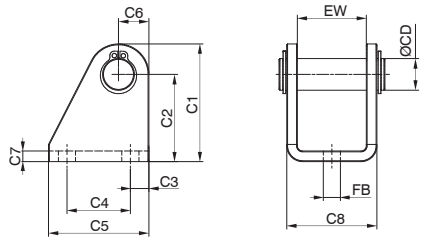
Cerniera posteriore

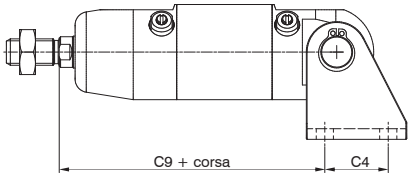
Codifica: 12X.Ø.03

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 cerniera (AISI 316)
n° 1 perno (AISI 316)
n° 2 anelli elastici (AISI 420)







Questo fissaggio, montato sulla testata posteriore di un microcilindro in esecuzione base, permette un ancoraggio su un piano sia ortogonale che parallelo, con possibilità di oscillare e di autoallinearsi con l'elemento collegato allo stelo. Necessarioi quando non si ha la garanzia che lo stelo non subisca disassamenti durante la fase di andata e ritorno. E' costruito in acciaio INOX tranciato e piegato.

Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
ØCD	6	8	8	12	14	14	16
C1	33,5	39,5	39,5	44,5	53,5	53,5	64
C2 (±0.3)	27	30	30	33	40	40	50
C3	5	6	6	7	10	10	8
C4	15	20	20	24	28	28	34
C5	25	32	32	38	45	45	50
C6	6,5	9,5	9,5	11,5	13,5	13,5	14
C7	3	4	4	4	4	4	6
C8	18	24	24	34	38	38	52
C9 (±0.4)	80,5	91,5	100,5	100,5	119,5	122,5	148
EW	12,1	16,1	16,1	26,1	30,5	30,5	40,5
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5	9
Peso (g)	35	75	75	135	138	138	284

Dado stelo

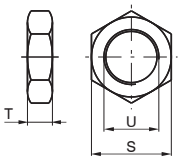
Codifica: 12X.Ø.11

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 dado stelo (AISI 316)

Montato sul filetto dello stelo. È realizzato in acciaio INOX AISI 316.





Alesaggio	S	T	U	Peso (g)
16	10	4	M6X1	3
20	13	5	M8X1,25	4
25	17	6	M10X1,25	9
32	17	6	M10X1,25	9
40	19	7	M12X1,75	12
50	19	7	M12X1,75	12
63	24	8	M16X1,5	21

Dado per testata

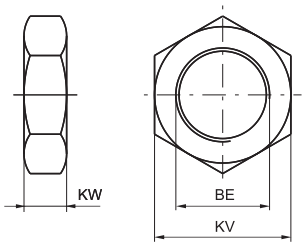
Codifica: 12X.Ø.05

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25

La fornitura comprende:
n° 1 dado per testata (AISI 316)

Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montato su diametri che vanno dal 16 al 25. Fornito di serie (1 pezzo) sui microcilindri.





Alesaggio	BE	KV	KW	Peso (g)
16	M16x1,5	22	6	16
20	M22x1,5	30	7	25
25	M22x1,5	30	7	25

Ghiera per testata

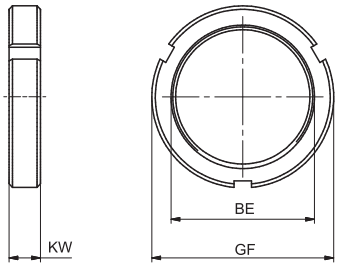
Codifica: 12X.Ø.05

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 ghiera per testata (AISI 316)

Serve a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. Montata su diametri che vanno dal 32 al 63. Fornito di serie (1 pezzo) sui microcilindri.





Alesaggio	BE	GF	KW	Peso (g)
32	M30x1,5	42	8	42
40	M40x1,5	52	9	62
50	M40x1,5	52	9	62
63	M45x1,5	60	10	100

Cerniera anteriore

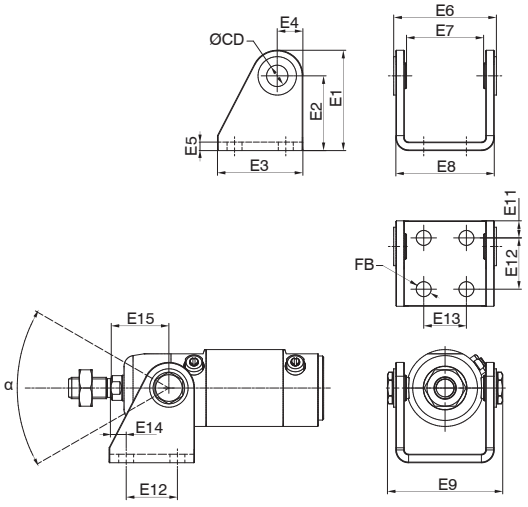
Codifica: 12X.Ø.08

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 cerniera (AISI 316)
n° 2 boccole (Tecnopolimero)

Questo fissaggio, montato sulla testata anteriore di un microcilindro in esecuzione base, permette un ancoraggio su un piano parallelo, con possibilità di oscillare e di autoallinearsi con l'elemento collegato allo stelo. Necessario quando non si ha la garanzia che lo stelo non subisca disassamenti durante la fase di andata e ritorno. E' costruito in acciaio INOX AISI 316 tranciato e piegato





Alesaggio	E2 (±0,2)	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E11	E12	E13	E14	E15	FB (H13)	ØCD	α	Peso (g)
32	35	40	12	4	48	36	46	54	8	24	20	7	27	7	10	50°	121
40	40	50	13	4	60	49	58	68	10	30	28	6	33	9	12	50°	175
50	45	54	14	6	74	54	72	84	10	34	36	10	40	9	14	50°	330
63	50	65	16	6	88	72	86	98	15	35	42	11	45	9	16	40°	458

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

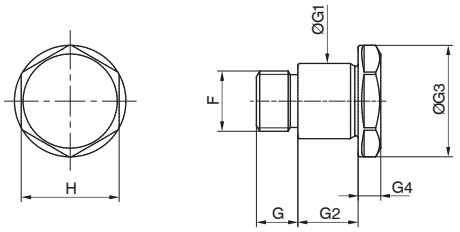
Perno per cerniera anteriore

Codifica: 12X.Ø.09

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 perno (AISI 316)





Alesaggio	32	40	50	63
G	5,5	6	8,5	11
G1 (h7)	10	12	14	16
G2	8	10	12	12
G3	15	17	19	24
G4	3	4	5	5
F	M8X0,75	M10X1	M12X1	M14X1
H	13	15	17	21

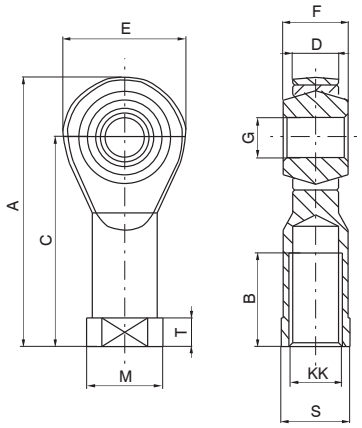
Snodo sferico

Codifica: 12X.Ø.10

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 snodo sferico (AISI 304 e 420)





Montato sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. È realizzato in acciaio INOX AISI 304 e 420.

Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
A	40	48	57	57	66	66	85
B	12	16	20	20	22	22	28
C	30	36	43	43	50	50	64
D	6,75	9	10,5	10,5	12	12	15
E	20	24	28	28	32	32	42
F	9	12	14	14	16	16	21
G (H 7)	6	8	10	10	12	12	16
KK	M6	M8	M10X1,25	M10X1,25	M12X1,75	M12X1,75	M16X1,5
M	13	16	19	19	22	22	27
S	11	14	17	17	19	19	22
T	5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	8
Peso (g)	25	25	75	75	112	112	222

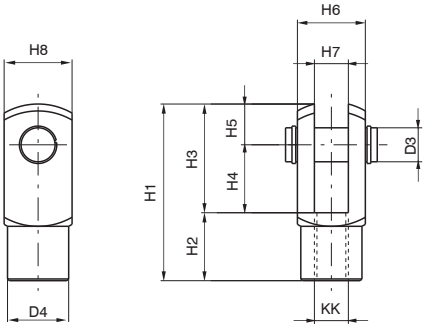
Forcella con perno

Codifica: 12X.Ø.04

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

La fornitura comprende:
n° 1 forcella (AISI 303)
n° 1 perno (AISI 303)
n° 2 anelli elastici (AISI 420)





Montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. È realizzata in acciaio INOX.

Alesaggio	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	KK	Peso (g)
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6X1	20
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	M8X1.25	45
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1.25	90
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1.25	90
40	12	20	62	18	38	24	14	24	12	24	M12X1.75	121
50	12	20	62	18	38	24	14	24	12	24	M12X1.75	121
63	16	26	83	32	51	32	19	32	16	32	M16X1.5	340

Serie 1303-1308

Realizzati secondo la normativa CNOMO, rispettano la normativa CETOP e ISO con i fissaggi montati dal Ø32 al Ø100.

Caratteristiche costruttive

Boccole ammortizzo	in alluminio
Boccole guida stelo	in ottone (ø32, ø40, ø50), in alluminio con bussola autolubrificante in bronzo sinterizzato per i restanti diametri
Camicia	in alluminio ossidato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo PUR (a richiesta in FPM)
Pistoni	in alluminio tornito da barra
Stelo	in acciaio C43 cromato a spessore in alternativa acciaio inox
Testate	da barra di alluminio fino al ø100, fuse in lega alluminio dal ø125 al ø200
Tiranti	in acciaio con filetti rullati

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata - olio idraulico (con boccola speciale)
Pressione	max. 12 bar (aria) - 20 bar (olio)
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie 1303 ... 1308 - 5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM per la serie 1306 ... 1308 (pistone magnetico) -5 °C ... +150°C con guarnizioni in FPM per la serie 1303 ... 1305 (pistone non magnetico)

Lunghezze di ammortizzo	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	mm	20	20	22	24	24	25	27	35	35

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard

Versione doppio effetto

da 0 a 150 ogni 25 mm; da 150 a 500 ogni 50 mm; da 500 a 1000 ogni 100 mm. (per tutti i diametri).
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Versione semplice effetto

fino a 50 mm di corsa.

Carico minimo e massimo delle molle per versione semplice effetto

Alesaggio	Ø32	Ø40-50	Ø63	Ø80 - Ø100
Carico min. (N)	17	25	50	100
Carico max. (N)	50	80	115	200

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

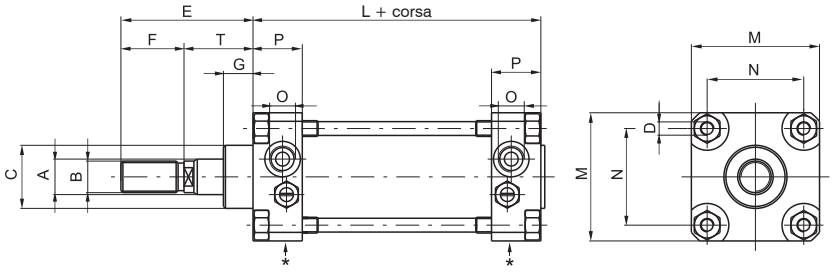
Versione base

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.01AⒼⓂⓈ

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni FPM
Ⓜ	MOLLA
	= Doppio effetto
	MA = Molla Anteriore (Ø32 ... Ø125)*
	MP = Molla Posteriore (Ø32 ... Ø125)*
Ⓢ	STELO
	= Stelo in acciaio C43 cromato
	X = Stelo in acciaio inox

* Max. corsa 50



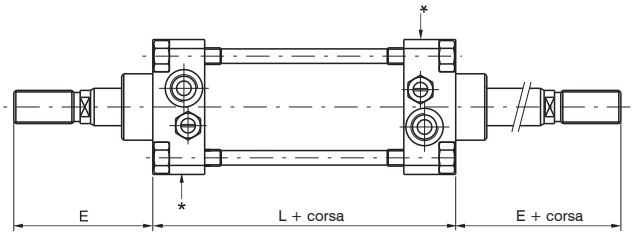


Versione a stelo passante

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.02AⒼⓈ

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni FPM
Ⓢ	STELO
	= Stelo in acciaio C43 cromato
	X = Stelo in acciaio inox



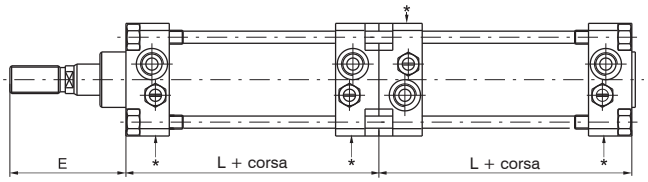


Tandem in spinta stelo comune

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.H

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200



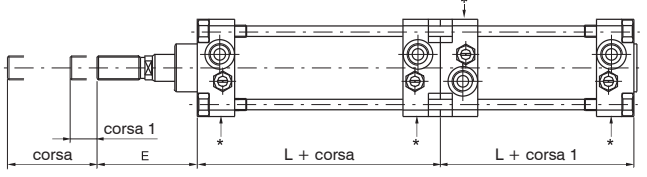


Tandem in spinta steli indipendenti

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.corsa1.N

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200

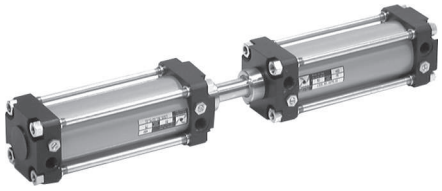


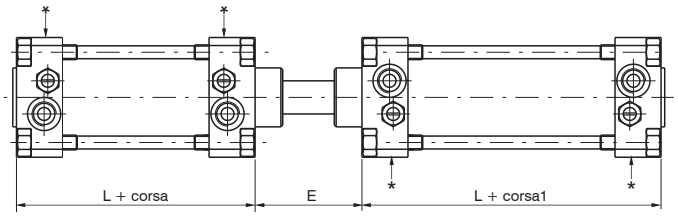


Tandem stelo comune

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.corsa1.R

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200



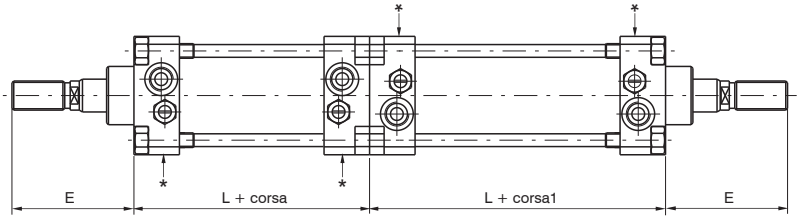


Tandem con steli contrapposti

Codifica: 13Ⓝ.Ø.corsa.corsa1.U

Ⓝ	NORMATIVE
	03 = CNOMO (Pistone non magnetico)
	04 = CETOP (Pistone non magnetico)
	05 = ISO (Pistone non magnetico)
	06 = CNOMO (Pistone magnetico)
	07 = CETOP (Pistone magnetico)
	08 = ISO (Pistone magnetico)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200





Nota: Il gruppo di regolazione ammortizzo, per gli alesaggi del Ø32, Ø40, Ø125, Ø160 e Ø200, è posto sul lato contrassegnato con * (vedi disegni).

Tabella dimensioni

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (f7)	12	18	18	22	22	30	30	40	40
B - CNOMO (6g)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6g)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6g)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
C (d11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
H	2,5	2	2	2	2	2	3	3	3
D	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
E - CNOMO	45	70	70	85	85	110	110	135	135
E - CETOP	44	52	67	67	82	87	109	152	162
E - ISO	46	52	67	67	82	87	115	152	162
F - CNOMO	20	36	36	46	46	63	63	85	85
F - CETOP	20	24	32	32	40	40	48	72	72
F - ISO	22	24	32	32	40	40	54	72	72
G	15	15	15	20	20	20	20	25	25
M	45	52	65	75	95	115	140	180	220
N	33	40	49	59	75	90	110	140	175
O	G1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
P	16	23	25	31	31	35	36	45	45
T - CNOMO	25	34	34	39	39	47	47	50	50
T - CETOP-ISO	24	28	35	35	42	47	61	80	90
L - CNOMO (±1)	80	110	110	125	125	145	145	180	180
L - CETOP-ISO (±1)	98	110	110	125	136	145	168	180	190

TOLLERANZA SULLE CORSE : +2 mm.

PESI IN GRAMMI DEI CILINDRI CON LE VARIE CAMICIE (VERSIONE BASE)

Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
Alluminio	corsa 0	580	1010	1350	2110	3350	5400	7450	13300	18300
	ogni 10 mm.	24	38	47	63	75	117	130	235	250

PER I CILINDRI IN TANDEM IL PESO È APPROSSIMATIVAMENTE IL DOPPIO

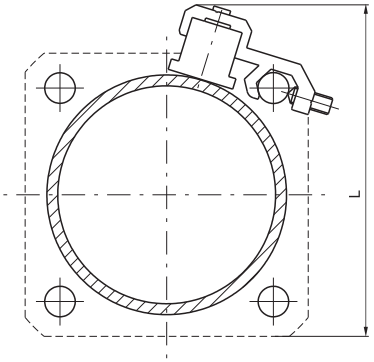
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Staffe per sensori cod.1500._,RS._,HS._

Codifica: 1306.Ⓣ

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**A** = dal Ø32 al Ø63
	B = dal Ø80 al Ø125
	C = Ø160-Ø200





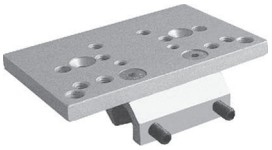
Sensori per cilindri

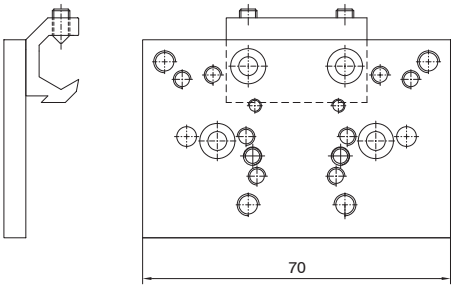
Per caratteristiche e codici vedere capitolo “Sensori magnetici”

Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
L	59	65	76	87	103	121	144	179	215

Supporto per distributori

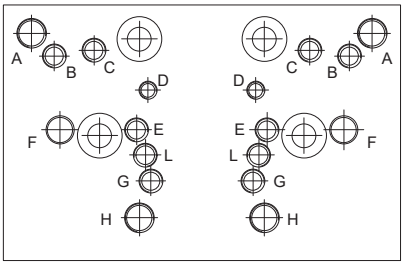
Codifica: 1306.15
Ø32 ... Ø100





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Basi per distributori ISO
G = 858/2
H = T424
L = 888_



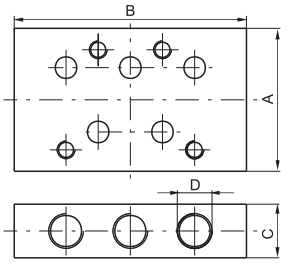
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tirante, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.Ⓝ

	NORMATIVE
Ⓝ	**21** = ISO1
	22 = ISO2



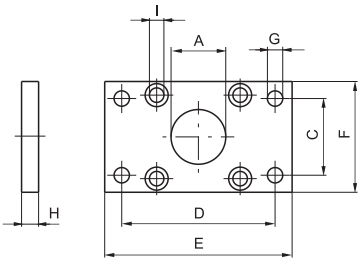


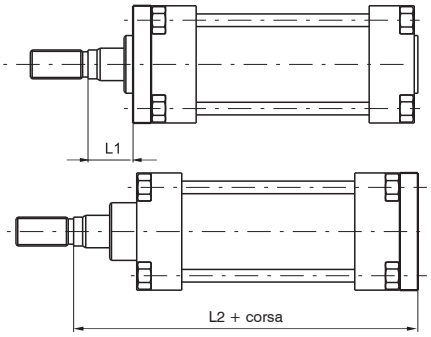
Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 130Ⓝ.Ø.03F

Ⓝ	NORMATIVE
	3 = CNOMO
	4 = CETOP - ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200







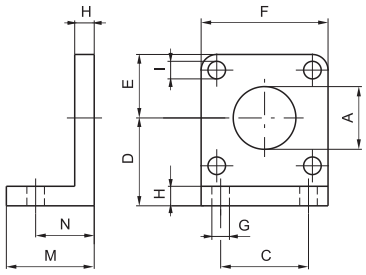
Piastra che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. E' costruita in acciaio trafilato e zincata.

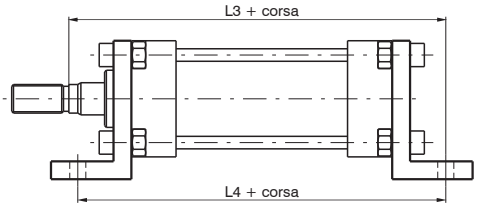
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (JS 14)	33	40	49	59	75	90	110	140	175
C - CETOP ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
D - CNOMO (JS 14)	68	78	94	104	130	150	180	228	268
D - CETOP - ISO (JS 14)	64	72	90	100	126	150	180	230	270
E	80	90	110	120	150	170	205	260	300
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H13)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
G - CETOP - ISO (H13)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
H (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	6,5	6,5	9	9	10,5	10,5	13,5	16,5	16,5
L1 - CNOMO	17	26	24	29	27	35	31	30	30
L1 - CETOP - ISO	16	20	25	25	30	35	45	60	70
L2 - CNOMO	113	152	154	174	176	204	208	250	250
L2 - CETOP - ISO	130	145	155	170	190	205	245	280	300
Peso g	165	200	540	1060	1460	1510	3100	6400	9500

Piedini normali

Codifica: 130Ⓝ.Ø.05F

Ⓝ	NORMATIVE
	3 = CNOMO
	4 = CETOP - ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200







Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lega di alluminio pressofusa e verniciati di nero.

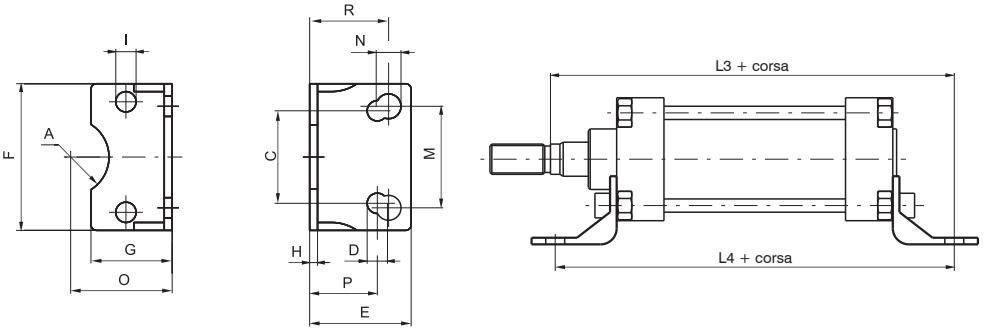
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (JS 14)	28	36	45	55	70	90	100	130	170
C - CETOP ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
D - CNOMO (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
D - CETOP - ISO (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	110
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H14)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
G - CETOP (H14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
G - ISO (H14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M	35	35	45	45	55	55	68	82	91
N - CNOMO (±0,2)	27	27	35	35	43	43	52	62	62
N - CETOP - ISO (±0,2)	22	25,5	30	30	37	37,5	41	60	65
L3 - CNOMO	132	171	179	199	207	235	244	292	292
L3 - CETOP - ISO	144	163	175	190	215	230	270	320	345
L4 - CNOMO	134	164	180	195	211	231	249	304	304
L4 - CETOP - ISO	142	161	170	185	210	220	250	300	320
Peso g	55	70	150	175	260	550	920	2200	3200

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Piedini (bassi) in lamiera

Codifica: 1303.Ø.05/1F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100



CNOMO - CETOP - ISO
(1 pezzo)



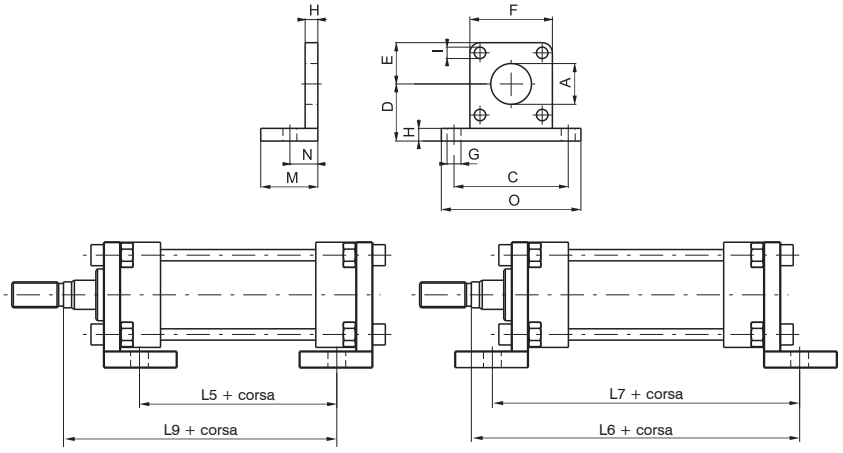
Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lamiera tranciata, piegata e verniciati di nero. I fori di fissaggio sono asolati e rendono i piedini comuni alle norme CNOMO-CETOP e ISO. Disponibili fino al diametro 100.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	13	17	17	23,5	23,5	-
C - CETOP - ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75
D - CETOP - ISO (JS 15)	7	9	9	9	12	14
E	35	36	45	45	55	56
F	45	52	65	75	95	115
G	30	30	36	35	45	44
H	3,5	3,5	3,5	4,5	5	5
I	7	7	9	9	11	11
M - CNOMO (JS 14)	28	36	45	55	70	90
N - CNOMO (JS 15)	9	9	11	11	13	13
O - CNOMO (JS 15)	32	36	45	50	63	73
O - CETOP - ISO (JS 15)	32	36	45	50	63	71
P - CETOP - ISO (±0,2)	22	25,5	30	30	37	37,5
R - CNOMO (±0,2)	27	27	35	35	43	43
L3 - CNOMO	132	171	179	199	207	235
L3 - CETOP - ISO	144	163	175	190	215	230
L4 - CNOMO	134	164	180	195	211	231
L4 - CETOP - ISO	142	161	170	185	210	220
Peso g	58	70	118	184	305	385

Piedini larghi interni ed esterni

Codifica: 1303.Ø.Ⓣ F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	06 = Interni CNOMO (1 pezzo)Utilizzabili su cilindri CETOP-ISO ma non previsti dalle norme
	07 = Esterni CNOMO (1 pezzo)





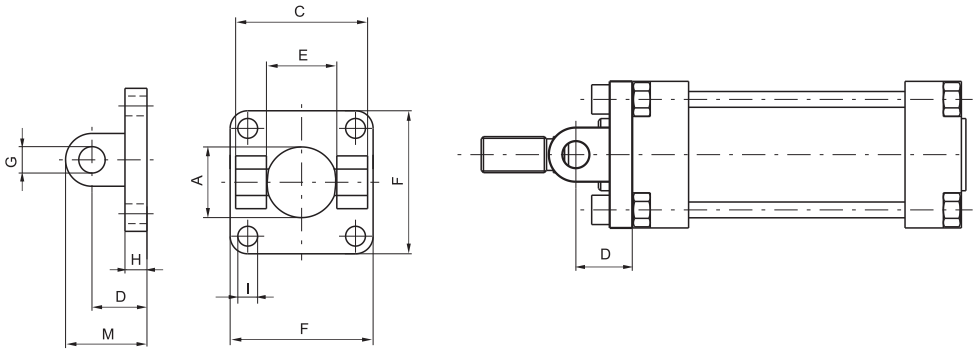
Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lega di alluminio pressofusa e verniciati di nero.

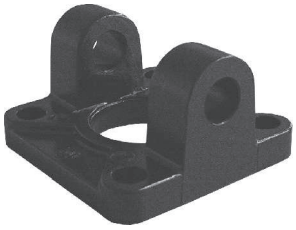
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C (JS 14)	65	72	90	100	126	148	180	230	270
D (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	110
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H14)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M	35	35	45	45	55	55	67	80	80
N (±0,2)	18	18	22	22	28	28	32	40	40
O	82	90	110	120	155	180	215	275	315
L5 - CNOMO	60	90	86	101	93	113	113	140	140
L5 - CETOP - ISO	78	90	86	101	104	113	136	140	150
L6 - CNOMO	123	162	166	186	192	220	224	270	270
L6 - CETOP - ISO	141	162	166	186	203	220	247	270	280
L7 - CNOMO	116	146	154	169	181	201	209	260	260
L7 - CETOP - ISO	134	146	154	169	192	201	232	260	270
L9 - CNOMO	95	134	132	152	148	176	176	210	210
L9 - CETOP - ISO	112	128	133	148	162	176	213	240	250
Peso g	80	90	190	210	460	600	1080	2400	3100

Cerniera anteriore

Codifica: 130Ⓝ.Ø.08F

Ⓝ	NORMATIVE
	3 = CNOMO
	4 = CETOP-ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200





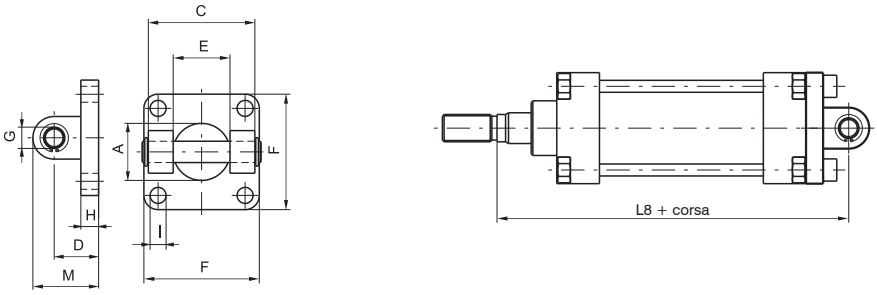
Questo tipo di fissaggio permette l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

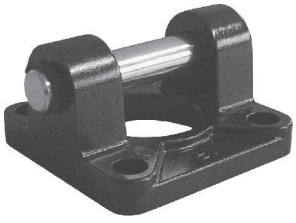
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (H1)	45	52	65	75	95	115	140	180	220
C - CETOP - ISO (H14)	45	52	60	70	90	110	130	170	170
D - CNOMO (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
D - CETOP (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E - CNOMO (H14)	26	33	33	47	47	57	57	72	72
E - CETOP (H14)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	10	10	12	12	16	19	19
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M - CNOMO	26	36	38	46	48	57	61	80	80
M - CETOP - ISO	30	35	37	46	48	57	71	85	85
Peso g	55	60	120	145	325	510	900	2080	3100

Cerniera posteriore completa di perno

Codifica: 130Ⓝ.Ø.09F

Ⓝ	NORMATIVE
	3 = CNOMO
	4 = CETOP - ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200





Questo tipo di fissaggio permette l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. É realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (H1)	45	52	65	75	95	115	140	180	220
C - CETOP - ISO (H14)	45	52	60	70	90	110	130	170	170
D - CNOMO (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
D - CETOP (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E - CNOMO (H14)	26	33	33	47	47	57	57	72	72
E - CETOP (H14)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G - CNOMO (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	10	10	12	12	16	19	19
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M - CNOMO	26	36	38	46	48	57	61	80	80
M - CETOP - ISO	30	35	37	46	48	57	71	85	85
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	75	110	190	280	490	820	1270	2800	3900

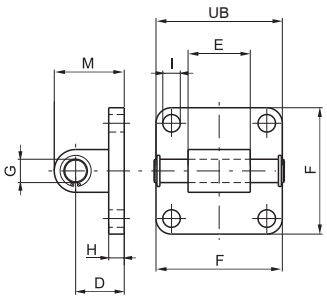
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

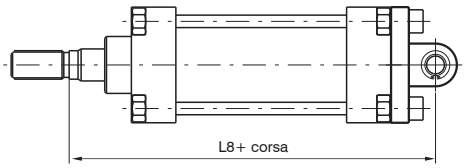
Cerniera posteriore maschio

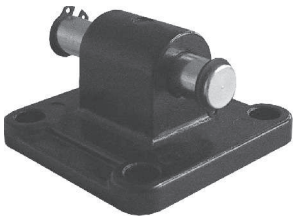
Codifica: 1304.Ø.09/1F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200

(Per cilindri CETOP e ISO. Utilizzabile anche per cilindri CNOMO ma non prevista dalle norme)







Fissaggio simile alla cerniera 09 ma con attacco maschio anzichè femmina; può diventare anche controcerniera al posto del tipo 10 (solo CETOP-ISO). Consente l'ancoraggio del cilindro su di un piano ortogonale all'asse dello stelo.

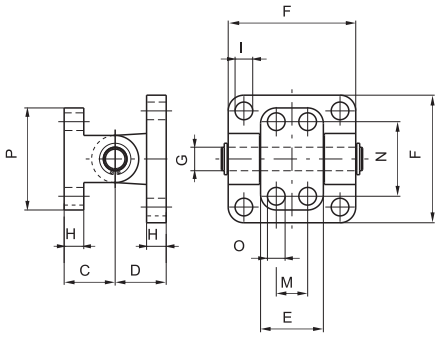
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E (-0,2/-0,6)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
UB	46	53	61	71	91	111	132	172	172
G (H 9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	8	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	14	18	18
M	30	35	36	45	47	57	71	80	80
L8 - CNOMO	125	166	169	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	50	80	110	185	325	460	1300	2850	3980

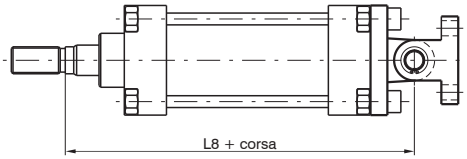
Articolazione normale

Codifica: 1303.Ø.10F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200

Utilizzabili anche su cilindri CETOP-ISO ma non previsti dalle norme







Fissaggio composto da cerniera 09 o controcerniera, adatto all'ancoraggio dei cilindri con l'asse ortogonale al piano dove è fissata la controcerniera. Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con una oscillazione di ± 60°.

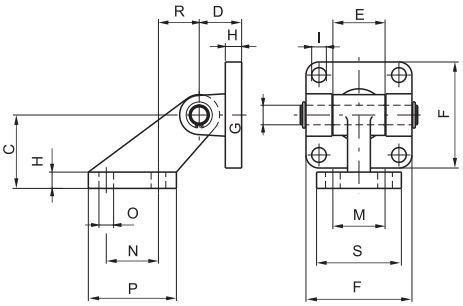
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41	41	55	55
D (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
E	25	32	32	46	46	56	56	71	71
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H 9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
H	8	10	10	12	12	16	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M (JS 14)	-	16	16	25	25	32	32	43	43
N (JS 14)	28	38	38	54	54	90	90	150	150
O (H 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	40	52	52	75	75	115	115	180	180
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	140	162	171	190	210	229	270	315	335
Peso g	90	165	240	470	665	1190	1660	3700	4700

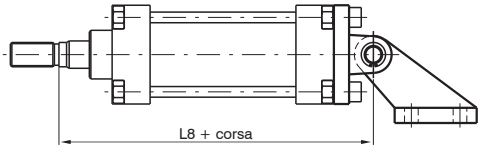
Articolazione a squadra

1303.Ø.11F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200

CNOMO
Utilizzabili anche su cilindri CETOP-ISO ma non previsti dalle norme







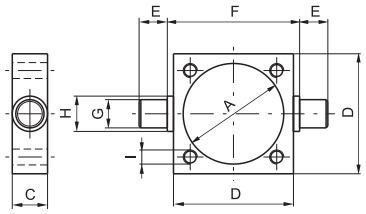
Fissaggio composto da cerniera 09 e controcerniera a squadra per l'ancoraggio dei cilindri con l'asse parallelo al piano dove è fissata la controcerniera.Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con inclinazione fino a 90° rispetto al piano.

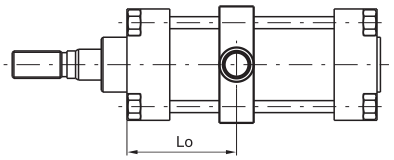
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (JS 15)	32	45	45	63	63	90	90	140	140
D (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
E	25	32	32	46	46	56	56	71	71
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
H	8	10	10	12	12	16	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	17
M (JS14)	25	32	32	40	40	50	50	63	63
N (Js14)	20	32	32	50	50	70	70	110	110
O (JS 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	37	54	54	75	75	102	102	154	154
R	18	25	25	32	32	40	40	50	50
S	41	51	51	62	62	80	80	110	110
L8 - CNOMO	123	168	170	194	196	229	233	285	285
L8 - CETOP - ISO	140	162	171	190	210	229	270	315	335
Peso g	125	250	325	600	800	1570	2100	4600	5700

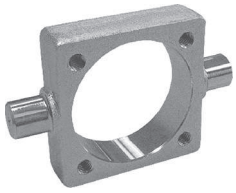
Cerniera intermedia

Codifica: 1300.Ø.12F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200







Cerniera da montare fra le testate del cilindro per poter avere il centro di rotazione dei perni in un punto qualsiasi lungo la camicia. Sono costruite in un pezzo unico in acciaio stampato e zincato. Si possono montare sia in posizione fissa che regolabile con tiranti filettati.
NOTA: Lo max. si intende ovviamente a corsa 0.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	37	46	56	69	87	107	133	170	211
C	15	20	20	25	25	30	32	40	40
D	46	59	69	84	102	125	155	190	240
E (h 14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
F (h 14)	50	63	73	90	108	131	160	200	250
G (e 9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
H	15	20	20	25	25	30	30	40	40
I	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
Lo min.	32	35	40	47	53	55	61	78	79
Lo max. + corsa - CNOMO	48	75	70	80	72	90	84	103	102
Lo max. + corsa - CETOP - ISO	67	75	70	80	84	90	107	103	112
Peso g	130	310	370	700	900	1590	2600	4300	7500

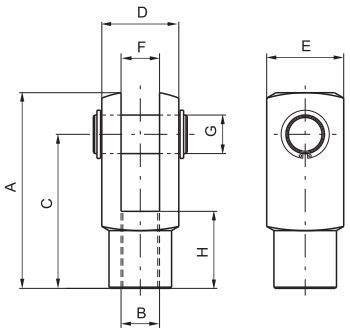
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Forcella con perno

Codifica: 130Ⓝ.Ø.13F

Ⓝ	NORMATIVE
	0 = CNOMO
	1 = CETOP
	2 = ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200



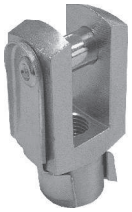


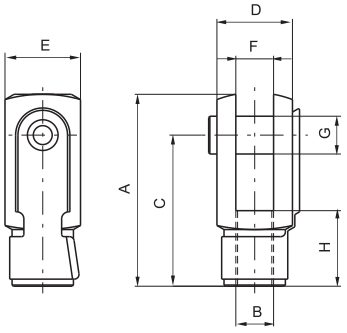
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A - CNOMO	45	64	64	80	80	105	105	140	140
A - CETOP - ISO	51	62	82	82	105	105	132/148	188	188
B - CNOMO (6H)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6 H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
C - CNOMO	36	51	51	63	63	85	85	115	115
C - CETOP - ISO	40	48	64	65	80	80	100/100	144	144
D - CNOMO	22	36	36	45	45	63	63	80	80
D - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40	50/55	70	70
E - CNOMO	22	26	26	34	34	42	42	50	50
E - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40	50/55	70	70
F - CNOMO (H 14)	11	18	18	22	22	30	30	40	40
F - CETOP - ISO (B 12)	10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
G - CNOMO (H 9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H 9)	10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
H - CNOMO	20	26	26	30	30	45	45	75	75
H - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40	50/56	72	72
Peso g	90	150	350	350	680	680	2500	4000	4000

Forcella con clips

Codifica: 130Ⓝ.Ø.13/1F

Ⓝ	NORMATIVE
	0 = CNOMO
	1 = CETOP
	2 = ISO
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A - CNOMO	45	64	64	80	80	105
A - CETOP - ISO	51	62	82	82	105	105
B - CNOMO (6H)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
B - CETOP (6H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
B - ISO (6 H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
C - CNOMO	36	51	51	63	63	85
C - CETOP - ISO	40	48	64	65	80	80
D - CNOMO	22	36	36	45	45	63
D - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40
E - CNOMO	22	26	26	34	34	42
E - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40
F - CNOMO (H 14)	11	18	18	22	22	30
F - CETOP - ISO (B 12)	10	12	16	16	20	20
G - CNOMO (H 9)	8	12	12	16	16	20
G - CETOP - ISO (H 9)	10	12	16	16	20	20
H - CNOMO	20	26	26	30	30	45
H - CETOP - ISO	20	24	32	32	40	40
Peso g	90	150	350	350	680	680

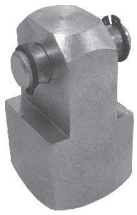
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

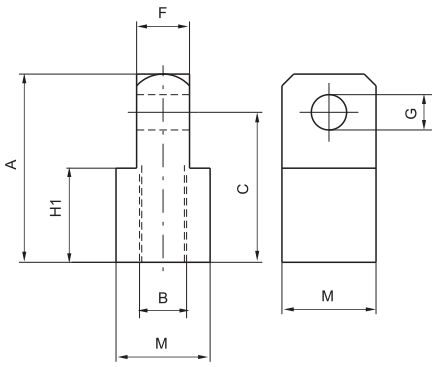
Forcella maschio

Codifica: 1300.Ø.14F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200

Solo per cilindri CNOMO



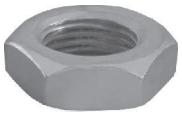


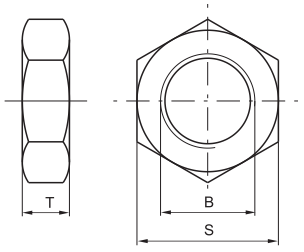
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A - CNOMO	45	64	64	80	80	105	105	140	140
A - CETOP - ISO	51	62	82	82	105	105	132/148	188	188
B - CNOMO (6H)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6 H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
C - CNOMO	36	51	51	63	63	85	85	115	115
C - CETOP - ISO	40	48	64	65	80	80	100/100	144	144
F - CNOMO (H 14)	11	18	18	22	22	30	30	40	40
F - CETOP - ISO (B 12)	10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
G - CNOMO (H 9)	8	12	12	16	16	20	20	25	25
G - CETOP - ISO (H 9)	10	12	16	16	20	20	25/30	35	35
H1 - CNOMO	20	32	32	40	40	55	55	75	75
M	22	32	32	36	36	45	45	70	70
Peso g	113	359	359	500	500	1300	1300	3500	3500

Dado stelo

Codifica: 130Ⓝ.Ø.18F

	NORMATIVE
Ⓝ	**0** = CNOMO
	1 = CETOP
	2 = ISO
	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125
	160 = Ø 160
	200 = Ø 200





Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
B - CNOMO (6H)	M10x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	M36x2	M36x2
B - CETOP (6H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M36x2	M36x2
B - ISO (6 H)	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
S - CNOMO	17	24	24	30	30	41	41	55	55
S - CETOP	17	19	24	24	30	30	36	55	55
S - ISO	17	19	24	24	30	30	41	55	55
T - CNOMO	6	8	8	9	9	12	12	18	18
T - CETOP	6	7	8	8	9	9	10	18	18
T - ISO	6	7	8	8	9	9	12	18	18
Peso g	10	20	20	35	35	80	80	210	210

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1319-1320-1321

Questa serie di cilindri pneumatici, è costruita secondo le norme ISO 15552 adattate alle norme VDMA 24562 e CNOMO/AFNOR 49003 che garantiscono l'intercambiabilità dei cilindri anche senza fissaggi montati.

Caratteristiche costruttive

Boccole ammortizzo	alluminio indurito
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato autolubrificante
Camicia	alluminio ossidato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo e ammortizzo PUR(a richiesta in FPM)
Pistoni	monoblocco in gomma vulcanizzata su anima di acciaio conmagnete permanente in plastoferrite incorporato o senza magneteper la versione non magnetica (più distanziale posteriore).
Stelo	acciaio inossidabile o acciaio C43 cromato
Testate	dal Ø32 al Ø125: pressofuse in alluminio UNI 5079 e verniciate nere con cataforesi dal Ø160 al Ø200: fuse in conchiglia in alluminio UNI 3051 e verniciate nere con cataforesi
Viti regolazione ammortizzo	ottone

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione	max. 10 bar
Temperatura di esercizio	-5 °C ... +70 °C con guarnizioni di serie (pistone magnetico o non magnetico) -5 °C ... +80 °C con guarnizioni in FPM per serie 1319 e 1320 (pistone magnetico) -5 °C ... +150 °C con guarnizioni in FPM per serie 1321 (pistone non magnetico)

Lunghezze di ammortizzo	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	mm	28	32	32	40	44	50	55	55	55

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard (per tutti i diametri)

Versione doppio effetto
da 0 a 150, ogni 25 mm
oltre 150 fino a 500, ogni 50 mm
oltre 500 fino a 1000, ogni 100 mm

A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Versione semplice effetto
Dal 32 al 125, corsa fino a 50 mm.
A richiesta sono disponibili corse fino a: 200 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32-40-50	fino a 500 mm	+2 0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2 0
63-80-100	fino a 500 mm	+2,5 0
	oltre 500 fino a 1000	+4 0
125-160-200	fino a 500 mm	+4 0
	oltre 500 fino a 1000	+5 0

Carico minimo e massimo delle molle (corsa 0 ... 50mm)

Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50 - Ø63	Ø80 - Ø100	Ø125
Carico min. (N)	15	25	50	100	150
Carico max. (N)	40	80	115	200	250

Versione base "01"

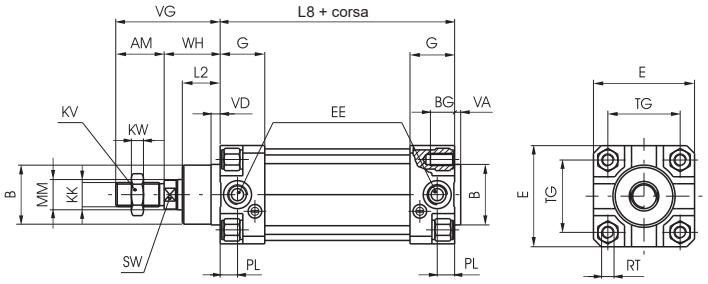
Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.01ⒼⓂ

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni FPM
Ⓜ	MOLLA
	= Doppio effetto
	MA = Molla Anteriore (Ø32 ... Ø125)*
	MP = Molla Posteriore (Ø32 ... Ø125)*

* Max. corsa 50

E' la configurazione che rappresenta il cilindro base secondo le norme ISO-VDMA. Si può ancorare direttamente su parti macchina sfruttando i quattro filetti sulle testate. Per altre applicazioni vedere le pagine seguenti dove sono mostrati diversi tipi di fissaggi.



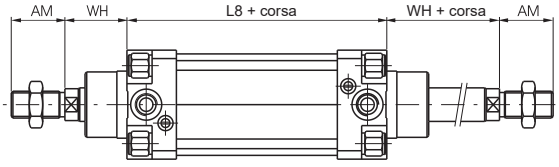


Versione a stelo passante "02"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.02Ⓖ

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni FPM



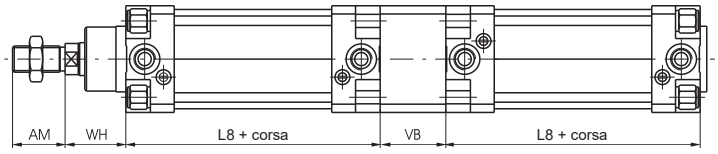


Tandem in spinta steli comuni "G"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.G

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200

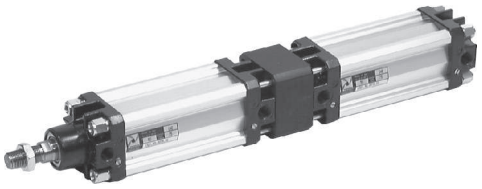


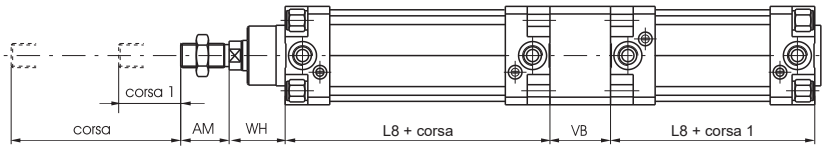


Tandem in spinta steli indipendenti "F"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.F

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200





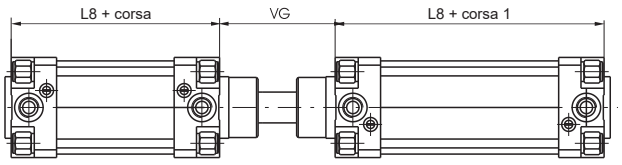
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Tandem contrapposti stelo comune "D"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.D

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200





Tandem con steli contrapposti "E"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.E

Ⓥ	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200



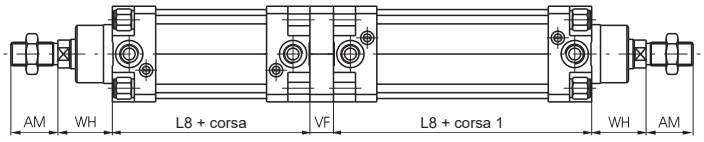


Tabella dimensioni

Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
AM		22	24	32	32	40	40	54	72	72
B (d 11)		30	35	40	45	45	55	60	65	75
BG		14	14	16	16	21	21	23	24	24
E		46	52	65	75	95	115	140	180	220
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
G		25	29	29,5	36	36	40	45	49	49
KK		M10X1,25	M12X1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2
KV		17	19	24	24	30	30	41	55	55
KW		6	7	8	8	9	9	12	18	18
L2		16	20	25	25	32	35	45	50	60
L8 *		94	105	106	121	128	138	160	180	180
MM		12	16	20	20	25	25	32	40	40
PL		9	11,5	13	14	16	18	19	24	25
RT		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
SW		10	13	17	17	22	22	27	32	32
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
VA		4	4	4	4	4	4	6	5	5
VB		25	30	40	40	50	50	75	70	75
VD		5	6	6	6	10	10	12	10	10
VF		12	12	16	16	20	20	25	30	30
VG		48	54	69	69	86	91	119	152	167
WH		26	30	37	37	46	51	65	80	95
Peso g	corsa 0	480	730	1150	1600	2800	3600	7800	15000	21500
	ogni 10 mm	25	32	56	60	90	100	140	265	325

*** Per le corse superiori a 50mm, lunghezza aumenta in maniera non proporzionale alla corsa per consentire l'alloggiamento della molla (vedi tabella dimensioni quota L8).**

Quota "L8" per le versioni "Molla Anteriore" e "Molla Posteriore" con corsa da 51 a 200 mm

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125
L8 (Corsa 51 ... 100)	134	150	151	166	183	193	230
L8 (Corsa 101 ... 150)	174	195	196	211	238	248	300
L8 (Corsa 151 ... 200)	214	240	241	256	293	303	370

Serie 1348-1349-1350, Non rotanti

Caratteristiche costruttive

Bussole ammortizzo	alluminio lega 2011 UNI 9002/5 indurito
Camicia	a sezione quadra in lega di alluminio UNI 9006/1 ossidato duro 30 micron
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo e ammortizzo PUR
Pistoni	resina acetalica, autolubrificante e antiusura, con anelli in plastoferrite per la versione magnetica
Stelo	acciaio C43 cromato Ra = 0,2
Testate	pressofuse in alluminio UNI 5079 e verniciate nere con processo di cataforesi
Viti regolazione ammortizzo	ottone

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Alesaggio	Superficie utili (profilo quadrato) cm^2	Coppia max. sullo stelo (momento torcente) Nm	Grado di precisione (stelo a riposo senza carico) Antirotazione	Lunghezza degli ammortizzatori mm
32	8,31	0,5	12'	22
40	12,41	0,8	12'	27
50	18,41	1,1	12'	27
63	29,67	1,5	12'	32

Corse standard

Ø32: 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 mm
Ø40: 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 mm
Ø50: 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 mm
Ø63: 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50	fino a 500 mm	+2 0
	oltre 500 mm	+3.2 0
63	fino a 500 mm	+2.5 0
	oltre 500 mm	+4 0

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

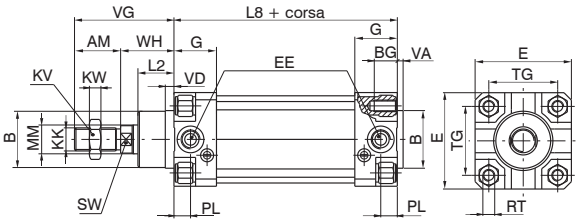
Versione base

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.01

Ⓥ	VERSIONE
	48 = Magnetico stelo cromato
	49 = Magnetico stelo inox
	50 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

E' la configurazione che rappresenta il cilindro base secondo le norme ISO. Si può ancorare direttamente su parti macchina solo sfruttando i quattro filetti sulle testate.
Per altre applicazioni vedere le pagine seguenti dove sono mostrati diversi tipi di fissaggi.

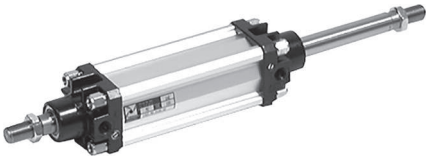




Versione stelo passante

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.02

Ⓥ	VERSIONE
	48 = Magnetico stelo cromato
	49 = Magnetico stelo inox
	50 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	30 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63



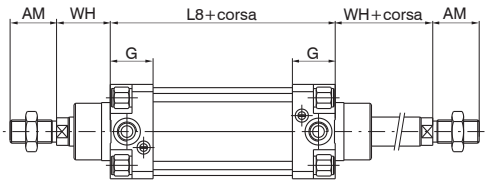


Tabella dimensioni

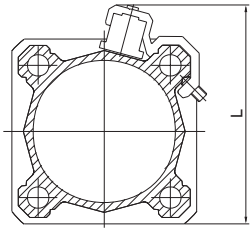
Alesaggio		32	40	50	63
AM		22	24	32	32
B (d 11)		30	35	40	45
BG		12	12	16	16
E		46	52	65	75
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"
G		25	29	29,5	36
KK		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV		17	19	24	24
KW		6	7	8	8
L 2		16	20	25	25
L 8		94	105	106	121
MM		12	16	20	20
PL		9	11,5	13	14
RT		M6	M6	M8	M8
SW		10	13	17	17
TG		32,5	38	46,5	56,5
VA		4	4	4	4
VD		5	6	6	6
VG		48	54	69	69
WH		26	30	37	37
Peso g	corsa 0	505	705	1320	1710
	ogni 10 mm	24	33	53	58

Staffe per sensori cod.1500._,RS._,HS._

Codifica: 1320.Ⓣ

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**A** = Ø32-Ø40
	B = Ø50-Ø63
	C = Ø80-Ø100
	D = Ø125
	E = Ø160
	F = Ø200





Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

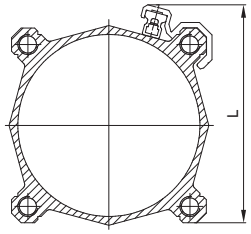
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
L	60	65	77	87	105	125	145	184	222

Staffe per sensori cod.1595.HAP

Codifica: 1320.Ⓣ

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**ASC** = Ø32-Ø40
	BSC = Ø50-Ø63
	CSC = Ø80-Ø100
	DSC = Ø125
	ESC = Ø160
	FSC = Ø200





Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
L	60	65	77	87	105	125	145	184	222

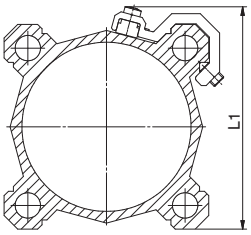
Staffe per sensori cod.1580._,MRS._,MHS

Codifica: 1320.Ⓣ

	TIPOLOGIA
Ⓣ	**AS** = Ø32-Ø40
	BS = Ø50-Ø63
	CS = Ø80-Ø100

Per Ø125, Ø160 e Ø200, utilizzare staffa per sensore 1595.HAP





Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

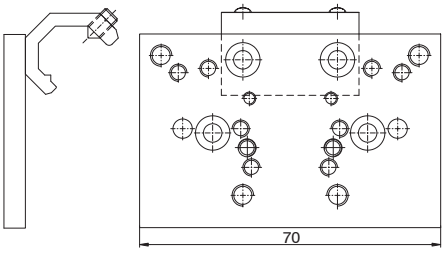
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L1	48	54	66	76	96	112

Supporto per distributori

Codifica: 1320.Ⓣ

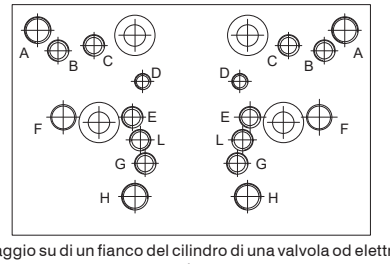
	TAGLIA
Ⓣ	**15** = Ø32-Ø40
	16 = Ø50-Ø63
	17 = Ø80-Ø100
	18 = Ø125
	19 = Ø160
	20 = Ø200





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Basi per distributori ISO
G = 858/2
H = T424
L = 888_



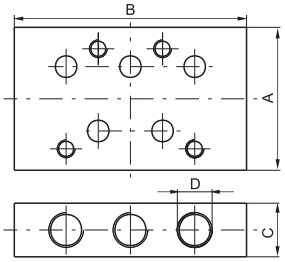
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati a seconda della serie cilindro, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.Ⓝ

	NORMATIVE
Ⓝ	**21** = ISO1
	22 = ISO2





Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie Ecoplus - High Performance

Il tubo profilato presenta 2 cave "T" ricavate su tre lati che possono accogliere, direttamente senza adattatori, i sensori 1580._, MRS._, MHS._.

Caratteristiche costruttive

Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato autolubrificante
Camicia	lega alluminio, anodizzato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo PUR (a richiesta PUR)
Pistoni	resina acetalica, a richiesta in alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato o acciaio inossidabile
Testate	Per la Serie 1386 ... 1388: tecnopolimero ad alta resistenza Per la Serie 1396 ... 1398: Alluminio pressofuso
Viti regolazione ammortizzo	ottone

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione	max 10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie -30°C ... +80°C con guarnizioni in PUR

Alesaggio	Ø	32	40	50	63	80	100
Lunghezza ammortizzo	mm	27	31	31	37	40	44
Lunghezza ammortizzo versione "K" e "PK"	mm	20	20	22	22	32	32

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il cilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard (per tutti i diametri)

da 0 a 150, ogni 25 mm
da 150 a 500, ogni 50 mm
da 500 a 1000, ogni 100 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

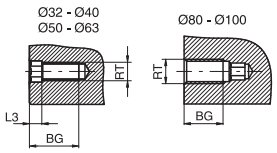
Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32-40-50	fino a 500 mm	+2 0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2 0
63-80-100	fino a 500 mm	+2,5 0
	oltre 500 fino a 1000	+4 0

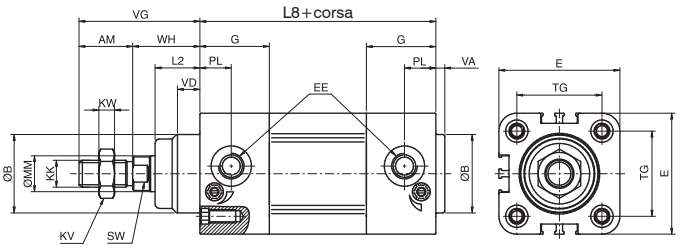
Versione base “01”

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.01Ⓣ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio





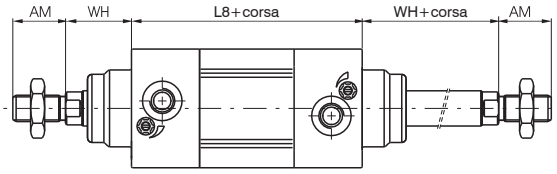


Versione a stelo passante “02”

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.02Ⓣ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



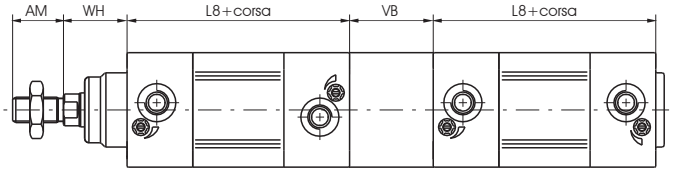


Tandem in spinta steli comuni “G”

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.GⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio

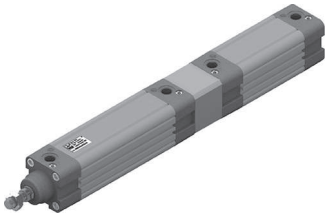


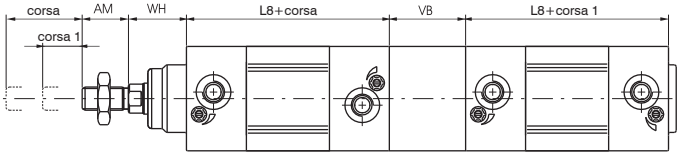


Tandem in spinta steli indipendenti “F”

Codifica:13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.FⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



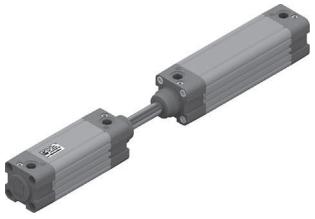


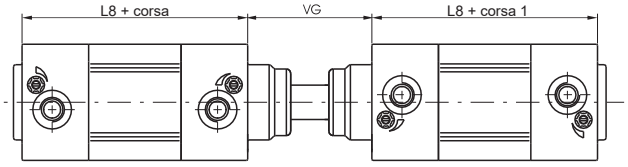
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Tandem contrapposti stelo comune "D"

Codifica:13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.DⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio





Tandem con steli contrapposti "E"

Codifica:13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.EⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	86 = Magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	87 = Magnetico stelo inox (testate in tecnopolimero)
	88 = Non magnetico stelo cromato (testate in tecnopolimero)
	96 = Magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
	97 = Magnetico stelo inox (testate in alluminio)
	98 = Non magnetico stelo cromato (testate in alluminio)
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	100 = Ø100
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



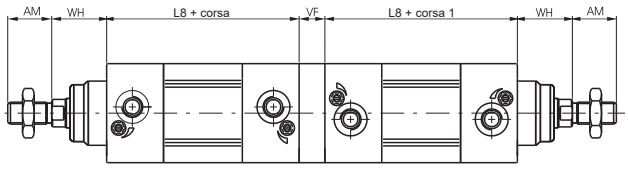


Tabella dimensioni

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
AM	22	24	32	32	40	40
B (d 11)	30	35	40	45	45	55
BG	16	16	18	18	16	16
E	46	54	65	77,5	95,5	115,5
EE	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
G	29	31	33	36	40	44
KK	M10X1,25	M12X1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
KV	17	19	24	24	30	30
KW	6	7	8	8	9	9
L2	16	20	25	25	32	35
L3	4	4	5	5	/	/
L8	94	105	106	121	128	138
MM	12	16	20	20	25	25
PL	13	14	14	16	16	18
RT	M6	M6	M8	M8	M10	M10
SW	10	13	17	17	22	22
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
VA	4	4	4	4	4	4
VB	33	41	51	51	65	71
VD	8	10	12	12	15	16
VF	12	12	16	16	20	20
VG	48	54	69	69	86	91
WH	26	30	37	37	46	51

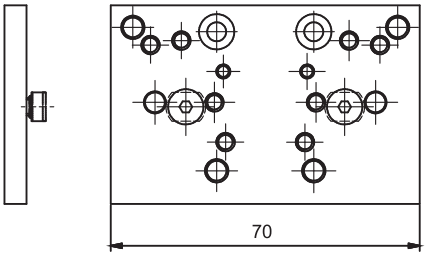
Testate in Alluminio							
Peso	corsa 0	550	690	1200	1590	2500	3670
g	ogni 10 mm	29	40	57	66	96	112

Testate in Tecnopolimero							
Peso	corsa 0	470	590	1020	1320	2090	3010
g	ogni 10 mm	29	40	57	66	96	112

Supporto per distributori

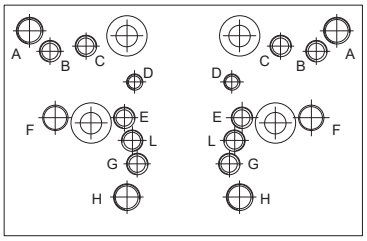
Codifica: 1386.15
Attenzione: non utilizzare per il montaggio delle basi distributore ISO





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
= 858/2
H = T424



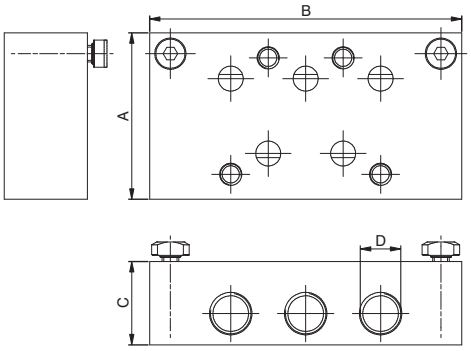
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati a seconda della serie cilindro, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.Ⓝ

	NORMATIVE
Ⓝ	**23** = ISO1
	24 = ISO2





Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie Ecolight

Caratteristiche costruttive

Boccole guida stelo	bronzo sferoidale su nastro in acciaio con copertura in P.T.F.E.
Camicia	lega alluminio, anodizzato
Guarnizioni	di serie: gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo PUR versione **V**: FPM versione **P**: PUR versione **Q**: NBR e PUR con raschiastelo in materiale plastico con elevata resistenza all'usura versione **R**: PUR con raschiatore metallico versione **L**: PUR speciale
Pistoni	Ø32 ... Ø100 resina acetalica, a richiesta in alluminio Ø125 ... Ø200 alluminio versioni V, Q, R, L: alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato o acciaio inossidabile
Testate	alluminio pressofuso
Viti regolazione ammortizzo	ottone

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua) **versione L** (per bassa temperatura): aria essiccata, garantire un punto di rugiada inferiore alla temperatura minima di esercizio
Pressione	max 10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie -30°C ... +80°C con guarnizioni in PUR (Versione **P**) -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM per serie 1390 e 1391 (pistone magnetico) (Versione **V**) -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM per serie 1392 (pistone non magnetico) (Versione **V**) -20°C ... +80°C (Versione **Q**) -10°C ... +80°C (Versione **R**) -50°C ... +80°C (Versione **L**)

Alesaggio	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Lunghezze di ammortizzo	mm	27	31	31	37	40	44	44	50	55
Lunghezze di ammortizzo, versione con pistone in alluminio	mm	20	20	22	22	32	32	44	50	55

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il cilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

VERSIONI CON RASCHIASTELO SUPPLEMENTARE

Versione con raschiastelo plastico(Q)
L'elemento di tenuta pneumatica è costituita da una guarnizione in NBR speciale, mentre l'elemento raschiante a contatto con l'esterno è realizzato in materiale plastico ad elevata resistenza all'usura. La forma geometrica e l'ottima capacità raschiante di quest'ultimo garantiscono la protezione dello stelo contro il deposito di impurità, liquidi, acqua, formazioni calcaree.
Versione con raschiastelo metallico(R)
L'elemento di tenuta pneumatica è costituita da una guarnizione in FPM completa di un proprio labbro raschiante, mentre l'elemento a contatto con l'esterno è costituito da un elemento metallico raschiante. Grazie all'azione combinata dell'elemento metallico esterno e del labbro raschiante presente sulla guarnizione di tenuta, questi attuatori sono adatti ad essere utilizzati in ambienti particolarmente gravosi.
Di seguito alcuni esempi:
Fonderie alluminio: per rimuovere i residui di allumina o dei composti di fluoro che si depositano sullo stelo durante la fase di preparazione della fusione di alluminio.
Automotive: per eliminare i cristalli di cera e paraffina utilizzati nelle varie fasi produttive e per proteggere lo stelo dalle scorie prodotte durante le saldature delle scocche.
Forni industriali: per eliminare dallo stelo le polveri di cemento o quelle prodotte durante la preparazione dei mattoni/piastrelle.
Grazie a questa performante guarnizione, viene garantita la protezione della tenuta sullo stelo, preservando il cilindro da usure precoci che si avrebbero utilizzando cilindri standard in questi ambienti così gravosi.
Versione bassa temperatura (L): la speciale mescola delle guarnizioni utilizzate permette l'impiego dei cilindri fino a temperatura di -50°C. La guarnizione tenuta stelo è protetta dai cristalli di ghiaccio che si possono formare, da un elemento raschiante metallico.
Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse standard (per tutti i diametri)

da 0 a 150, ogni 25 mm
da 150 a 500, ogni 50 mm
da 500 a 1000, ogni 100 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32-40-50	fino a 500 mm	+2 0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2 0
63-80-100	fino a 500 mm	+2,5 0
	oltre 500 fino a 1000	+4 0
125-160-200	fino a 500 mm	+4 0
	oltre 500 fino a 1000	+5 0

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

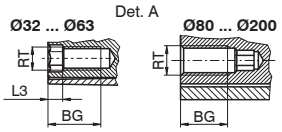
Versione base "01"

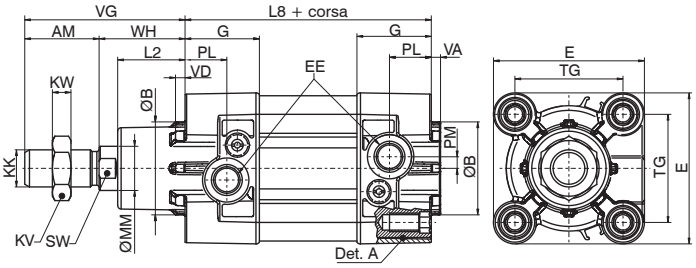
Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.01Ⓣ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)

E' la configurazione che rappresenta il cilindro base secondo le norme ISO. Si può ancorare direttamente su parti macchina sfruttando i quattro filetti nelle viti delle testate. Per altre applicazioni vedere le pagine a catalogo "Sezione Cilindri a norme ISO 15552", dove sono mostrati diversi tipi di fissaggi.





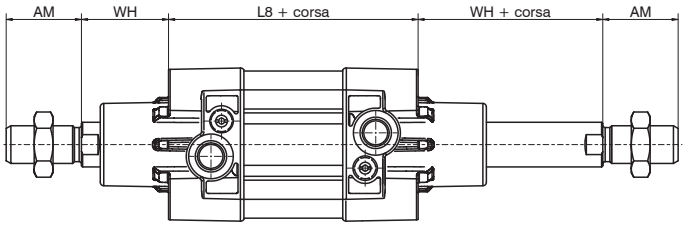


Versione a stelo passante "02"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.02Ⓣ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)

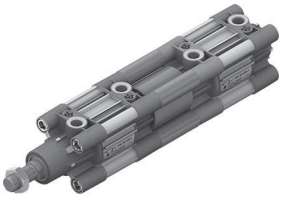


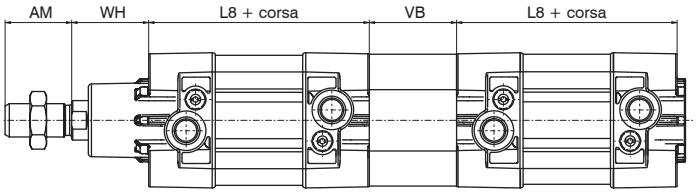


Tandem in spinta steli comuni "G"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.GⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)

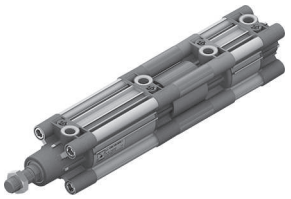


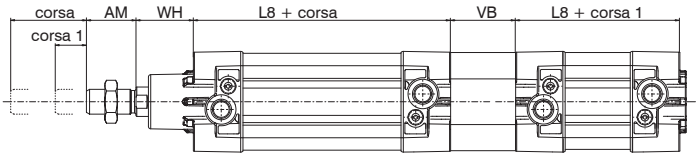


Tandem in spinta steli indipendenti "F"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.FⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)

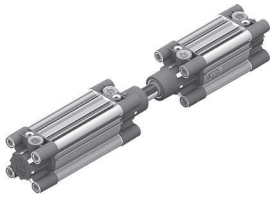


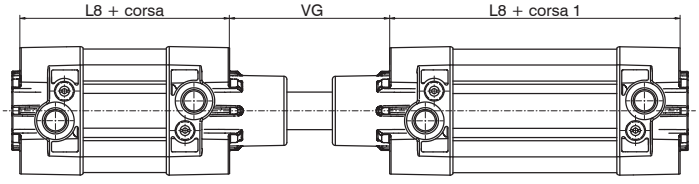


Tandem contrapposti stelo comune "D"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.DⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)



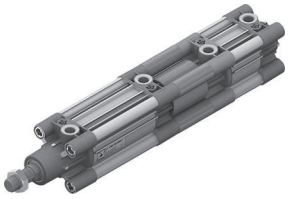


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Tandem con steli contrapposti "E"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.corsa1.EⓉ

Ⓥ	VERSIONE
	90 = Magnetico stelo cromato
	91 = Magnetico stelo inox
	92 = Non magnetico stelo cromato
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200
Ⓣ	TIPOLOGIA
	= Versione con guarnizioni in NBR
	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	V = Versione con guarnizioni in FPM e pistone in alluminio
	R = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo metallico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	Q = Versione con guarnizioni in PUR, con raschiastelo plastico e pistone in alluminio (Ø32 ... Ø100)
	L = Versione per bassa temperatura e pistone in alluminio (-50°C)



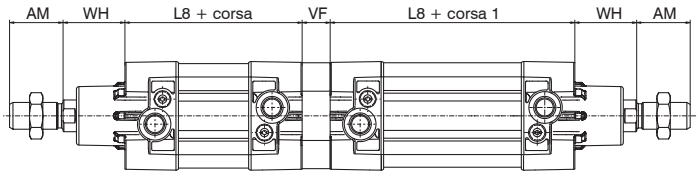
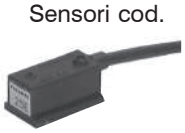


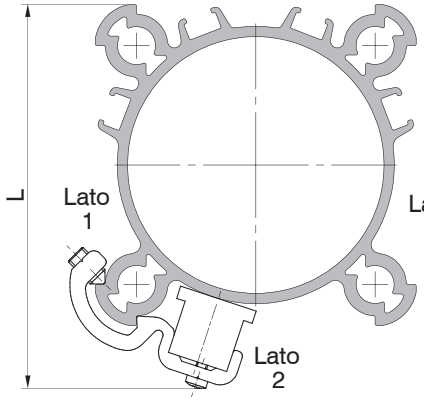
Tabella dimensioni

Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
AM		22	24	32	32	40	40	54	72	72
B (d 11)		30	35	40	45	45	55	60	65	75
BG		16	16	18	18	16	16	21	25	25
E		47	54	65	76	95	113	138	180	216
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
G		29.5	33	32	36	38.5	41.5	48	49	49
KK		M10X1.25	M12X1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2	M36x2	M36x2
KV		17	19	24	24	30	30	41	55	55
KW		6	7	8	8	9	9	12	18	18
L2		19	22	29	29	35	36	45	50	60
L3		4	4	5	5	/	/	/	/	/
L8		94	105	106	121	128	138	160	180	180
MM		12	16	20	20	25	25	32	40	40
PL		13	16	18	18	16	18	25	26	25
PM		3	4	5	4.5	2.5	6	8	11	11
RT		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
SW		10	13	17	17	22	22	27	36	36
TG		32.5	38	46.5	56,5	72	89	110	140	175
VA		4	4	4	4	4	4	6	6	6
VB		33	41	51	51	65	71	75	70	75
VD		4	4	4	4	4	4	6	6	6
VF		12	12	16	16	20	20	25	30	30
VG		48	54	69	69	86	91	119	152	167
WH		26	30	37	37	46	51	65	80	95
Peso g	corsa 0	460	650	1030	1360	2180	2890	5700	11200	14900
	ogni 10 mm	23	32	45	49	75	81	130	195	245

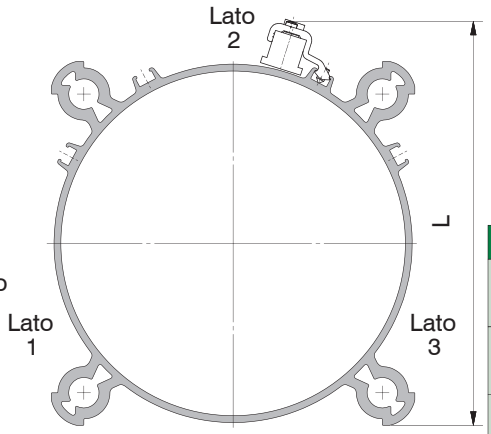
Sui cilindri ECOLIGHT possono essere utilizzati 3 tipi di sensore in base all'alesaggio, come di seguito indicato:

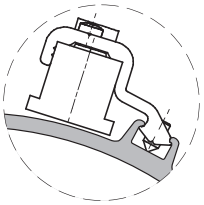
Sensori cod. **1500._**
RS._
HS._





Ø32 ... Ø100: Utilizzando le apposite staffe, i sensori possono essere fissati sui 3 lati come nel disegno (eccetto per il Ø32 solo Lato 2).





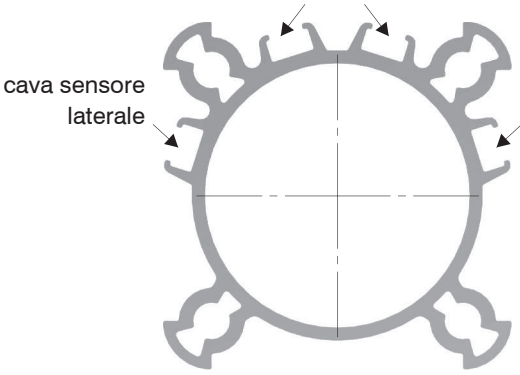
Ø125 ... Ø200: Utilizzando le apposite staffe, i sensori possono essere fissati sui 3 lati come nel disegno.

Codice	Alesaggio	L
1390.A	Ø32	58
	Ø40	65
1390.B	Ø50	75
	Ø63	86
1390.C	Ø80	105
	Ø100	122
1390.D	Ø125	150
	Ø160	190
	Ø200	225

Sensori cod. **1580._**
MRS._
MHS._



cave sensore lato connessioni alimentazione



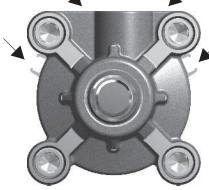
Sensori cod. **1590._**
LRS._
LHS._



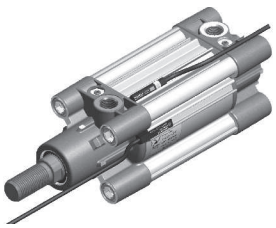
solo sensore serie 1590

sensori serie 1580 e 1590

sensori serie 1580 e 1590

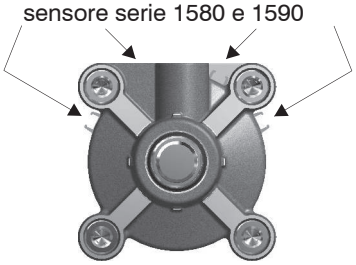


Ø32 ... Ø63

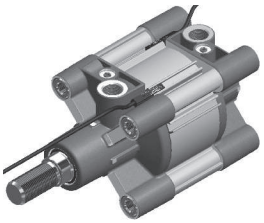


CILINDRI ALESAGGIO dal Ø32 al Ø63:
le 2 cave sul lato connessioni, alle estremità sono tappate dalle testate, pertanto non è utilizzabile il sensore serie 1580, ma solo il sensore serie 1590, adatto per il montaggio direttamente dall'alto delle cave ed una volta alloggiato, per mezzo dell'apposita vite, lo si blocca nella posizione desiderata.

sensore serie 1580 e 1590

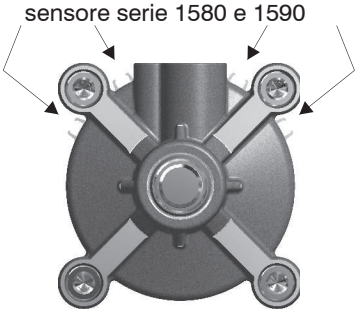


Ø80

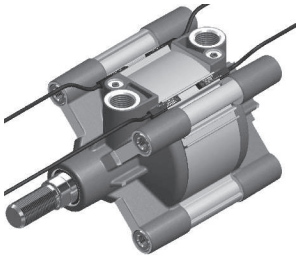


CILINDRI ALESAGGIO Ø80:
le 2 cave sensore sul lato connessioni sono accessibili frontalmente: una dal lato della testata anteriore e l'altra da quella posteriore. Pertanto sono utilizzabili sia i sensori serie 1580, sia i serie 1590.

sensore serie 1580 e 1590



Ø100 ... Ø200



CILINDRI ALESAGGIO Ø100 ... Ø200:
tutte e 4 le cave sono accessibili frontalmente, pertanto sono utilizzabili sia i sensori 1580, sia i serie 1590.

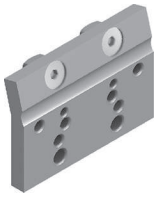
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

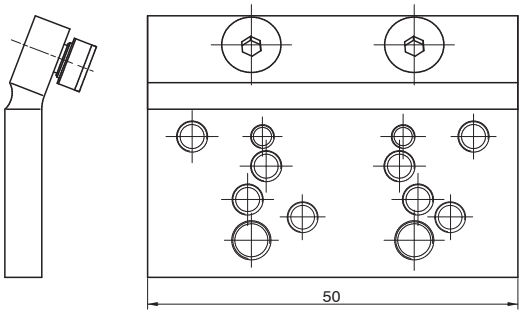
Supporto per distributori

Codifica: 1390.Ⓣ

	TAGLIA
Ⓣ	**25** = Ø32
	26 = Ø40
	27 = Ø50
	28 = Ø63
	29 = Ø80
	30 = Ø100

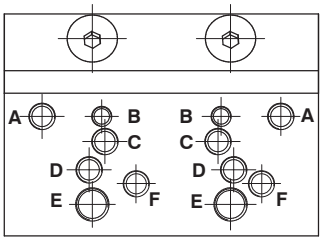
Attenzione: non utilizzare per il montaggio delle basi distributore ISO





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 488 / 484
B = 2400
C = T488
D = 2600
E = T424
F = 888_



Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

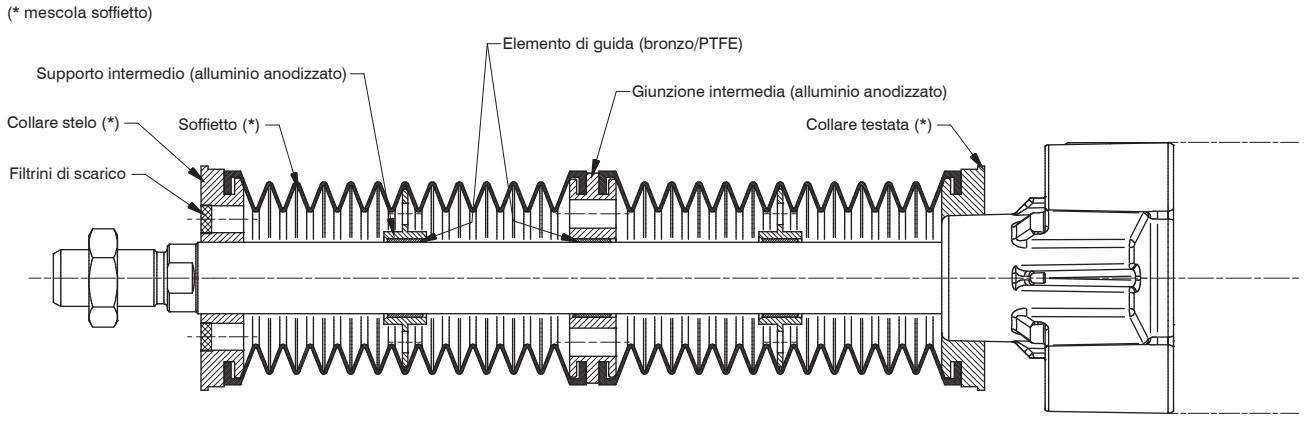
Serie Ecolight - con soffietti di protezione

Il soffietto modulare ha la funzione di proteggere lo stelo e la guarnizione di tenuta dei cilindri serie Ecolight (tutte le versioni, escluse, in quanto inutili, quelle con raschiatore Q e R), dal Ø32 al Ø100, fino a corse di un metro.
E' composto da un soffietto montabile in serie, su dischi terminali posti sullo stelo e sulla testata anteriore.
E' presente anche un disco intermedio, posto all'interno del soffietto, guidato sullo stelo con bronzine in bronzo sinterizzato/PTFE, con la funzione di evitare che il soffietto strisci sullo stelo e permettendo il montaggio in qualsiasi orientamento del cilindro.
In base alle esigenze di temperatura, utilizzo o compatibilità con le sostanze a contatto con il cilindro, sono disponibili tre mescole.
Durante il funzionamento, il soffietto si distende e si ritrae. Pertanto, l'aria al suo interno necessità di una via di fuga che avviene attraverso:
- una serie di filtri posti sul disco terminale dello stelo: versione con scarico soffietto NON CONVOGLIATO;
- una connessione filettata posta sul terminale testata: versione con scarico soffietto CONVOGLIATO.

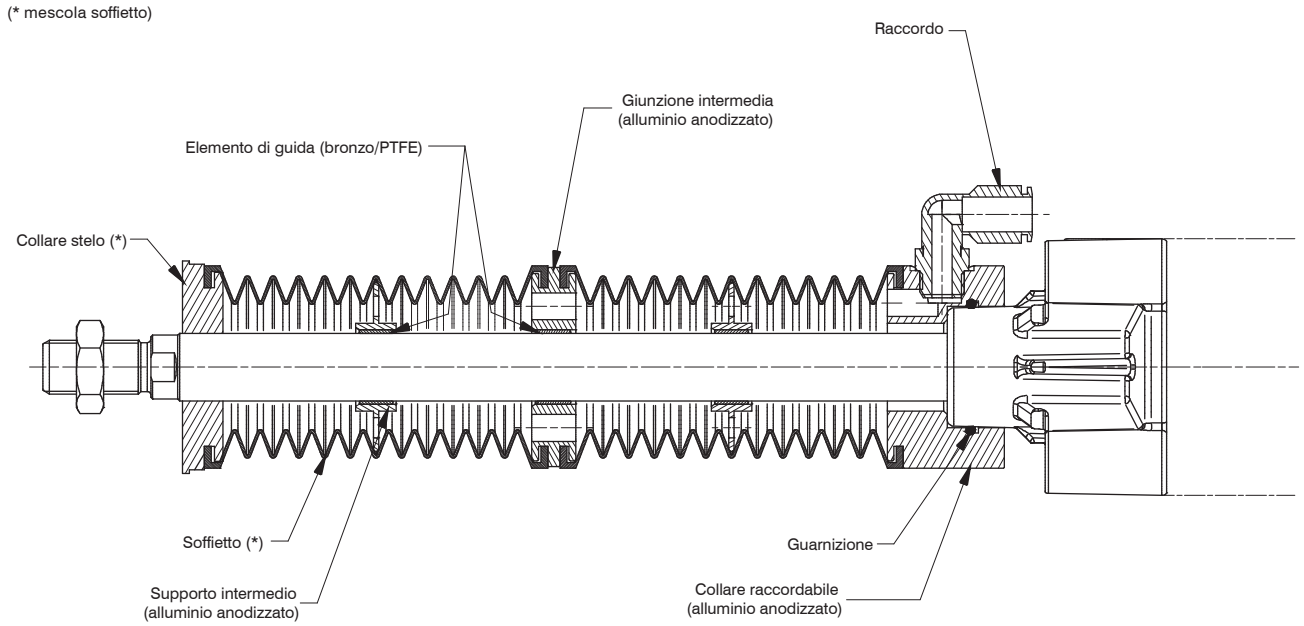
Il montaggio è semplice e prevede un cilindro con stelo prolungato (vedi codici di ordinazione).

Sono fornibili:
- cilindro completo di soffietto;
- kit soffietto (sgrassare la superficie della testata anteriore e dello stelo prima del montaggio, per interferenza, dei terminali soffietto).

Caratteristiche costruttive
Versione con scarico soffietto NON CONVOGLIATO



Versione con scarico soffietto CONVOGLIATO



Attenzione: con cilindri Ø32 ... 63, utilizzare raccordo G1/4 tubo Ø10 e Ø12
con cilindri Ø80 - 100, utilizzare raccordo G3/8 tubo Ø12 e Ø14

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche di funzionamento

Velocità massima ammessa	1m/sec
Corsa massima	Ø32 ... Ø63: 980mm – Ø80 ... Ø100: 1140mm
Montaggio	terminali, per interferenza con stelo e testata (nella versione scarico convogliato, terminale testata fissato con grani)
Orientamento cilindro	Indifferente
EPDM (colore nero)	Temperature limite di utilizzo: -40°C / +110°C, Ideale per gli usi esterni e applicazioni con acqua, Resistenza eccellente agenti atmosferici, ozono, luce solare diretta, acqua e vapore, Resistenza buona acidi e solventi ossigenati, Resistenza elevata alle deformazioni permanenti, Resistenza scarsa contatto con olii, grassi minerali e idrocarburi.
NBR (colore nero)	Temperature limite di utilizzo: -40°C / +130°C, Le applicazioni includono: aerospaziale, automobilistico, gas e applicazioni sottovuoto, Non adatto per gli usi esterni, Resistenza ottima agli olii, grassi, idrocarburi, acqua e alcool, Resistenza buona impermeabilità all'aria e ai gas.
SILICONE (colore arancio)	Temperature limite di utilizzo: -60°C / +200°C, Ideale per applicazioni in ambito alimentare/clean, alta temperatura, agenti atmosferici (ozono, acqua) , Mantenimento della flessibilità anche a basse temperature, un'ottima elasticità, Ottime caratteristiche elettro-isolanti, Resistenza scarsa a contatto con olii, grassi minerali e idrocarburi, Non raccomandato per il contatto con chetoni o acidi concentrati, benzene, Alta permeabilità del gas.

Le temperature sopra indicate sono relative al materiale del soffietto. Pertanto, la temperatura di utilizzo dell'assemblato kit soffietto + cilindro corrisponderà ai valori minimi delle temperature dei due componenti, ossia quelle dei cilindri.

Codici di ordinazione

Cilindro completo di soffietto

__	_	_ _ _ _	S	_ _			_

Serie cilindro
- **FA**= 1390
- **FB**= 1391
- **FC**= 1392

Alesaggio cilindro
- **A**= Ø32
- **B**= Ø40
- **C**= Ø50
- **D**= Ø63
- **E**= Ø80
- **F**= Ø100

Corsa cilindro

Corsa massima
Ø32 ... Ø63: 980 mm
Ø80 ... Ø100: 1140 mm
(ATTENZIONE: per il numero di soffietti vedi codifica **KIT SOFFIETTO**)

Guarnizioni cilindro
- **0N**= guarnizioni NBR
- **0P**= guarnizioni PUR
- **0V**= guarnizioni FPM per alte temperature
- **0L**= guarnizioni per basse temperature
- **0K**= guarnizioni NBR pistone in alluminio
- **PK**= guarnizioni PUR pistone in alluminio

Versione cilindro
- **1**= versione BASE
- **2**= versione STELO PASSANTE

Mescole soffietti
- **N**= NBR
- **E**= EPDM
- **S**= SILICONE

Scarico soffietto
- **0**= non convogliato
- **1**= convogliato

Kit soffietto (senza cilindro)

FA	_	_ _ _ _	S	0	0	_	_

Alesaggio cilindro
- **A**= Ø32
- **B**= Ø40
- **C**= Ø50
- **D**= Ø63
- **E**= Ø80
- **F**= Ø100

Corsa cilindro

cilindri Ø32 ... Ø63	cilindri Ø80 ... Ø100
0001= da 0 a 240 mm (n° 1 soffietto)	**0001**= da 0 a 280mm (n° 1 soffietto)
0002= da 241 a 485mm (n° 2 soffietti)	**0002**= da 281 a 570mm (n° 2 soffietti)
0003= da 486 a 730mm (n° 3 soffietti)	**0003**= da 571 a 855mm (n° 3 soffietti)
0004= da 731 a 980mm (n° 4 soffietti)	**0004**= da 856 a 1140mm (n° 4 soffietti)

Mescole soffietti
- **N**= NBR
- **E**= EPDM
- **S**= SILICONE

Scarico soffietto
- **0**= non convogliato
- **1**= convogliato

Versione con scarico soffietto NON CONVOGLIATO



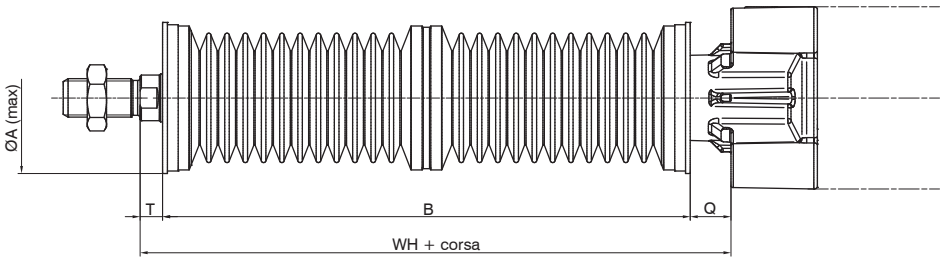


Tabella dimensioni

Alesaggio	ØA	T	B + corsa				Q	WH + corsa			
Ø32	60	10	60	115	170	225	7	77	132	187	242
Ø40		10,5	60	115	170	225	10	80,5	135,5	190,5	245,5
Ø50		12	60	115	170	225	17	89	144	199	254
Ø63		12	60	115	170	225	17	89	144	199	254
corse	/	/	0 ... 240	241 ... 485	486 ... 730	731 ... 980	/	0 ... 240	241 ... 485	486 ... 730	731 ... 980
Ø80	83	14	70	130	195	260	23	107	167	232	297
Ø100		14	70	130	195	260	24	108	168	233	298
corse	/	/	0 ... 280	281 ... 570	571 ... 855	856 ... 1140	/	0 ... 280	281 ... 570	571 ... 855	856 ... 1140

Versione con scarico soffietto CONVOGLIATO



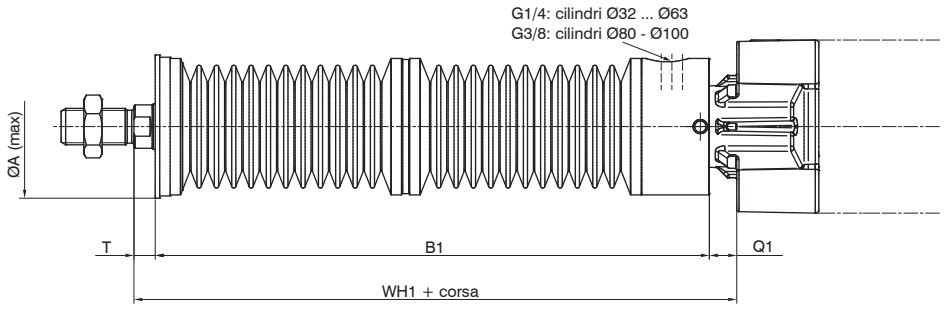


Tabella dimensioni

Alesaggio	ØA	T	B1 + corsa				Q1	WH1 + corsa			
Ø32	60	10	75	130	185	240	10	95	150	205	260
Ø40		10,5	75	130	185	240	13	98,5	153,5	208,5	263,5
Ø50		12	83	138	193	248	12	107	162	217	272
Ø63		12	83	138	193	248	12	107	162	217	272
corse	/	/	0 ... 240	241 ... 485	486 ... 730	731 ... 980	/	0 ... 240	241 ... 485	486 ... 730	731 ... 980
Ø80	83	14	94	154	219	284	18	126	186	251	316
Ø100		14	94	154	219	284	19	127	187	252	317
corse	/	/	0 ... 280	281 ... 570	571 ... 855	856 ... 1140	/	0 ... 280	281 ... 570	571 ... 855	856 ... 1140

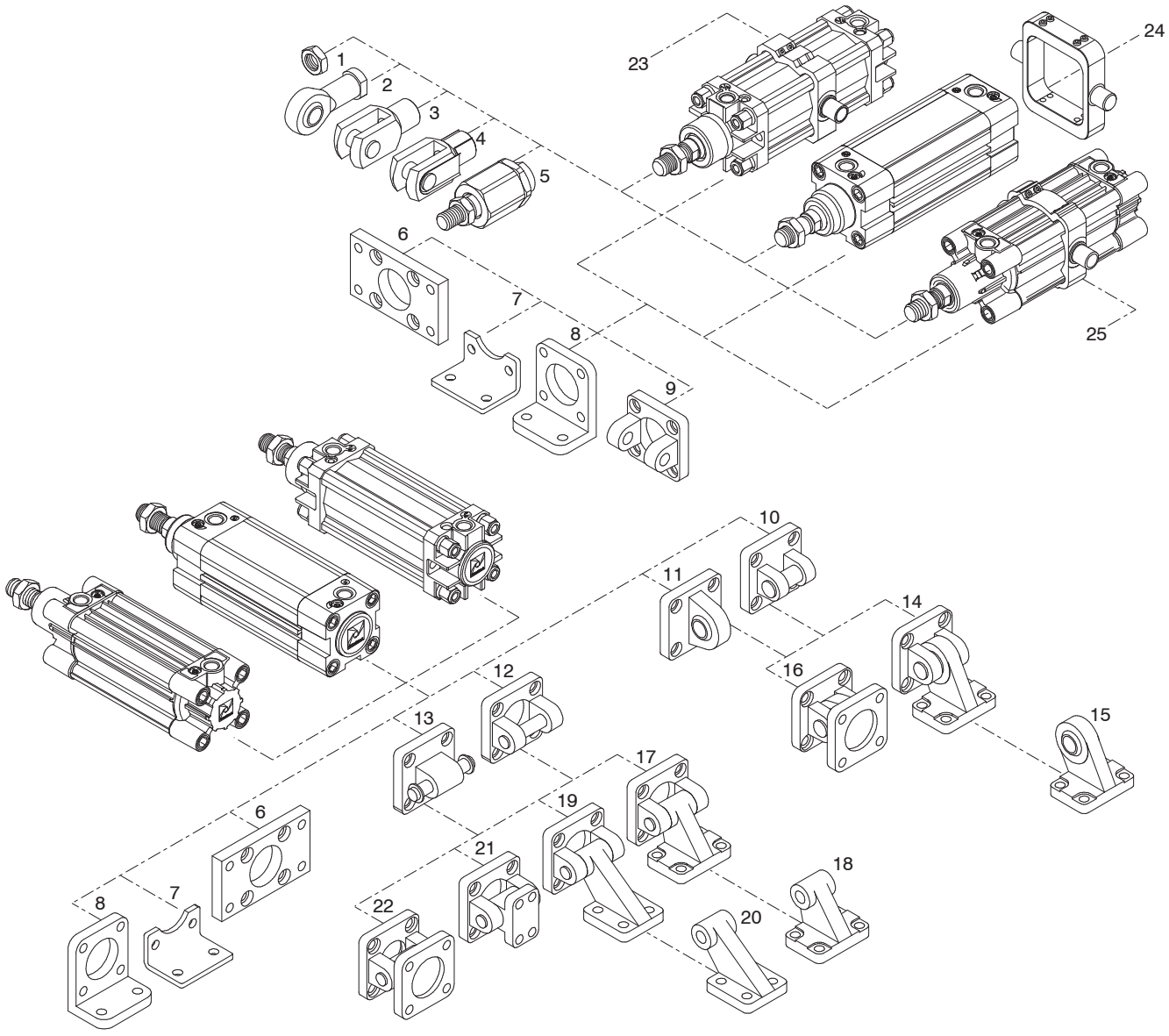
Fissaggi

Possono essere utilizzati tutti i fissaggi/accessori e sensori per cilindri ISO 15552 serie ECOLIGHT, disponibili sul catalogo generale ad eccezione di:

- Cerniera anteriore
- Flangia anteriore e piedino normale, non disponibili per cilindri Ø32 nella versione con scarico soffietti non convogliato

Nel caso di cilindro fornito completo di soffietto, per montare i fissaggi sulla testata anteriore è necessario togliere il kit soffietto. Pertanto, nel rimontaggio del kit, tenere in considerazione le quote nelle pagine precedenti relative alle dimensioni di ingombro.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Pos.	Descrizione	Alluminio	Acciaio
1	Dado per stelo	/	1320.Ø.18F
2	Snodo sferico	/	1320.Ø.32F
3	Forcella con perno	/	1320.Ø.13F
4	Forcella con clips	/	1320.Ø.13/1F
5	Giunto autoallineante	/	1320.Ø.33F
6	Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2) *	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
7	Piedini (bassi) in lamiera (MS1)	/	1320.Ø.05/1F
8	Piedini normali *	1320.Ø.05F	/
9	Cerniera anteriore (non prevista dalle norme ISO-VDMA) **	1380.Ø.08F	1320.Ø.19F
10	Cerniera posteriore stretta	1380.Ø.30F	1320.Ø.29F
11	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
12	Cerniera posteriore (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
13	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1380.Ø.09/1F	1320.Ø.21F
14	Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K) (pos.10 + pos.15)	/	1320.Ø.27F
15	Controcerniera a squadra per articolazione (pos.14)	/	1320.Ø.28F
16	Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K) (pos.10 + pos.11)	1380.Ø.36F	1320.Ø.26F
17	Articolazione a squadra (AB7) (pos.18 + pos.12)	1380.Ø.35F	1320.Ø.23F
18	Controcerniera a squadra per articolazione (pos.17)	1320.Ø.11/2F	1320.Ø.24F
19	Articolazione a squadra (non prevista dalle norme ISO-VDMA) (pos.20 + pos.12)	1380.Ø.11F	/
20	Controcerniera a squadra per articolazione (pos.19)	1320.Ø.11/1F	/
21	Articolazione normale (non prevista dalle norme ISO-VDMA)	1380.Ø.10F	/
22	Articolazione normale completa (pos.12 + pos.13)	1380.Ø.22F	1320.Ø.22F
23	Cerniera intermedia cilindri serie 1319 ... 1321	1320.Ø.12BF	1320.Ø.12F
24	Cerniera intermedia Ecoplus serie 1386 ... 1388 / 1396 ... 1398	/	1386.Ø.12F
25	Cerniera intermedia Ecolight serie 1390 ... 1392	1390.Ø.12F	/

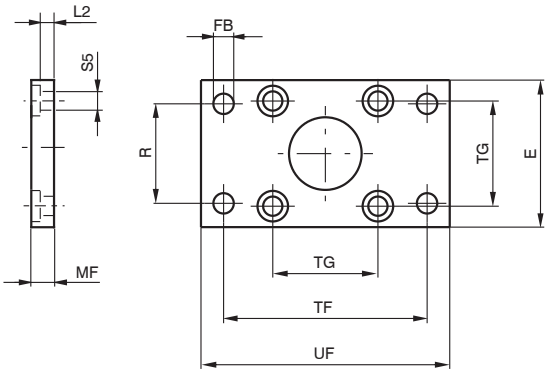
***** Non utilizzare sui cilindri Serie Ecolight con soffietto Ø32
****** Non utilizzare sui cilindri Serie Ecolight con soffietto

Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

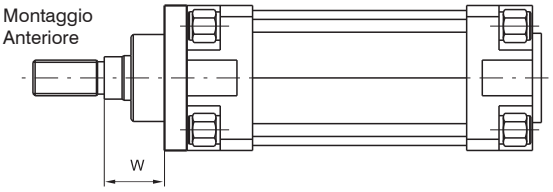
Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

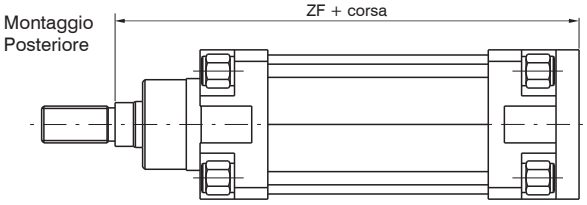
Ⓜ	MATERIALE
	80 = Acciaio
	90 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	03F = Flangia in acciaio (Ø32 ... Ø200)
	03FP = Flangia in alluminio (Ø32 ... Ø100)





Piastra che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso.





Alesaggio	E	FB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	ZF	W	L2	S5	Peso (g) acciaio	Peso (g) alluminio
32	45	7	10	32	64	32,5	80	130	16	5	6,6	190	60
40	52	9	10	36	72	38	90	145	20	5	6,6	250	69
50	65	9	12	45	90	46,5	110	155	25	6,5	9	480	130
63	75	9	12	50	100	56,5	120	170	25	6,5	9	620	170
80	95	12	16	63	126	72	150	190	30	9	11	1430	345
100	115	14	16	75	150	89	170	205	35	9	11	1990	485
125	140	16	20	90	180	110	205	245	45	10,5	14	3750	/
160	180	18	20	115	230	140	260	280	60	9,5	18	6350	/
200	220	22	25	135	270	175	300	300	70	12,5	18	11350	/

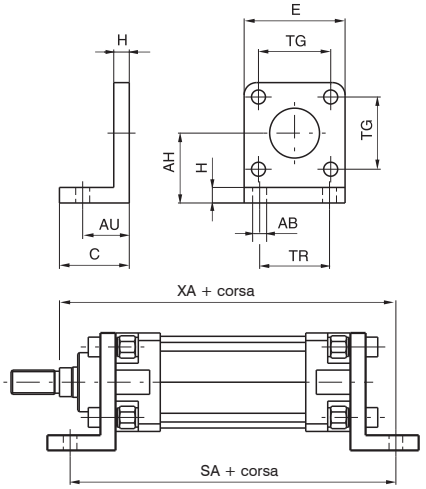
Piedini normali

Codifica: 1320.Ø.05F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200

Alluminio
(1 pezzo)





Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H 14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	91	115	135
AU (±0,2)	24	28	32	32	41	41	45	60	70
C	35	35	45	45	55	56	68	82	90
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
XA	144	163	175	190	215	230	270	320	345
Peso g	45	65	140	175	380	470	920	2300	3200

Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso.
Sono realizzati in lega di alluminio e verniciati di nero.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

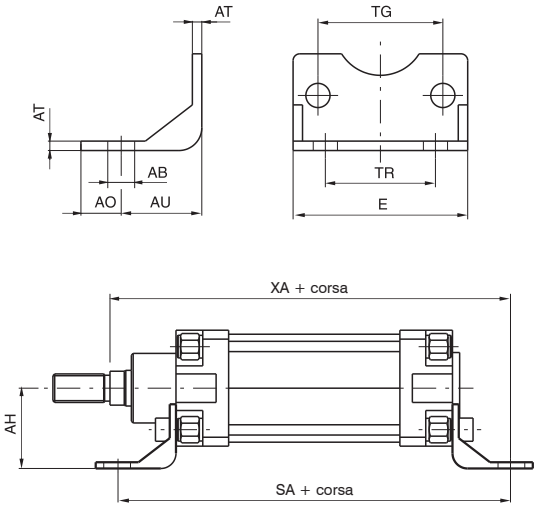
Piedini (bassi) in lamiera (MS1)

Codifica: 1320.Ø.05/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200

Acciaio
(1 pezzo)





Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso.
Sono realizzati in lamiera tranciata, piegata e verniciati di nero.

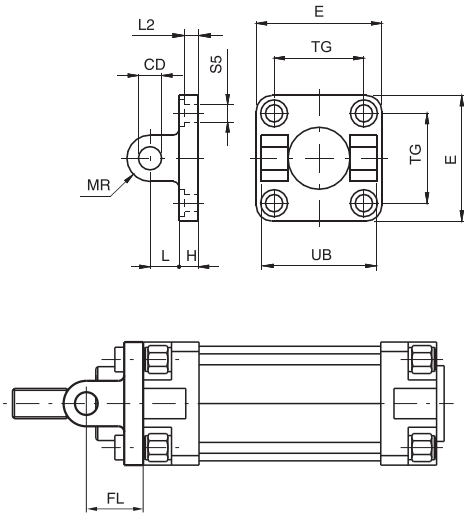
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H 14)	7	9	9	9	12	14	16	18	22
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90	115	135
AU (± 0.2)	24	28	32	32	41	41	45	60	70
AO (± 0.2)	11	8	15	13	14	16	25	15	30
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
AT	4	4	5	5	6	6	8	9	12
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
XA	144	163	175	190	215	230	270	320	345
Peso (g)	65	80	170	190	380	452	1090	1190	3450

Cerniera anteriore (non prevista dalle norme ISO-VDMA)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	08F = Cerniera anteriore in alluminio
	19F = Cerniera anteriore in acciaio





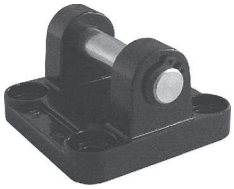
Questo tipo di fissaggio permette l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
E' realizzata in alluminio pressofuso o acciaio (vedi codice di ordinazione) e verniciata di nero.

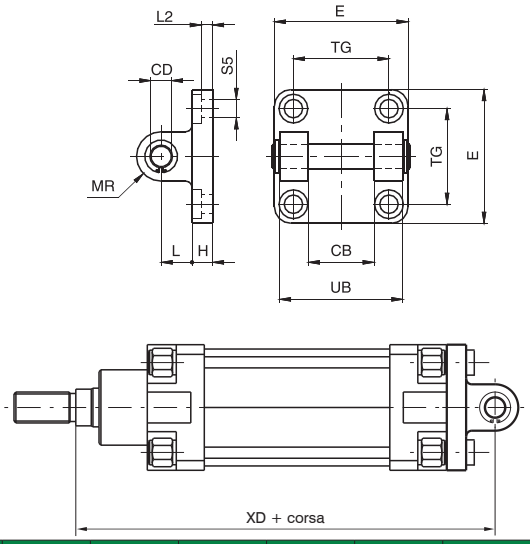
Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD (H9)		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL (±0,2)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acciaio	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB (h14)		45	52	60	70	90	110	130	170	170
L2(±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5 (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Peso (g)	Alluminio	50	75	125	190	380	620	1180	1780	2900
	Acciaio	150	235	340	550	1010	1710	3360	5750	8960

Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	20F = Cerniera posteriore in acciaio
	09F = Cerniera posteriore in alluminio





Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CB (H 14)		26	28	32	40	50	60	70	90	90
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acciaio	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB (h14)		45	52	60	70	90	110	130	170	170
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
L2(±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Peso (g)	Alluminio	80	130	185	310	530	910	1710	2760	3820
	Acciaio	180	290	400	670	1160	2000	3890	6730	9880

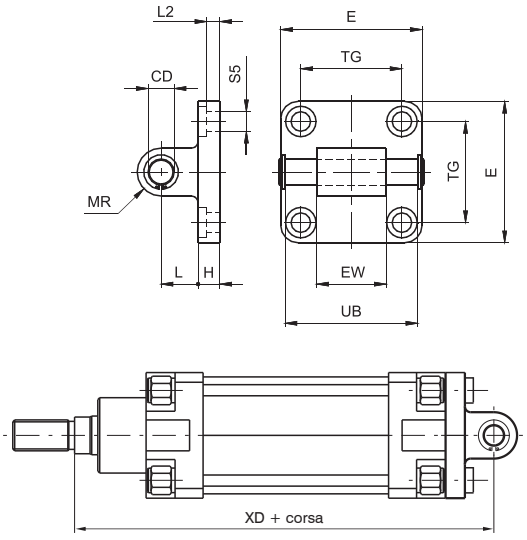
Fissaggio uguale al tipo 08 ma completo di perno.
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
E' realizzata in alluminio pressofuso o acciaio (vedi codice di ordinazione) e verniciata di nero.

Cerniera posteriore maschio (MP4)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	21F = Cerniera posteriore maschio in acciaio
	09/1F = Cerniera posteriore maschio in alluminio





Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
EW		26 (-0.2/-0.6)	28 (-0.2/-0.6)	32 (-0.2/-0.6)	40 (-0.2/-0.6)	50 (-0.2/-0.6)	60 (-0.2/-0.6)	70 (-0.5/-1.2)	90 (-0.5/-1.2)	90 (-0.5/-1.2)
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	20	20
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acciaio	12	15	17	20	22	25	30	35	40
MR		10	12	12	16	16	20	25	25	25
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
UB (-0.5/-0)		46	53	61	71	91	111	132	171,5	171,5
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
L2 (±0.5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
Peso (g)	Alluminio	90	130	190	340	580	960	1890	2830	3940
	Acciaio	210	330	430	810	1350	2400	4300	6880	8560

Fissaggio simile alla cerniera 09 ma con attacco maschio anzichè femmina.
Consente l'ancoraggio del cilindro sia sul piano parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
E' realizzata in alluminio pressofuso o acciaio (vedi codice di ordinazione) e verniciata di nero.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

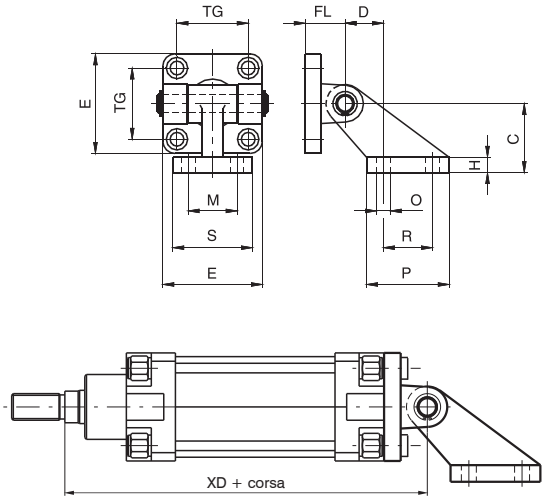
Articolazione a squadra (non prevista dalle norme ISO-VDMA)

Codifica: 1380.Ø.11F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200

Alluminio
La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.11/1F





Fissaggio per l'ancoraggio dei cilindri con l'asse parallelo al piano dove è fissata la controcerniera. Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con inclinazioni fino a 90° rispetto al piano.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90	90	140	140
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40	40	50	50
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
H	8	10	10	12	12	17	17	20	20
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50	50	63	63
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
O (H 13)	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	37	54	54	75	75	103	103	154	154
R (JS 14)	20	32	32	50	50	70	70	110	110
S	41	52	52	63	63	80	80	110	110
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	130	260	330	600	820	1560	2530	4735	5795

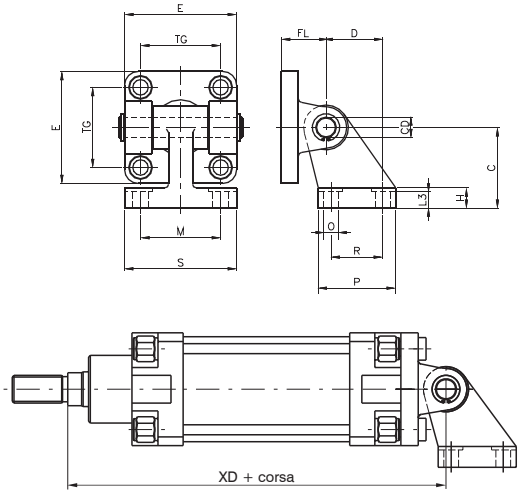
Articolazione a squadra (AB7)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	23F = Articolazione a squadra in acciaio (Ø32 ... Ø100)
	35F = Articolazione a squadra in alluminio

Controcerniera
ordinabile separatamente con il codice:
1320.Ø.11/2F (alluminio)
1320.Ø.24F (acciaio) (Ø32...Ø100)





Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
FL		22	25	27	32	36	41	50	55	60
D (JS14)		21	24	33	37	47	55	70	97	105
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
C (JS15)		32	36	45	50	63	71	90	115	135
H	Alluminio	8	10	12	14	14	17	20	25	30
	Acciaio	8	10	12	12	14	15	/	/	/
L3	Alluminio	6,4	8,4	10,4	12,4	11,5	14,5	16,8	21	26
	Acciaio	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5	/	/	/
R (JS14)		18	22	30	35	40	50	60	88	90
P		31	35	45	50	60	70	90	126	130
O (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	14	14	18
S		51	54	65	67	86	96	124	156	162
M (JS14)		38	41	50	52	66	76	94	118	122
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso (g)	Alluminio	120	180	225	435	730	1220	2325	3780	4950
	Acciaio	340	500	640	1250	2100	3500	/	/	/

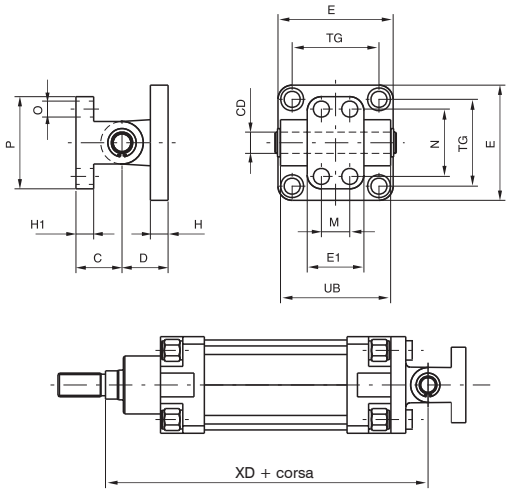
Articolazione normale (non prevista dalle norme ISO-VDMA)

Codifica: 1380.Ø.10F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200

Alluminio





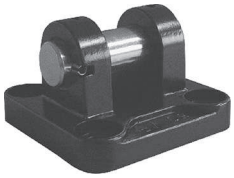
Fissaggio composto da cerniera 09 e controcerniera, adatto all'ancoraggio dei cilindri con l'asse ortogonale al piano dove è fissata la controcerniera.
Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con una oscillazione di ± 60°.

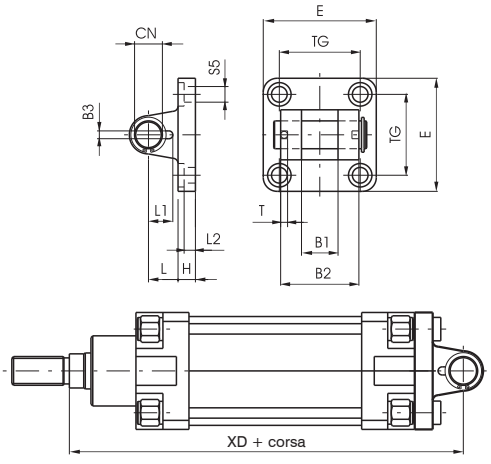
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
C (±0.2)	18	26	26	34	34	41	41	55	55
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
D	22	25	27	32	36	41	50	55	60
E	45	52	65	75	95	115	140	180	220
E1	25	32	32	46	46	56	56	71	71
H	10	10	12	12	16	16	20	20	25
H1	8	10	10	12	12	16	16	20	20
M (±0.2)	-	16	16	25	25	32	32	43	43
N (±0.2)	28	38	38	54	54	90	90	150	150
O	7	9	9	11	11	14	14	18	18
P	40	52	52	75	75	115	115	180	180
TG	32.5	38	46.5	56.5	72	89	110	140	175
UB	45	52	60	70	90	110	130	170	170
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	11	190	240	490	710	1290	2090	3690	4810

Cerniera posteriore stretta

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	29F = Cerniera posteriore stretta in acciaio (Ø32 ... Ø125)
	30F = Cerniera posteriore stretta in alluminio





Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
B1 (H 14)		14	16	21	21	25	25	37	43	43
B2 (d 12)		34	40	45	51	65	75	97	122	122
B3 (+0,2/-0)		3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	6,3	6,3	6,3	6,3
CN		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	/	/
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27	30	35	35
	Acciaio	12	15	17	20	22	25	30	/	/
L1		11,5	12	14	14	16	16	24	26,5	26,5
L2 (±0,5)		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
T		3	4	4	4	4	4	6	6	6
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso (g)	Alluminio	70	115	200	290	570	820	1710	3010	4380
	Acciaio	160	270	370	670	1110	2100	4150	/	/

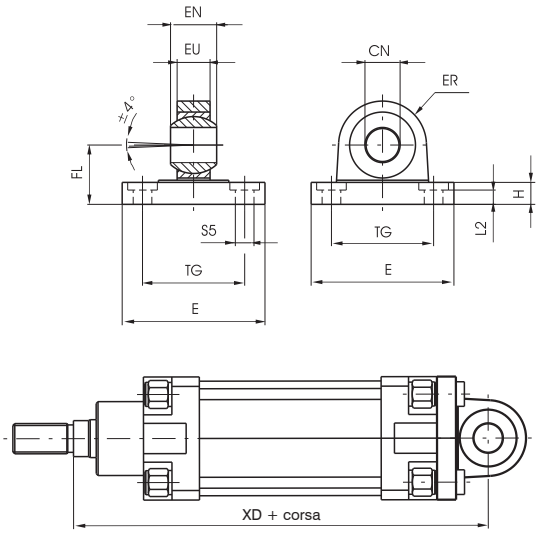
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	25F = Cerniera posteriore maschio in acciaio (Ø32 ... Ø125)
	15F = Cerniera posteriore maschio in alluminio





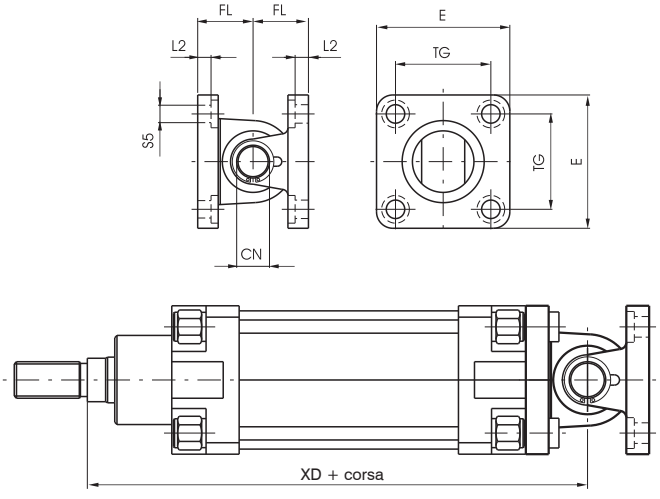
Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CN (H7)		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
EN (-0.1)		14	16	21	21	25	25	37	43	43
ER	Alluminio	16	19	21	24	28.5	30	40	45	48
	Acciaio	15	18	20	23	27	30	40	/	/
EU		10.5	12	15	15	18	18	25	28	28
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20	25
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	/	/
L2 (±0.5)		5.5	5.5	6.5	6.5	10	10	10	10	11
S5		6.6	6.6	9	9	11	11	14	18	18
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso (g)	Alluminio	60	100	180	245	480	650	1410	2420	3840
	Acciaio	210	310	400	710	1350	2400	4000	/	/

Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200
Ⓥ	VERSIONE
	26F = Articolazione normale completa in acciaio (Ø32 ... Ø125)
	36F = Articolazione normale completa in alluminio





Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
CN		10	12	16	16	20	20	30	35	35
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41	50	55	60
L2 (±0.5)		5.5	5.5	6.5	6.5	10	10	10	10	11
S5		6.6	6.6	9	9	11	11	14	18	18
TG		32.5	38	46.5	56,5	72	89	110	140	175
XD		142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso (g)	Alluminio	130	215	380	535	1050	1470	3120	5430	8220
	Acciaio	380	580	770	1380	2460	4500	8150	/	/

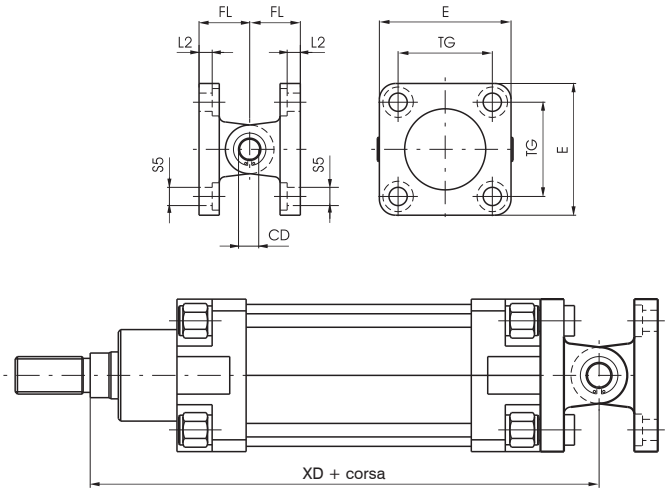
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Articolazione normale completa

Codifica: 13Ⓜ.Ø.22F

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200





Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	360	580	780	1370	2370	4110	7670	12650	17480

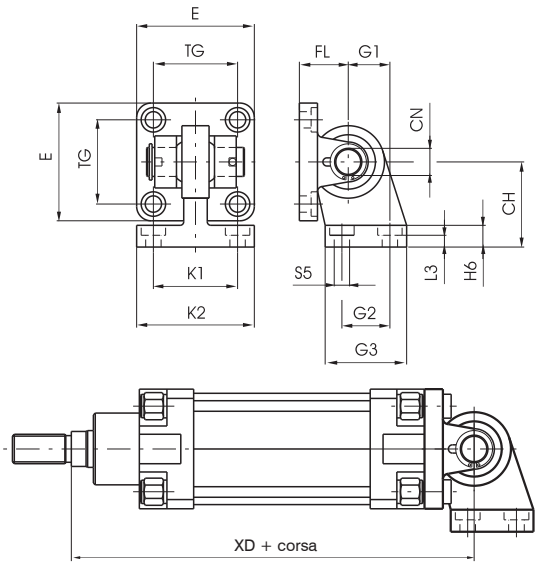
Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 1320.Ø.27F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125

Acciaio
La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.28F





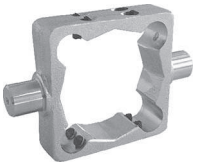
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90
CN	10	12	16	16	20	20	30
E	45	55	65	75	95	115	140
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41	50
G1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55	70
G2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50	60
G3	31	35	45	50	60	70	90
H6	10	10	12	12	14	15	20
K1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76	94
K2	51	54	65	67	86	96	124
L3 (+0,5/-0)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5	17
S5	6,6	6,6	9	9	11	11	14
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110
XD	142	160	170	190	210	230	275
Peso g	330	480	830	1220	2100	3580	7000

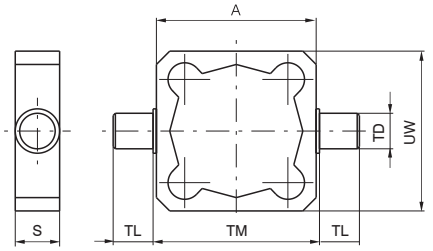
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

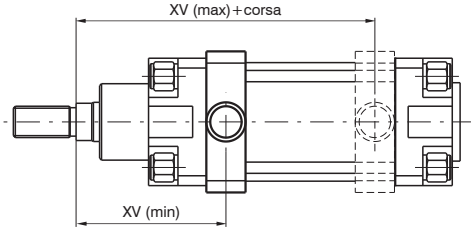
Cerniera intermedia (Acciaio)

Codifica: 1320.Ø.12F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200







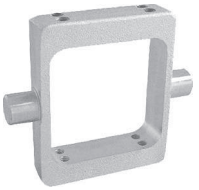
Cerniera da montare sulla camicia per avere il centro di rotazione dei perni in un punto compreso tra le testate del cilindro. Si fissa alla camicia mediante 8 grani a punta che si bloccano nella scanalatura a "V" delle quattro coste sporgenti.
Nel caso di ancoraggi soggetti a forti sollecitazioni si consiglia di spinare le cerniere sulle coste una volta trovata la giusta posizione.
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa.

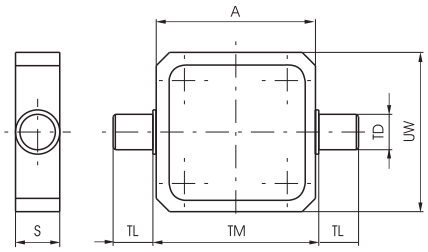
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	49	62	73	87	109	130	155	190	240
S	18	21	21	27	27	32	32	40	40
TD (e9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TL (h14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TM (h14)	50	63	75	90	110	132	160	200	250
UW	59	62	73	87	109	130	155	190	240
XV (max.)	85	96	102	109	123.5	131.5	162	193	204
XV (min.)	61	69	78	86	96.5	108.5	128	150	168
Peso g	180	270	330	650	890	1550	1950	3580	5850

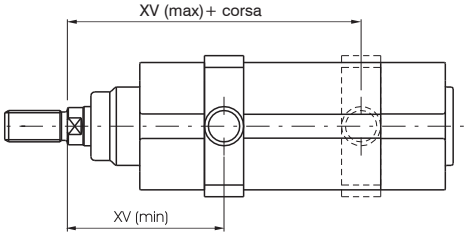
Cerniera intermedia (Acciaio)

Codifica: 1386.Ø.12F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







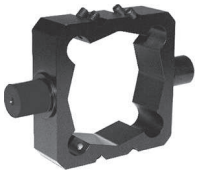
Cerniera da montare sulla camicia per avere il centro di rotazione dei perni in un punto compreso tra le testate del cilindro. Si fissa alla camicia mediante 8 grani a punta.
Nel caso di ancoraggi soggetti a forti sollecitazioni si consiglia di spinare le cerniere sulle coste una volta trovata la giusta posizione.
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa.

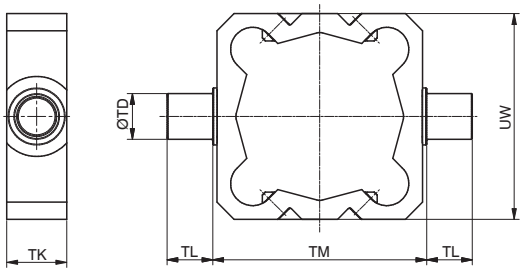
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	49.8	62.6	74.1	89.1	109.1	130.1
S	18	21	21	27	27	30
TD (e 9)	12	16	16	20	20	25
TL (h 14)	12	16	16	20	20	25
TM (h 14)	50	63	75	90	110	132
UW	70	78	91	94	130	145
XV (max.)	80	91.5	97.5	106.5	118.5	127
XV (min.)	66	73.5	82.5	88.5	101.5	113
Peso g	195	350	430	565	1035	1450

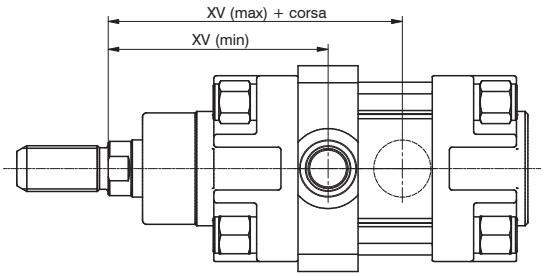
Cerniera intermedia (Alluminio con boccole in acciaio riportate)

Codifica: 1320.Ø.12BF

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







Cerniera in alluminio anodizzato, con boccole in acciaio brunito riportate, da montare sulla camicia per avere il centro di rotazione dei perni in un punto compreso tra le testate del cilindro. Si fissa alla camicia mediante 8 grani a punta che si bloccano nella scanalatura a "V" delle quattro coste sporgenti.
Nel caso di ancoraggi soggetti a forti sollecitazioni si consiglia di spinare le cerniere sulle coste una volta trovata la giusta posizione. In caso di utilizzo con pressione, carico e velocità elevati chiedere al nostro ufficio tecnico.
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa.

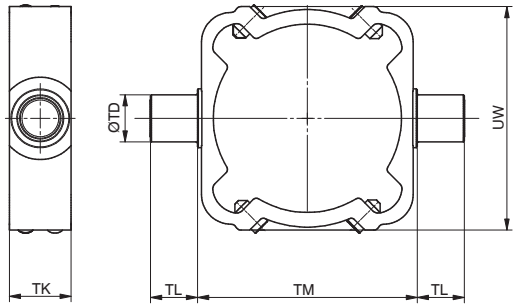
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
TD	Ø12	Ø16	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25
TL	12	16	16	20	20	25
TM	50	63	75	90	110	132
TK	18	21	21	27	27	32
UW	54	60	72	87	109	130
XV min.	61	69	78	86	96.5	108.5
XV max.	85	96	102	109	123.5	131.5
Peso g	70	110	140	280	370	630

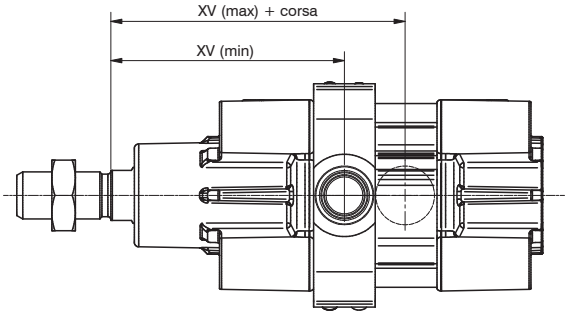
Cerniera intermedia (Alluminio con boccole in acciaio riportate)

Codifica: 1390.Ø.12F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







Cerniera in alluminio anodizzato, con boccole in acciaio brunito riportate, da montare sulla camicia per avere il centro di rotazione dei perni in un punto compreso tra le testate del cilindro. Si fissa alla camicia mediante 8 grani a punta che si bloccano nella scanalatura a "V" delle quattro coste sporgenti.
Nel caso di ancoraggi soggetti a forti sollecitazioni si consiglia di spinare le cerniere sulle coste una volta trovata la giusta posizione. In caso di utilizzo con pressione, carico e velocità elevati chiedere al nostro ufficio tecnico.
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa serie 1500._, RS._, HS._

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
TD	Ø12	Ø16	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25
TL	12	16	16	20	20	25
TM	53*	63	75	90	110	132
TK	18	21	21	27	27	32
UW	56	64	76	92	112	134
XV min.	65	74	80	87	99	109
XV max.	81	91	100	108	121	130.5
Peso g	60	100	125	240	320	540

** Ø32, dimensione TM: non a normativa ISO 15552*

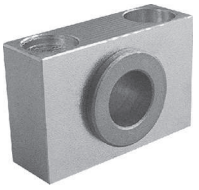
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

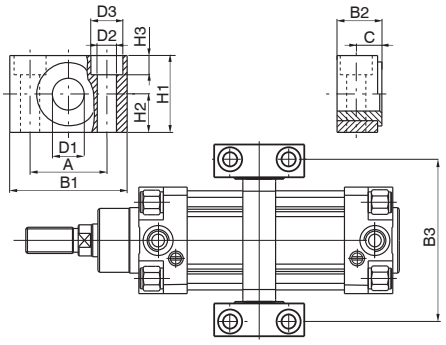
Supporto per cerniera intermedia

Codifica: 1320.Ø.12/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200

(1 pezzo)
Abbinando due supporti alla cerniera intermedia è possibile fissare il cilindro su un piano.





Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (±0.2)	32	36	36	42	42	50	50	60	60
B1	46	55	55	65	65	75	75	92	92
B2	18	21	21	23	23	28.5	28.5	40	40
B3	71	87	99	116	136	164	192	245	295
C	10.5	12	12	13	13	16	16	22.5	22.5
D1 (F7)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
D2	6.6	9	9	11	11	14	14	18	18
D3	11	15	15	18	18	20	20	26	26
H1	30	36	36	40	40	50	50	60	60
H2 (±0.1)	15	18	18	20	20	25	25	30	30
H3	7	9	9	11	11	13	13	17	17
Peso g (1 pezzo)	100	150	150	235	235	435	435	850	850

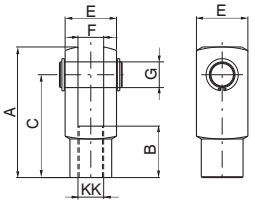
Forcella con perno

Codifica: 1320.Ø.13F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200

Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.





Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	52	62	83	83	105	105	148	188	188
B	20	24	32	32	40	40	56	72	72
C	40	48	64	64	80	80	110	144	144
E	20	24	32	32	40	40	55	70	70
F(B12)	10	12	16	16	20	20	30	35	35
G	10	12	16	16	20	20	30	35	35
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5	M20X1.5	M20X1.5	M27X2	M36X2	M36X2
Peso g	100	140	340	340	680	680	2500	4000	4000

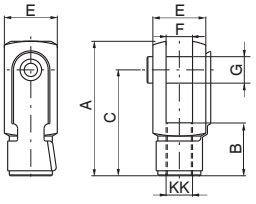
Forcella con clips

Codifica: 1320.Ø.13/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	52	62	83	83	105	105
B	20	24	32	32	40	40
C	40	48	64	64	80	80
E	20	24	32	32	40	40
F(B12)	10	12	16	16	20	20
G	10	12	16	16	20	20
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5	M20X1.5	M20X1.5
Peso g	100	140	340	340	680	680

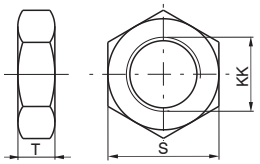
Dado per stelo

Codifica: 1320.Ø.18F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	...
	200 = Ø200

Serve per bloccare in posizione la forcella.





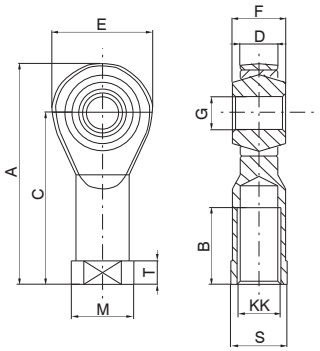
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
S	17	19	24	24	30	30	41	55	55
T	6	7	8	8	9	9	12	18	18
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5	M20X1.5	M20X1.5	M27X2	M36X2	M36X2
Peso g	15	20	20	20	40	40	100	210	210

Snodo sferico

Codifica: 1320.Ø.32F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125
	160 = Ø160
	200 = Ø200





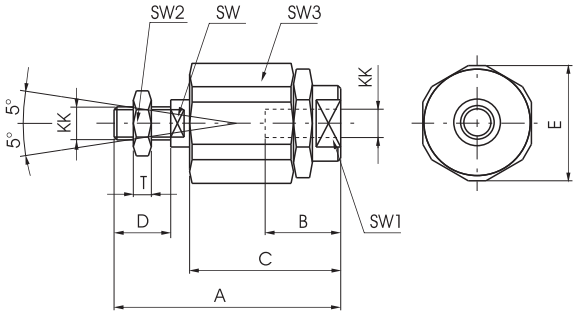
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	57	66	85	85	102	102	145	165	165
B	20	22	28	28	33	33	51	56	56
C	43	50	64	64	77	77	110	125	125
D (-0.1)	10.5	12	15	15	18	18	25	28	28
E	28	32	42	42	50	50	70	80	80
F	14	16	21	21	25	25	37	43	43
G (H7)	10	12	16	16	20	20	30	35	35
KK	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2	M36x2	M36x2
M	19	22	27	27	34	34	50	58	58
S	17	19	22	22	30	30	41	50	50
T	6.5	6.5	8	8	10	10	15	17	17
Peso g	76	110	220	220	410	410	1200	1600	1600

Giunto autoallineante

Codifica: 1320.Ø.33F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	71	75	103	103	119	119
B	20	20	32	32	40	40
C	46	46	63	63	71	71
D	20	24	32	32	40	40
E	32	32	45	45	45	45
KK	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5
SW	12	12	20	20	20	20
SW1	19	19	27	27	27	27
SW2	17	19	24	24	30	30
SW3	30	30	41	41	41	41
T	6	7	8	8	9	9
Peso g	220	230	660	660	700	700

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1315, Tubo tondo

Realizzati secondo la normativa ISO 15552.

Caratteristiche costruttive

Boccole ammortizzo	alluminio
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato
Camicia	alluminio ossidato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo PUR
Pistoni	alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato
Testate	fuse in lega alluminio
Tiranti	acciaio con filetti rullati

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata - olio idraulico (con boccola speciale)
Pressione	max. 10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Lunghezza ammortizzo	50 mm

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il cilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

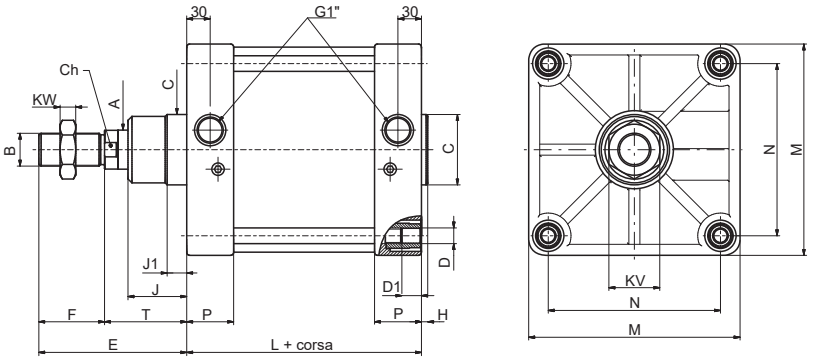
Versione base "01"

Codifica: 1315.Ø.corsa.01A

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

magnetico, camicia alluminio





Versione a stelo passante "02"

Codifica: 1315.Ø.corsa.02A

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

magnetico, camicia alluminio



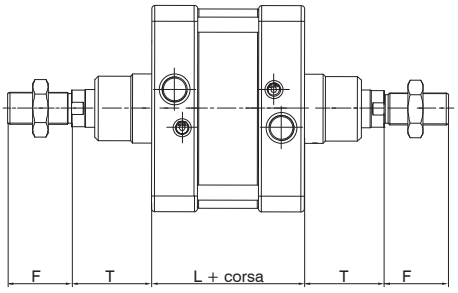


Tabella dimensioni

Alesaggio	250	320
A	Ø50	Ø63
B	M42x2	M48x2
Ch	46	55
C	Ø90	Ø110
D	M20	M24
D1	25	28
E	189	216
F	84	96
J	75	90
J1	25	25
H	8	10
KW	21	24
KV	Es65	Es65
L	200	220
M	270	350
N	220	270
P	60	65
T	105	120
Peso (g)	28.170 (incremento di 380 g ogni 10 mm. di corsa)	49.810 (incremento di 616 g ogni 10 mm. di corsa)

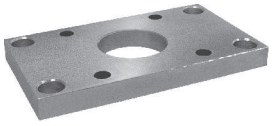
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

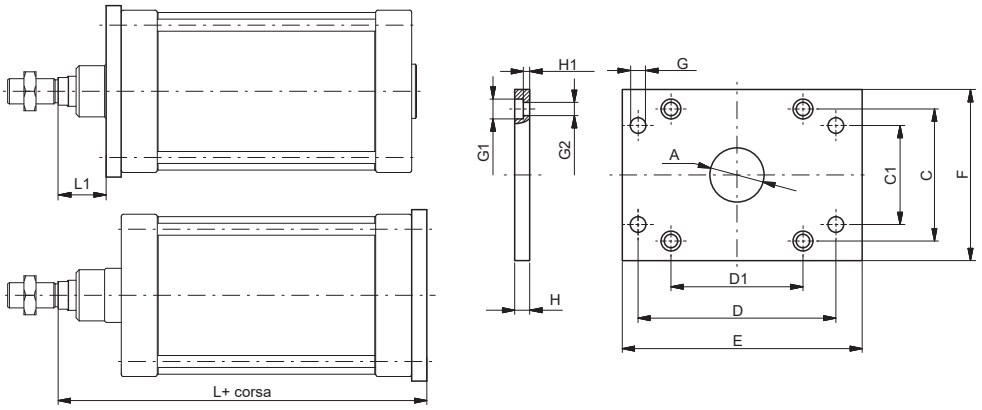
Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 1315.Ø.03F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A(H11)	C	C1 (JS14)	D (JS14)	D1	E	F	G (H13)	G1 (H13)	G2 (H13)	H (±0,2)	H1 (+0/-0,5)	L	L1	Peso (g)
250	90	220	165	330	220	400	285	26	33	22	25	10,5	330	80	20.150
320	110	270	200	400	270	470	350	33	39	26	30	15	370	90	34.000

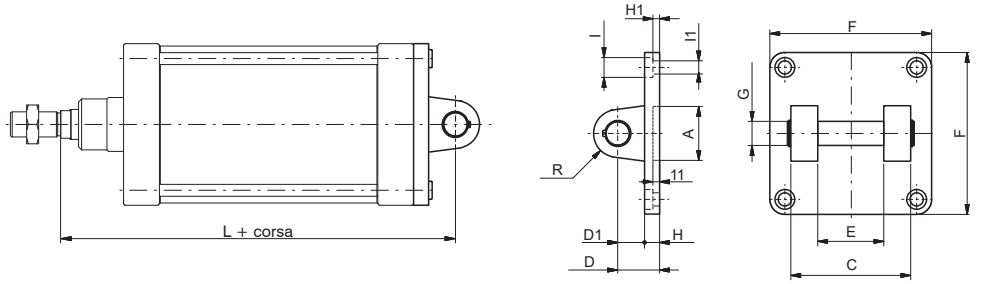
Cerniera posteriore

Codifica: 1315.Ø.09F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A	C (h14)	D (±0,2)	D1	E (H14)	F	G (H9)	H	H1	I	I1	L	R	Peso (g)
250	Ø90	200	70	45	110	270	40	25	11	33	22	375	40	7.800
320	Ø110	220	80	50	120	350	45	30	15	39	26	420	45	13.000

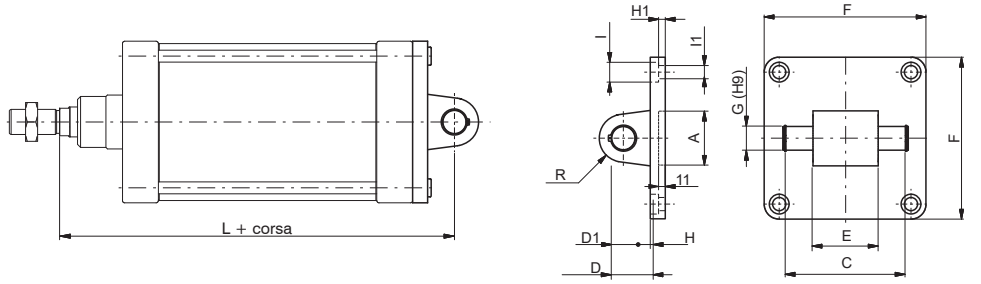
Cerniera posteriore maschio

Codifica: 1315.Ø.09/1F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A	C (+0,3/-0)	D (±0,2)	D1	E (-0,5/-1,2)	F	G (H9)	H	H1	I	I1	L	R	Peso (g)
250	Ø90	202	70	45	110	270	40	25	11	33	22	375	40	8300
320	Ø110	222	80	50	120	350	45	30	15	39	26	420	45	13060

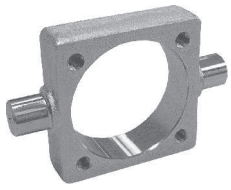
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

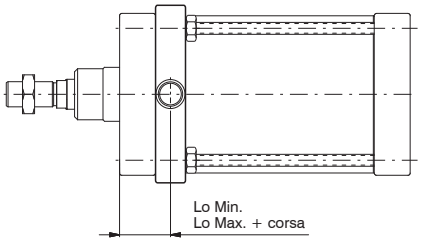
Cerniera intermedia

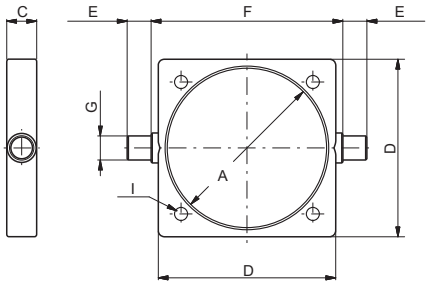
Codifica: 1315.Ø.12F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio







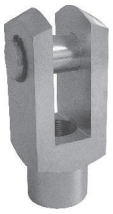
Alesaggio	A	C	D	E (h14)	F (h14)	G (e9)	I	Lo Min.	Lo Max.	Peso (g)
250	Ø268	50	295	40	320	Ø40	Ø20,25	85	115 + corsa	10.500
320	Ø343	70	370	50	400	Ø50	Ø24,25	95	125 + corsa	25.300

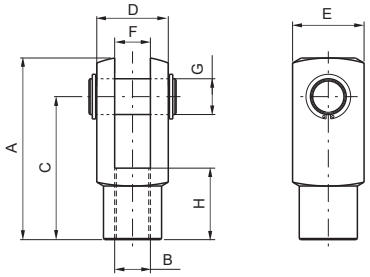
Forcella con perno

Codifica: 1302.Ø.13F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (g)
250	188	M42x2 (H8)	144	70	70	35 (B12)	Ø35 (H9)	72	3.700
320	265	M48x2	192	96	96	50	Ø50	96	9.700

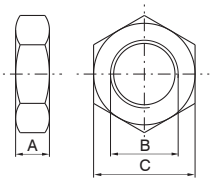
Dado stelo

Codifica: 1302.Ø.18F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A	B	C	Peso (g)
250	21	M42x2	65	260
320	24	M48x2	72	580

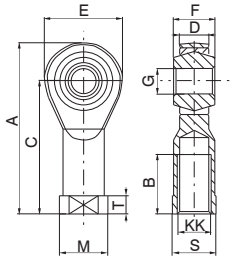
Snodo sferico

Codifica: 1302.Ø.32F

Ø	ALESAGGIO
	250 = 250mm
	320 = 320mm

Acciaio





Alesaggio	A	B	C	D (-0.1)	E	F	G (H 7)	KK	M	S	T	Peso (g)
250	187	60	142	33	91	49	40	M42x2	65	55	19	2.400
320	218	65	162	45	117	60	50	M48x2	75	65	23	5.000

Staffa per sensori cod. 1500._,RS._, HS._

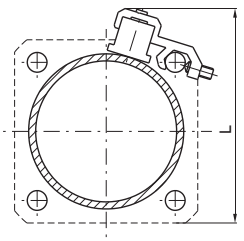
Codifica: 1306.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	D = 250 mm
	E = 320 mm

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





Alesaggio	L
250	250
320	365

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie INOX AISI 316 - Steel line

I cilindri inox a norma ISO 15552 (ex ISO 6431 - VDMA 24562), serie 1393...1394, sono stati progettati per l'impiego in quegli ambienti, navale, farmaceutico, alimentare, dove è richiesta resistenza alla corrosione.
Sono adatti all'impiego nell'industria alimentare anche per il tipo di grasso di prelubrificazione interna, certificato NSF H1.
Lo studio accurato del design ha permesso di ottenere un cilindro facile da pulire, privo di zone di ristagno.
Tutti i particolari a contatto con l'esterno sono prodotti in acciaio INOX AISI 316, mentre le guarnizioni di tenuta sono disponibili in 2 varianti da scegliere in base all'ambiente di lavoro o alle temperature di impiego:
PUR -30°C ... +80°C FPM -5°C ... +150°C.
La gamma prevede alesaggi dal Ø32 al Ø100, con tubo tondo e tiranti a vista, nelle versioni doppio effetto, base o stelo passante (disponibilità versioni in tandem a richiesta), pistone magnetico e non.
Il pistone in alluminio nella versione magnetica permette l'identificazione della posizione del pistone utilizzando sensori esterni di fine corsa, fissati ai tiranti esterni del cilindro per mezzo di apposite staffe, anch'esse in acciaio INOX AISI 316.
Per fissare il cilindro è possibile utilizzare i fori filettati posti nelle viti di fissaggio delle testate, oppure l'ampia gamma di fissaggi inox disponibili.

Caratteristiche costruttive

Boccole guida stelo	Acciaio INOX AISI 316 con copertura in P.T.F.E.
Camicia	Acciaio INOX 316
Grasso lubrificante	Grasso con certificazione NSF-H1 per contatto accidentale con alimenti
Guarnizioni	PUR o FPM a richiesta
Semipistoni	Alluminio
Stelo	Acciaio INOX 316
Testate	Acciaio INOX 316
Viti ammortizzo	Acciaio INOX 316

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-30°C ... +80°C con guarnizioni in PUR -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM e pistone non magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM e pistone magnetico

Lunghezze ammortizzi

Alesaggio	Ø	32	40	50	63	80	100
Lunghezza ammortizzo	mm	20	20	22	22	32	32

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.

Corse standard (per tutti i diametri)

da 0 a 150, ogni 25 mm
da 150 a 500, ogni 50 mm
da 500 a 1000, ogni 100 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

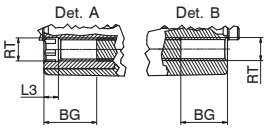
Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32-40-50	fino a 500 mm	+2 0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2 0
63-80-100	fino a 500 mm	+2,5 0
	oltre 500 fino a 1000	+4 0

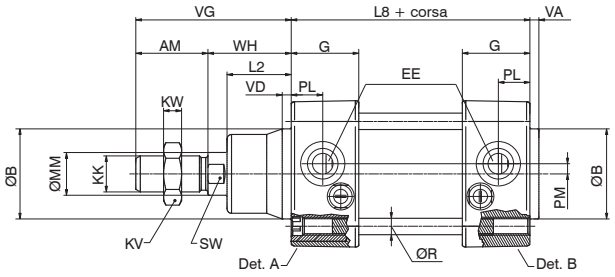
Versione base "01"

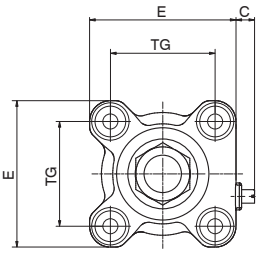
Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.01Ⓖ

Ⓥ	VERSIONE
	93 = Magnetico
	94 = Non Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= PUR
	V = FPM









Versione a stelo passante "02"

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.02Ⓖ

Ⓥ	VERSIONE
	93 = Magnetico
	94 = Non Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= PUR
	V = FPM



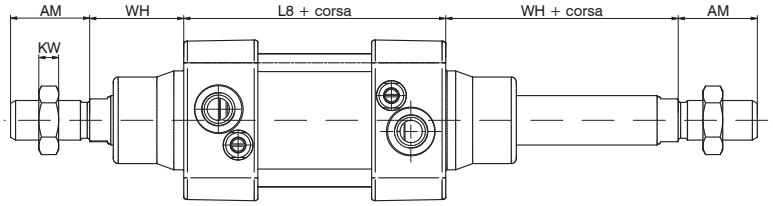
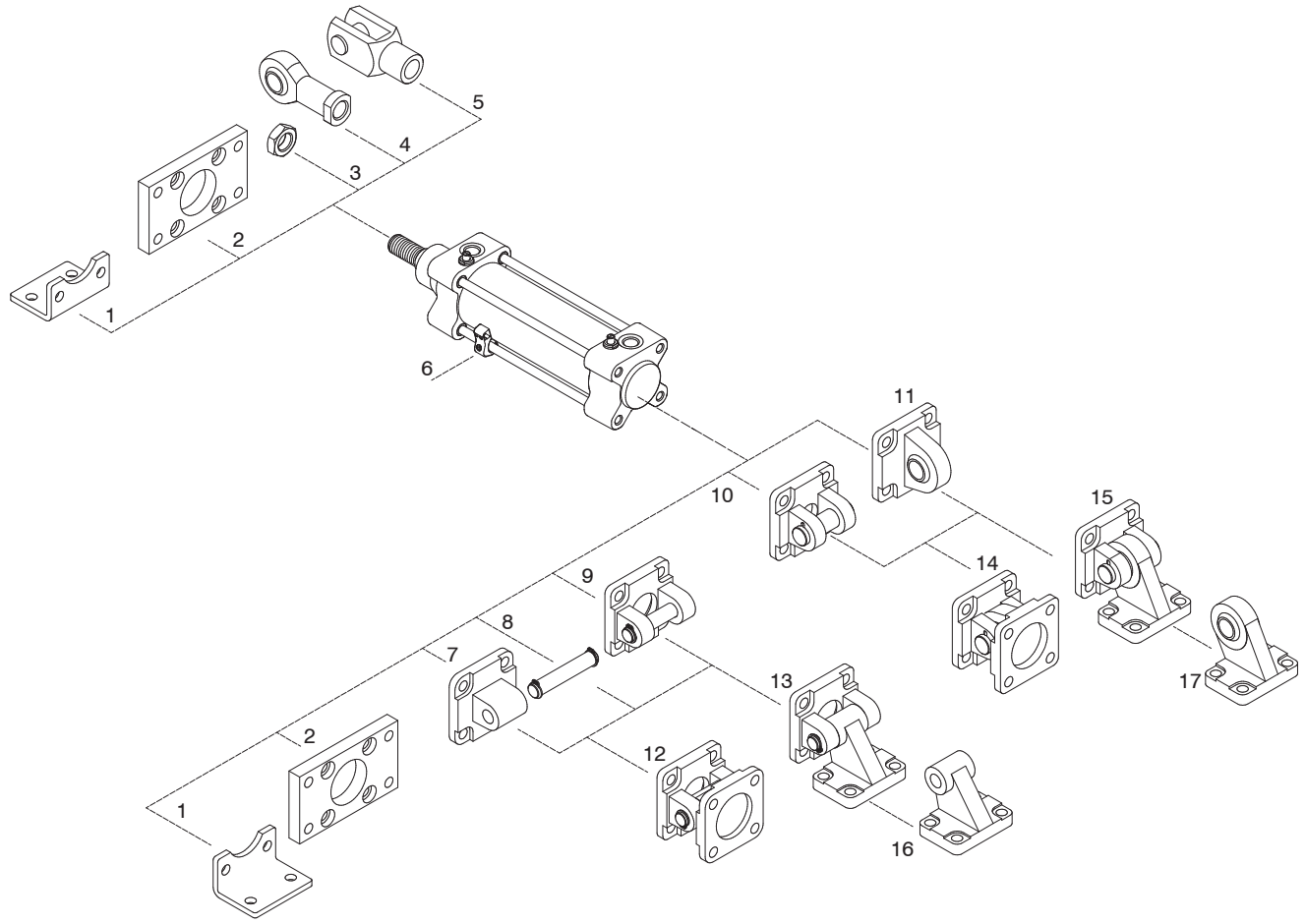


Tabella dimensioni

Alesaggio		32	40	50	63	80	100
AM		22	24	32	32	40	40
ØB (d 11)		30	35	40	45	45	55
BG min.		16	16	16	16	18	17
C min.		4	4	4	4	3,5	3,5
C max.		7.5	7,5	8,5	8,5	9	9
E		47	52	65	76	95	113
EE		G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"
G		29	31	30	34	36	40,5
KK		M10X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M16X1,5	M20x1,5	M20X1,5
KV		17	19	24	24	30	30
KW		16	7	8	8	9	9
L2		20	22	28,5	29	35	36
L3		4,5	4,5	5	5	6	6
L8		94	105	106	121	128	138
ØMM		12	16	20	20	25	25
PL		13	14	14	16	16	18
PM		3	3,5	4,5	7	8	8
ØR		Ø5,2	Ø5,2	Ø7,1	Ø7,1	Ø8,9	Ø8,9
RT		M6	M6	M8	M8	M10	M10
SW		10	13	17	17	22	22
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
VA		4	4	4	4	4	4
VD		4	4	4	4	4	4
VG		48	54	69	69	86	91
WH		26	30	37	37	46	51
Peso g	corsa 0	1000	1430	2150	3000	4400	6400
	ogni 10 mm	35	45	63	80	120	135

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



Pos.	Descrizione	Codici di ordinazione	Materiale
1	Piedini (MS1)	1393.Ø.05/1F	INOX AISI 316
2	Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)	1393.Ø.03F	INOX AISI 316
3	Dado per stelo	1393.Ø.18F	INOX AISI 316
4	Snodo sferico	1393.Ø.32F	INOX
5	Forcella	1393.Ø.13F	INOX
6	Staffe per sensori cod.1580._,MRS._,MHS	1393._	INOX AISI 316
7	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1393.Ø.09/1F	INOX AISI 316
8	Perno con seeger per cerniere posteriori (MP4 e MP2) (pos. 9)	1393.Ø.37F	INOX AISI 316
9	Cerniera posteriore femmina (MP2)	1393.Ø.09F	INOX AISI 316
10	Cerniera posteriore stretta	1393.Ø.30F	INOX AISI 316
11	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)	1393.Ø.15F	INOX AISI 316
12	Articolazione normale completa (pos. 7 + pos. 9)	1393.Ø.22F	INOX AISI 316
13	Articolazione a squadra (AB7) (pos. 9 + pos. 16)	1393.Ø.35F	INOX AISI 316
14	Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K) (pos. 10 + pos. 11)	1393.Ø.36F	INOX AISI 316
15	Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K) (pos. 10 + pos. 17)	1393.Ø.27F	INOX AISI 316
16	Controcerniera a squadra (AB7) per articolazione (pos. 13)	1393.Ø.11/2F	INOX AISI 316
17	Controcerniera a squadra per articolazione (pos. 15)	1393.Ø.28F	INOX AISI 316

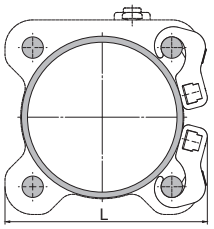
Staffe per sensori cod.1580._,MRS._,MHS

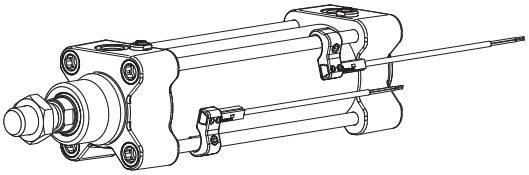
Codifica: 1393.Ⓣ

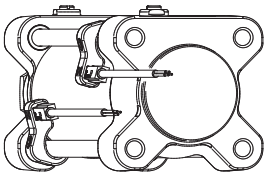
Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Ø32-Ø40
	B = Ø50-Ø63
	C = Ø80-Ø100

Staffa di fissaggio in acciaio INOX AISI 316 che consente l'ancoraggio dei sensori al cilindro.









La staffa si fissa al tirante stringendo l'apposito grano (INOX).

Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L	51	57	67	79	98	115

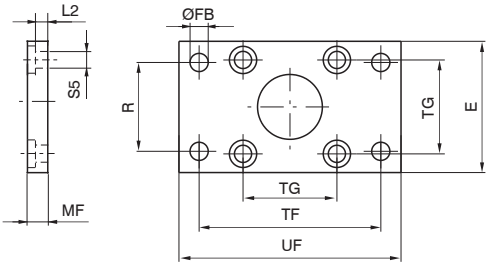
Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

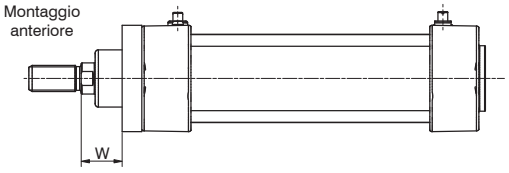
Codifica: 1393.Ø.03F

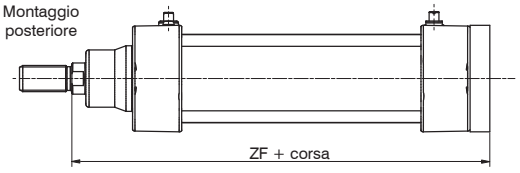
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Piastra in acciaio INOX 316 che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso.









Alesaggio	E	ØFB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	ZF	W	L2	ØS5	Peso (g)
32	45	7	10	32	64	32,5	80	130	16	5	6,6	190
40	52	9	10	36	72	38	90	145	20	5	6,6	250
50	65	9	12	45	90	46,5	110	155	25	6,5	9	480
63	75	9	12	50	100	56,5	120	170	25	6,5	9	620
80	95	12	15	63	126	72	150	189	31	7	11	1430
100	115	14	15	75	150	89	170	204	36	7	11	1990

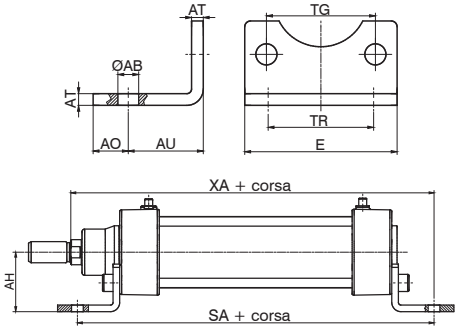
Piedini (MS1)

Codifica: 1393.Ø.05/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso.
Sono realizzati in lamiera INOX AISI 316 tranciata, piegata.





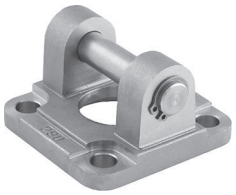
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
ØAB (H 14)	7	9	9	9	12	14
AH	32	36	45	50	63	71
AU (± 0.2)	24	28	32	32	41	41
AO	11	8	15	13	14	16
E	45	52	65	75	95	115
AT	4	4	5	5	6	6
SA	142	161	170	185	210	220
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75
XA	144	163	175	190	215	230
Peso g	60	70	160	180	370	430

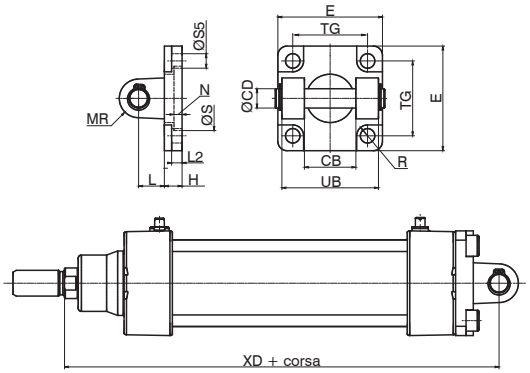
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 1393.Ø.09F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





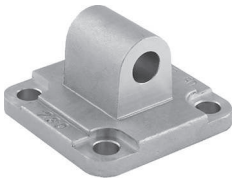
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.E' realizzato in acciaio INOX AISI 316.

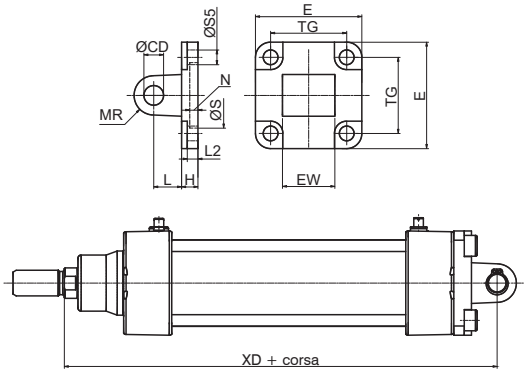
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CB (H 14)	26	28	32	40	50	60
ØCD	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
ØS (H11)	30	35	40	45	45	55
N	5	5	5	5	/	/
R (H13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
H	10	10	10	12	14	16
L	12	15	17	20	22	25
MR	10	12	12	16	16	20
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB (h14)	45	52	60	70	90	110
XD	142	160	170	190	210	230
L2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H13)	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso g	140	230	370	540	1000	1700

Cerniera posteriore maschio (MP4)

Codifica: 1393.Ø.09/1F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Fissaggio simile alla cerniera 09 ma con attacco maschio anzichè femmina.
Consente l'ancoraggio del cilindro sia sul piano parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
E' realizzato in acciaio INOX AISI 316.

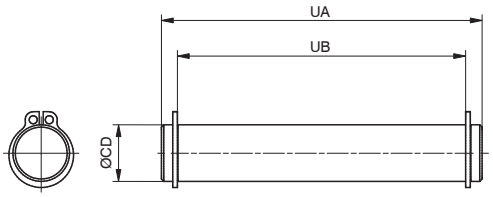
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CD (H 9)	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
EW (-0,2/-0,6)	26	28	32	40	50	60
H	10	10	10	12	14	16
L	12	15	17	20	22	25
ØS (H11)	30	35	40	45	45	55
N	5	5	5	5	/	/
R (H13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
MR	10	12	12	16	16	20
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
L2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H13)	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso g	180	280	370	680	1200	2100

Perno con seeger per cerniere posteriori (MP4 e MP2)

Codifica: 1393.Ø.37F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Perno in acciaio INOX AISI 316, completo di anelli elastici inox, utilizzabile con le cerniere cod. 1393.Ø.09/1F e 1393.Ø.09F

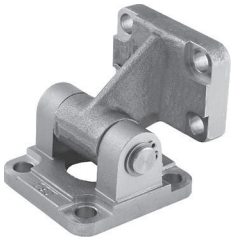
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CD (e8)	10	12	12	16	16	20
UA	53	60	68	78	98	118
UB (-0,5/-0)	46	53	61	71	91	111
Peso g	35	50	60	120	150	290

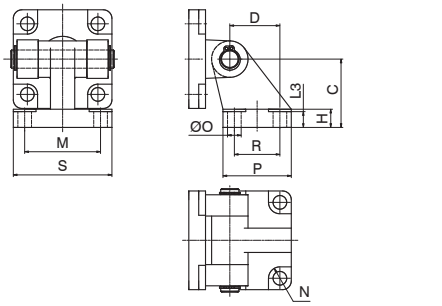
Articolazione a squadra (AB7)

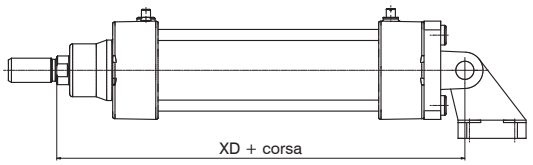
Codifica: 1393.Ø.35F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Controcerniera
ordinabile separatamente con il codice:
1393.Ø.11/2F







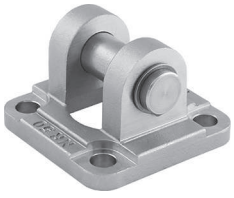
Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

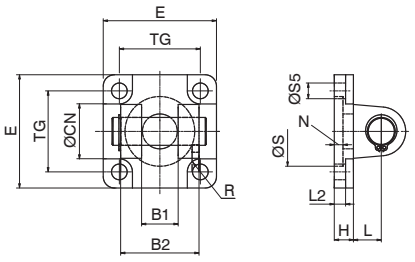
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
D (JS 15)	21	24	33	37	47	55
C (JS 15)	32	36	45	50	63	71
H	8	10	12	12	14	15
N (H 13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
L3	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
R (JS 14)	18	22	30	35	40	50
P	31	35	45	50	60	70
O (H 13)	6,6	6,6	9	9	11	11
S	51	54	65	67	86	96
M (JS 14)	38	41	50	52	66	76
XD	142	160	170	190	210	230
Peso g	330	520	810	1200	2200	4710

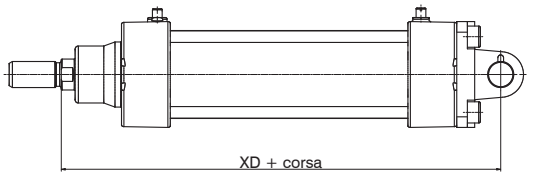
Cerniera posteriore stretta

Codifica: 1393.Ø.30F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







Alesaggio	32	40	50	63	80	100
B1 (H 14)	14	16	21	21	25	25
B2 (h 14)	34	40	45	51	65	75
ØCN	10	12	16	16	20	20
E	45	55	65	75	95	115
H	10	10	10	12	14	16
L	12	15	17	20	22	25
L2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H 13)	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
ØS (H 12)	30	35	40	45	45	55
R (H 13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
N	5	5	5	5	5	5
Peso g	170	270	420	650	1380	2050

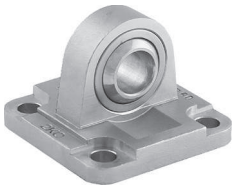
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

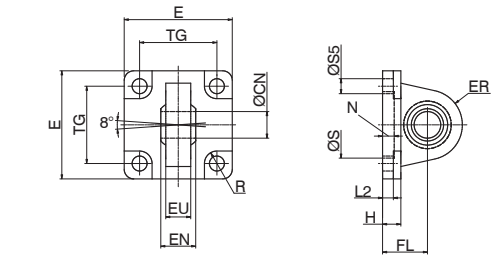
Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)

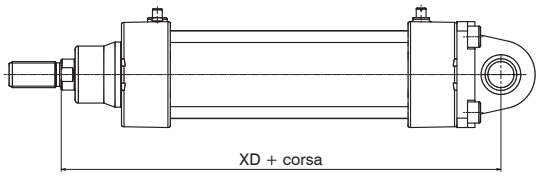
Codifica: 1393.Ø.15F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Realizzato in acciaio INOX AISI 316.







Alesaggio	32	40	50	63	80	100
ØCN (H 7)	10	12	16	16	20	20
E	45	55	65	75	95	115
EN (-0.1)	14	16	21	21	25	25
ER	15	18	20	23	27	30
EU	10,5	12	15	15	18	18
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
H	10	10	10	12	14	16
L2	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H 13)	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
ØS (H 11)	30	35	40	45	45	55
R (H 13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
N	5	5	5	5	5	5
Peso g	150	260	370	600	1130	1800

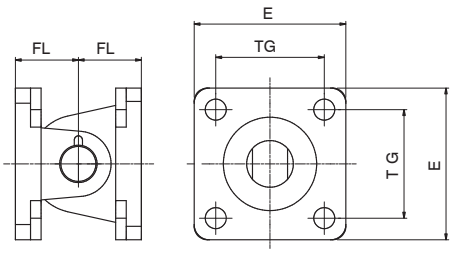
Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K)

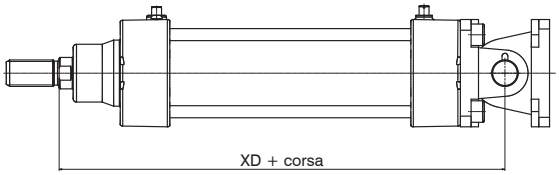
Codifica: 1393.Ø.36F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Realizzato in acciaio INOX AISI 316.







Alesaggio	32	40	50	63	80	100
E	45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
Peso g	320	530	790	1250	2510	3850

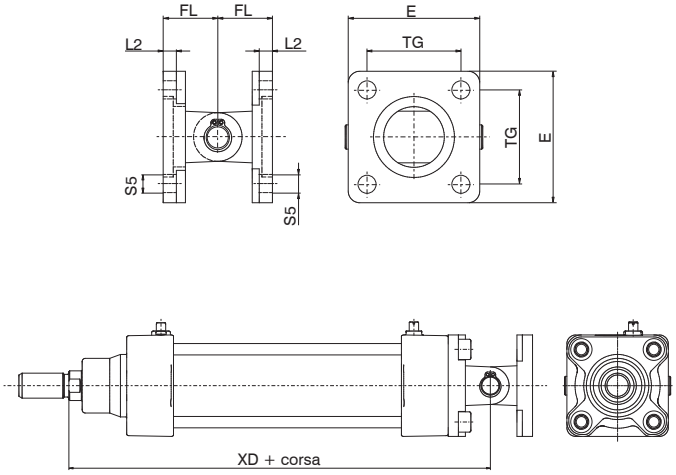
Articolazione normale completa

Codifica: 1393.Ø.22F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Realizzato in acciaio INOX AISI 316.





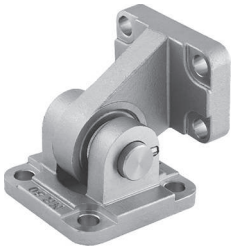
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
Peso g	360	580	780	1370	2370	4110

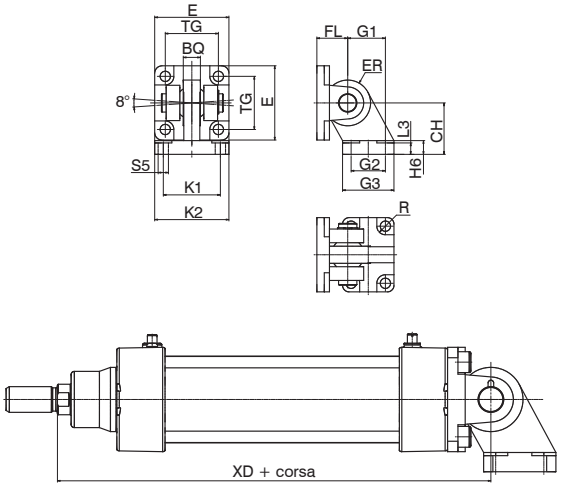
Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 1393.Ø.27F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Controcerniera
ordinabile separatamente con il codice:
1393.Ø.28F





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
G1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55
G2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50
G3	31	35	45	50	60	70
H6	10	10	12	12	14	15
K1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76
K2	51	54	65	67	86	96
L3 (+0,5/-0)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
S5 (H13)	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
BQ	10,5	12	15	15	18	18
ER	15	18	20	23	27	30
R (H 13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
Peso g	350	540	880	1200	2350	3380

Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

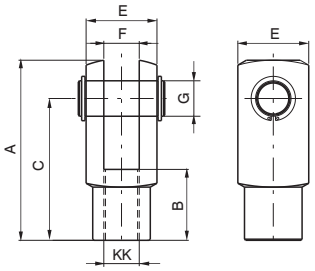
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Forcella con perno

Codifica: 1393.Ø.13F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	52	62	83	83	105	105
B	20	24	32	32	40	40
C	40	48	64	64	80	80
E	20	24	32	32	40	40
F(B12)	10	12	16	16	20	20
G	10	12	16	16	20	20
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5	M20X1.5	M20X1.5
Peso g	100	140	340	340	680	680

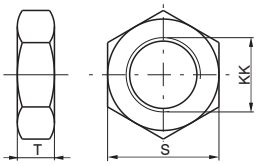
Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio.E' realizzata in acciaio INOX AISI 303.

Dado per stelo

Codifica: 1393.Ø.18F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
S	17	19	24	24	30	30
T	6	7	8	8	9	9
KK	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5	M20X1.5	M20X1.5
Peso g	15	20	20	20	40	40

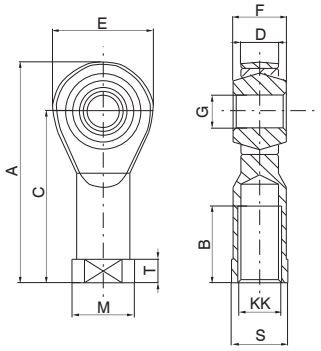
Serve per bloccare in posizione la forcella.E' realizzato in acciaio INOX AISI 316.

Snodo sferico

Codifica: 1393.Ø.32F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	57	66	85	85	102	102
B	20	22	28	28	33	33
C	43	50	64	64	77	77
D	10,5	12	15	15	18	18
E	28	32	42	42	50	50
F	14	16	21	21	25	25
G (H 7)	10	12	16	16	20	20
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
M	19	22	27	27	34	34
S	17	19	22	22	30	30
T	6,5	6,5	8	8	10	10
Peso g	75	110	220	220	410	410

Montato sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato.È realizzato in acciaio INOX AISI 304 e 420.

Serie 1450 - 1463 - Ø50 - Ø63

Cilindro pneumatico ISO 15552 che permette la gestione ed il controllo della traslazione tramite un circuito idraulico interno. Sono utilizzabili tutti i fissaggi ISO 15552 eccetto per:
- Cilindro Ø63 cerniera anteriore cod. 1463.63.08F
- Cilindro Ø63 flangia anteriore cod. 1463.63.03F
- Cilindro Ø63 piedino cod. 1463.63.05/1F

Codifica

14_.corsa._._ . _

Ø50
Ø63

Regolazione
A = Regolazione uscita stelo
B = Regolazione rientro stelo
D = Regolazione doppia

Funzione STOP
0 = Nessuno
A = Stop N.C. uscita stelo
B = Stop N.C. rientro stelo
C = Doppio Stop N.C.
D = Stop N.A. uscita stelo
E = Stop N.A. rientro stelo
F = Doppio Stop N.A.

Funzione SKIP
0 = Nessuno
A = Skip N.C. uscita stelo
B = Skip N.C. rientro stelo
C = Doppio Skip N.C.
D = Skip N.A. uscita stelo
E = Skip N.A. rientro stelo
F = Doppio Skip N.A.

Caratteristiche costruttive

Camicia cilindro	lega allumino, ossidato
Guarnizioni pistone (lato olio)	PUR
Guarnizioni pistone cilindro (lato aria)	gomma antiolio NBR
Guarnizioni stelo e ammortizzo	PUR
Pistone magnetico	alluminio
Serbatoio di recupero	alluminio
Stelo	tubo in acciaio cromato esternamente
Testate	alluminio anodizzato nero
Viti regolazione ammortizzo	acciaio nichelato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido parte pneumatica	aria filtrata e lubrificata
Fluido parte idraulica	olio idraulico filtrato 1μ
Pressione minima azionamento skip e stop	3 bar
Pressione max	8 bar
Temperatura ambiente	-5°C ... +70°C
Velocità minima regolata	40 mm/min. *
Velocità massima regolata	6000 mm/min. *
Velocità con SKIP	150 mm/sec. *
Velocità libera (senza regolazione)	300 mm/sec. *
Lunghezza ammortizzo	20 mm
Corsa standard	da 50 a 450 ogni 50 mm**
Regolazione remotata (a richiesta)	

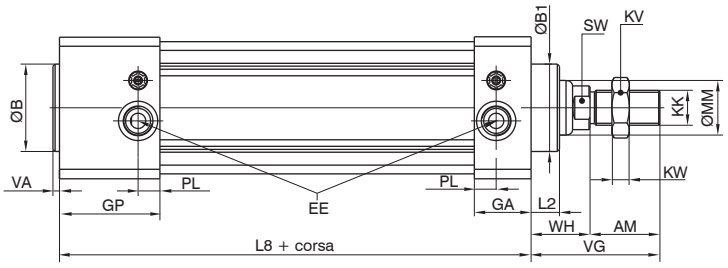
*** Attenzione:** velocità rilevata con cilindro in orizzontale alimentato a 8 bar senza carico sullo stelo.
** Corse superiori a 450 mm (fino a max 750 mm) sono fattibili solo dopo valutazione tecnica.

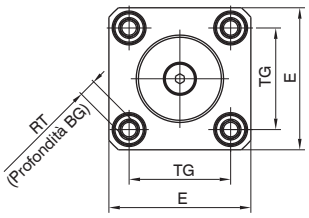
Alesaggio	Forza	Pressione (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	Uscita	181,4	362,9	544,3	725,7	907,2	1088,6	1270	1451,5	1632,9	1814,3
	Rientro	144,4	288,8	433,2	577,6	722	866,3	1010,7	1155,1	1299,5	1443,9
63	Uscita	294,6	589,1	883,7	1178,2	1472,8	1767,3	2061,9	2356,5	2651	2945,6
	Rientro	211,3	422,6	633,9	845,2	1056,6	1267,9	1479,2	1690,5	1901,8	2113,1

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro base dimensioni di ingombro



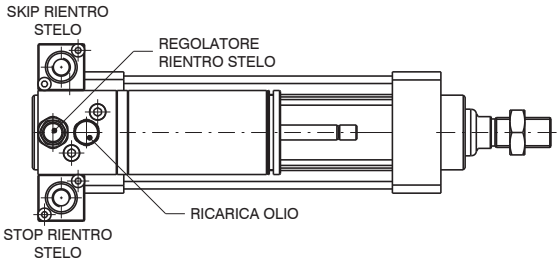




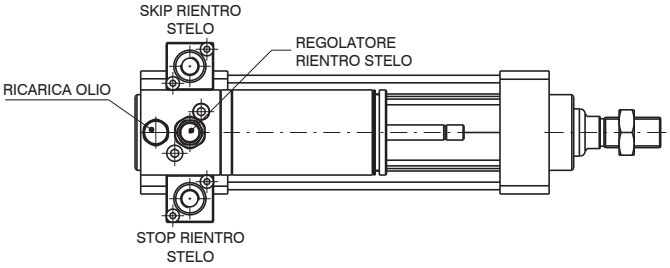
Alesaggio	AM	B (d 11)	BG	E	EE	GA	GP	KK	KV	KW	L2	L8	MM	PL	RT	SW	TG	VA	VG	WH
50	32	40	16	65	G1/4"	26	46	M16x1,5	24	8	13	116	25	10	M8	17	46.5	3	59	27
63		50		75	G3/8"						20	121	35	12			56.5	4	69	37

Posizione valvole e regolatori di controllo velocità nelle varie versioni

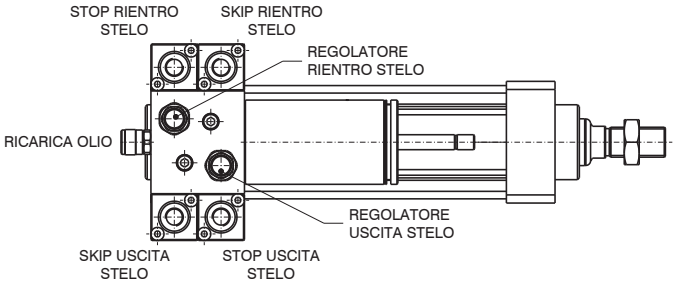
Regolazione rientro stelo



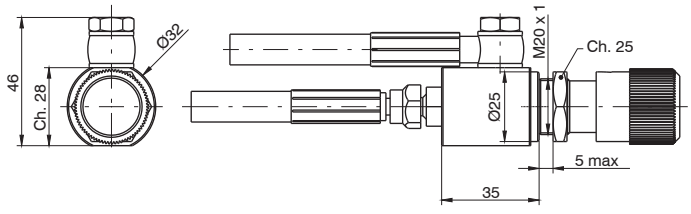
Regolazione uscita stelo



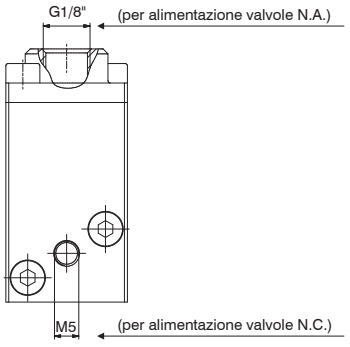
Doppia regolazione



Dimensioni regolatore remotato



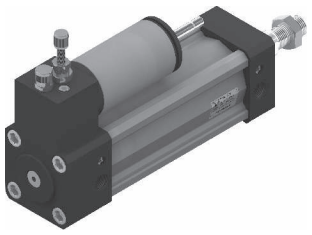
Posizione alimentazione valvole SKIP e STOP

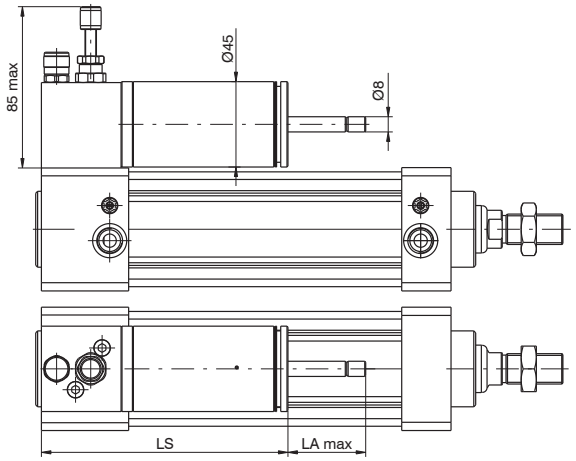


Versione regolazione in uscita stelo

Codifica: 14Ø.corsa.A.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





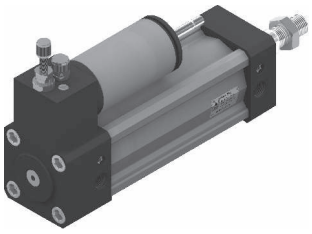
Peso
Ø50: 1970 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2591 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

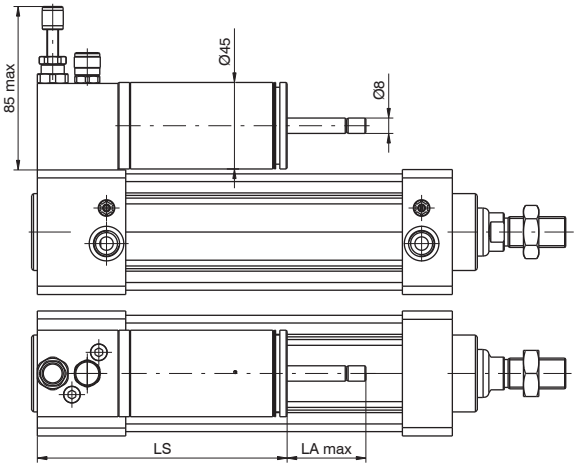
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in rientro stelo

Codifica: 14Ø.corsa.B.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





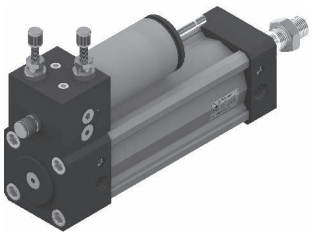
Peso
Ø50: 1970 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2591 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

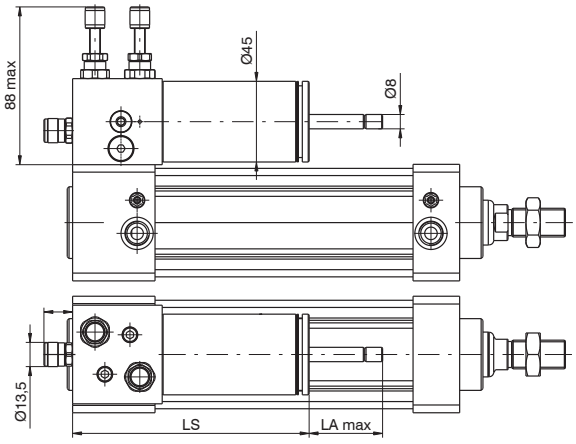
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in uscita e rientro stelo

Codifica: 14Ø.corsa.D.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





Peso
Ø50: 2128 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2749 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

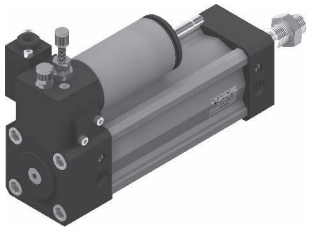
Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

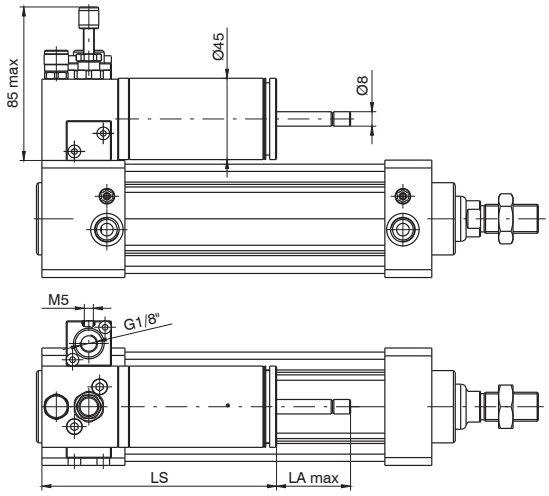
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione regolazione in uscita stelo Skip N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.A.0.D

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





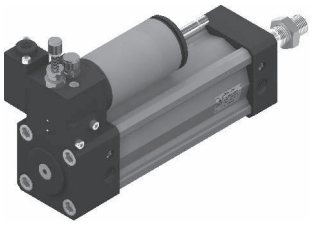
Peso
Ø50: 2059 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2928 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

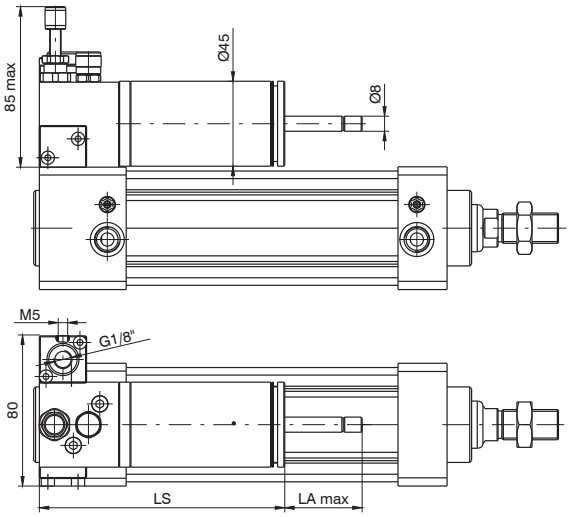
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in rientro stelo Skip N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.B.0.E

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





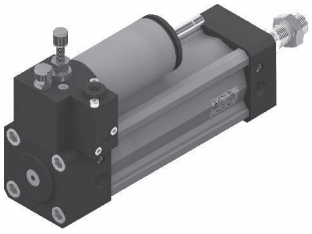
Peso
Ø50: 2059 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2928 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

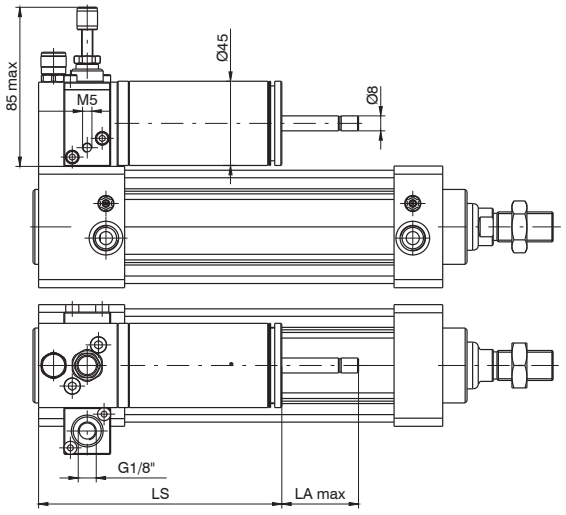
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in uscita stelo Stop N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.A.D.0

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





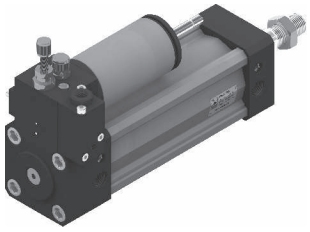
Peso
Ø50: 2059 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2928 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

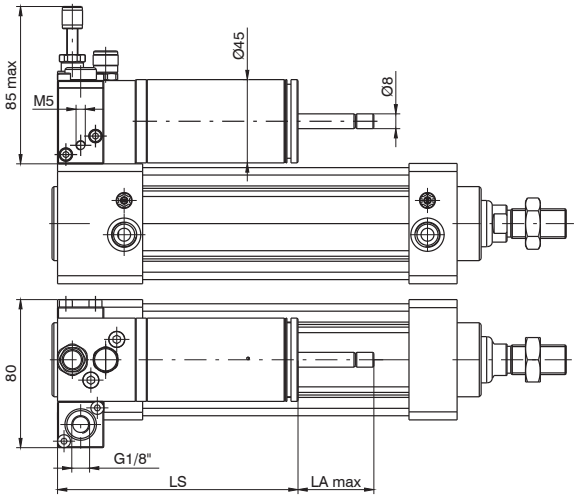
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in rientro stelo Stop N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.B.E.0

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





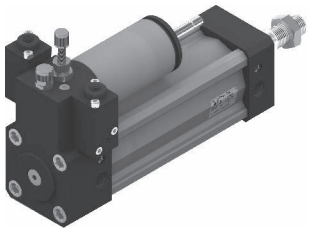
Peso
Ø50: 2059 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2928 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

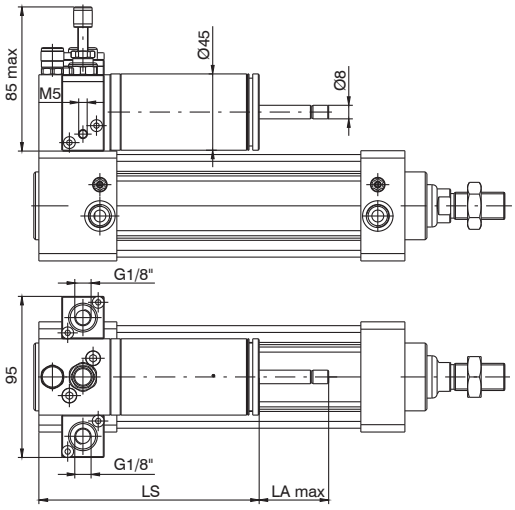
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in uscita stelo Skip N.A. - Stop N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.A.D.D

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





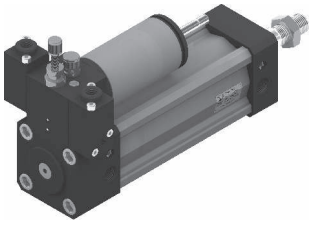
Peso
Ø50: 2140 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2761 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

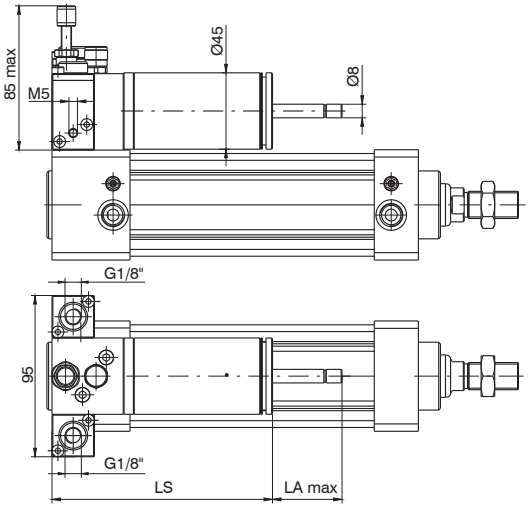
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

Versione regolazione in rientro stelo Skip N.A. - Stop N.A.

Codifica: 14Ø.corsa.B.E.E

	ALESAGGIO
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63





Peso
Ø50: 2140 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2761 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

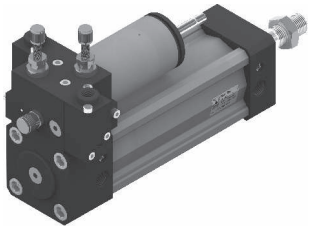
Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

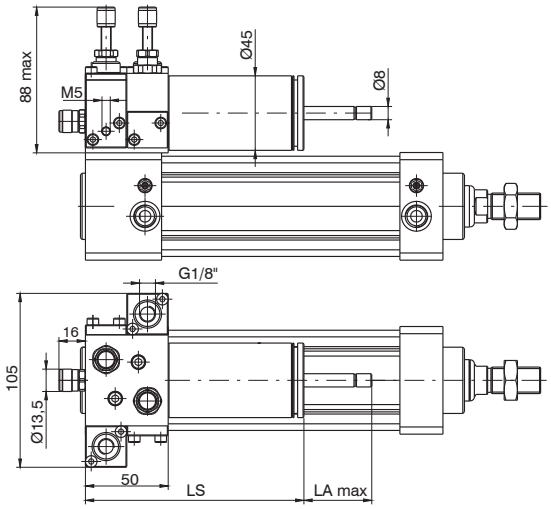
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione regolazione in uscita e rientro stelo Skip N.A. in entrambi i sensi

Codifica: 14Ø.corsa.D.0.F

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





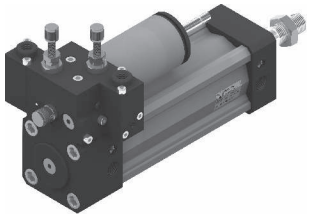
Peso
Ø50: 2311 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2932 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

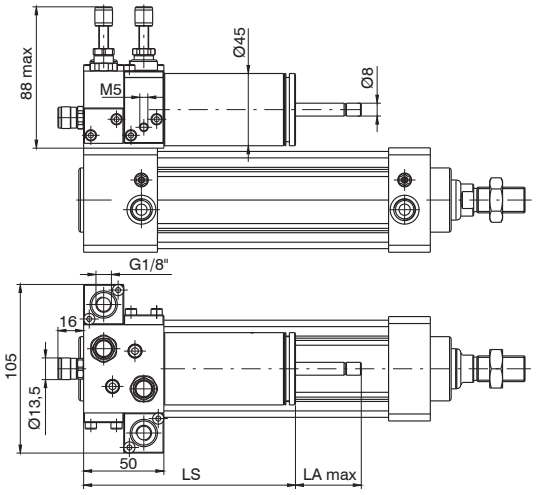
Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

Versione regolazione in uscita e rientro stelo Stop N.A. in entrambi i sensi

Codifica: 14Ø.corsa.D.F.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





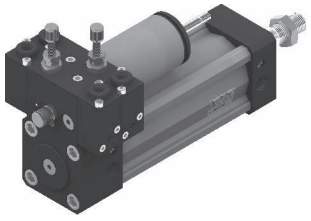
Peso
Ø50: 2311 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 2932 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

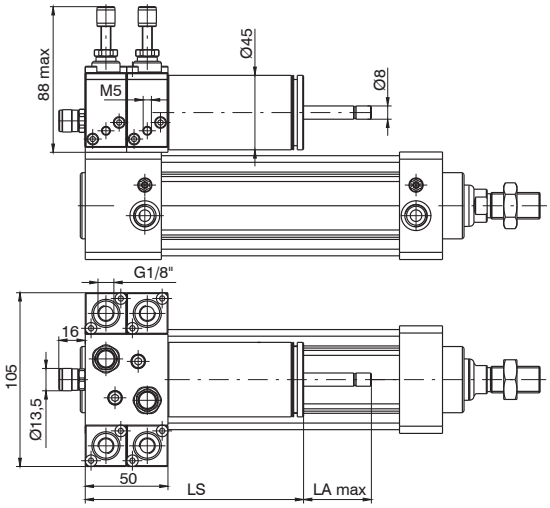
Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

Versione regolazione in uscita e rientro stelo Skip N.A. - Stop N.A. in entrambi i sensi

Codifica: 14Ø.corsa.D.F.F

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63





Peso
Ø50: 2473 g + 200 g ogni 50 mm di corsa
Ø63: 3094 g + 280 g ogni 50 mm di corsa

Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

Serie 1500 Ecompact

Realizzati secondo la normativa ISO 21287. Il nuovo profilo della camicia porta due cave sensore su tre lati (Ø20 e Ø25 una sola cava) adatte ad accogliere direttamente, senza ausilio di adattatori, I sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._.
Di fondamentale importanza la disponibilità della versione con ammortizzo pneumatico regolabile di fine corsa brevettato, che permette di regolare la decelerazione, mantenendo rigorosamente gli ingombri richiesti dalla normativa ISO21287.
Per il fissaggio di questi cilindri è possibile utilizzare i quattro fori filettati presenti sulle testate, o viti nei fori passanti del corpo, oppure tutti i fissaggi disponibili della serie UNITOP RU-P/6-P/7 (Ø20 e Ø25) e ISO15552 (dal Ø32 al Ø100).

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta PUR o FPM)
Molle	acciaio inox
Pistoni	dal Ø20 al Ø40 resina acetalica (a richiesta in alluminio), Ø50 e Ø100 alluminio (con guarnizioni in FPM, in alluminio per tutti i diametri di serie)
Stelo	dal Ø20 al Ø25 acciao inox dal Ø32 al Ø100 C43 cromato (a richiesta acciao inox)
Testate	pressofuse in alluminio e verniciate
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione max	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizione di serie (pistone magnetico o non magnetico) -30°C ... +80°C con guarnizione in PUR (pistone magnetico o non magnetico) -5°C ... +80°C con guarnizione in FPM (pistone magnetico) -5°C ... +150°C con guarnizione in FPM (pistone non magnetico)

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Tolleranze sulle corse, carico min e max delle molle e lunghezze di ammortizzo

Alesaggio (mm)	Tolleranza sulle corse (mm)	Carico minimo delle molle (N)	Carico massimo delle molle (N)	Lunghezza di ammortizzo (mm)
Ø20	+ 1,5 / 0 mm	10,8	19,6	/
Ø25		16,7	22,6	5
Ø32	+ 2 / 0 mm	19,6	25,5	6,5
Ø40		25,5	42,2	8
Ø50		44,1	96,3	7,5
Ø63	+ 2,5 / 0 mm	44,1	96,3	7,5
Ø80		63,8	100,1	8
Ø100		107,9	193,3	12

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Corse disponibili

Versione DOPPIO EFFETTO BASE e STELO PASSANTE

E' possibile fornire i cilindri con corse superiori a quelle riportate in tabella.
E' onere dell'utilizzatore applicare correttamente i carichi ed utilizzare in modo corretto il prodotto.
Per applicazioni speciali contattare il riferimento commerciale di zona.

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500	
Alesaggio	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																												Corse massime consigliate
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								450
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						650
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Alesaggio	CON SISTEMA DI AMMORTIZZO																												Corse massime consigliate
Ø20																													450
Ø25					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						650
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø80					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø100					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Versione DOPPIO EFFETTO STELO PASSANTE FORATO

E' possibile fornire i cilindri con corse superiori a quelle riportate in tabella.
E' onere dell'utilizzatore applicare correttamente i carichi ed utilizzare in modo corretto il prodotto.
Per applicazioni speciali contattare il riferimento commerciale di zona.

	Corsa																												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Alesaggio	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																CON SISTEMA DI AMMORTIZZO												Corse massime consigliate
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																			110
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							125
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		150
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	200
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Versione DOPPIO EFFETTO CON DISPOSITIVO ANTIROTAZIONE

Sono fattibili cilindri con corse superiori a quelle indicate, solo in caso di applicazioni in assenza di momenti torcenti e/o carichi radiali al sistema antirotante.

	Corsa																										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Alesaggio	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																CON SISTEMA DI AMMORTIZZO											
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●																				
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●									●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Versione SEMPLICE EFFETTO

Per le dimensioni, oltre la corsa 25, contattare il riferimento commerciale di zona.

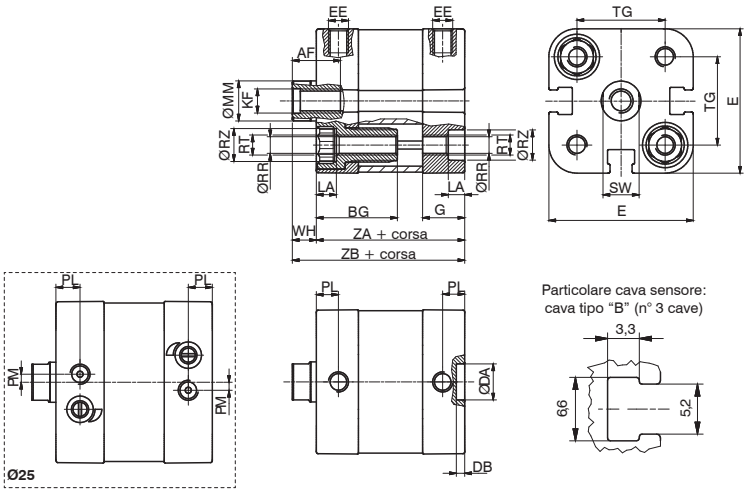
	Alesaggio							
Corsa	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
5	●	●	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●	●	●
15	●	●	●	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●
Corse massime consigliate	75							

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione BASE doppio e semplice effetto

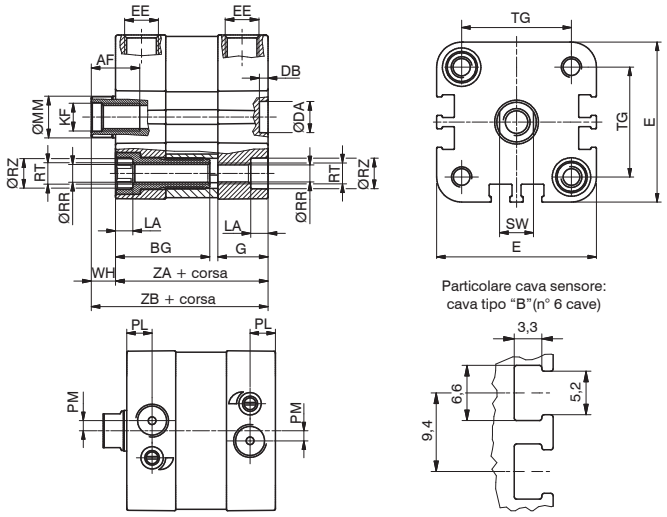


Ø20 e Ø25



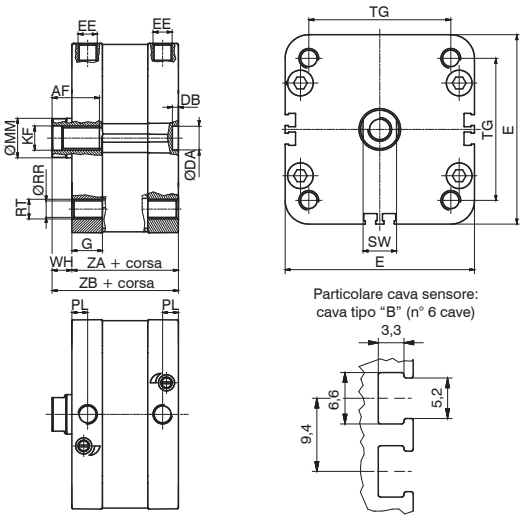


dal Ø32 al Ø63

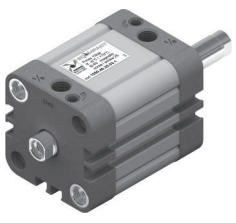


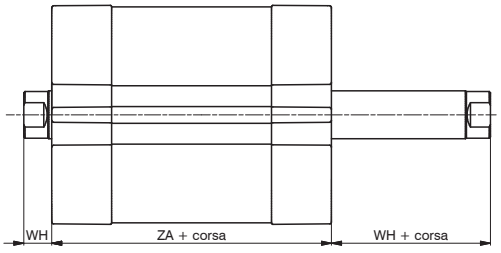


Ø80 e Ø100



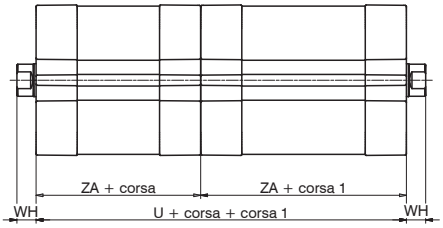
Versione STELO PASSANTE doppio e semplice effetto





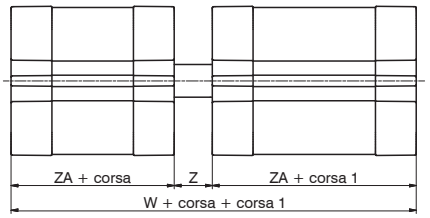
Versione TANDEM steli contrapposti





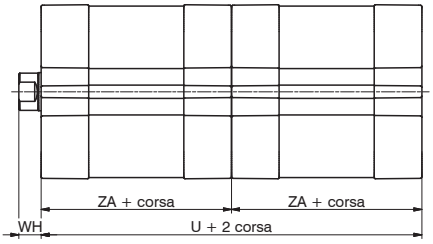
Versione TANDEM contrapposti stelo comune





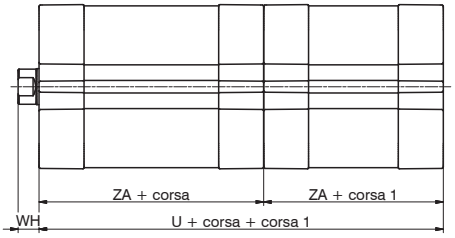
Versione TANDEM in spinta steli comuni





Versione TANDEM in spinta steli indipendenti





Codici di Ordinazione

Versioni BASE e STELO PASSANTE

15 _ _.Ø.corsa. _ _ . _

- **1** = pistone magnetico, Doppio Effetto
- **2** = pistone magnetico, Semplice effetto Molla Anteriore
- **3** = pistone magnetico, Semplice effetto Molla Posteriore
- **4** = pistone non magnetico, Doppio Effetto
- **5** = pistone non magnetico, Semplice effetto Molla Anteriore
- **6** = pistone non magnetico, Semplice effetto Molla Posteriore

- **01** = Base, Steli filetto Femmina
- **02** = Base, Stelo filetto Maschio
- **03** = Stelo passante, Steli filetto Femmina
- **04** = Stelo passante, Stelo filetto Maschio
- ** **05** = Stelo passante forato, Steli filetto Femmina
- **06** = Stelo passante forato, Stelo filetto Maschio
- **07** = Con dispositivo Antirotazione
- **08** = Stelo passante filetto Femmina, con dispositivo antirotaz. da un lato***
- **09** = Stelo passante filetto Maschio, con dispositivo antirotaz. da un lato***

- **0** = guarnizioni in NBR, stelo acciaio C43 cromato *
- **1** = guarnizioni in NBR, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)
- **4** = guarnizioni in PUR, stelo acciaio C43 cromato *
- **5** = guarnizioni in PUR, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)
- **6** = guarnizioni in FPM, stelo acciaio C43 cromato *
- **7** = guarnizioni in FPM, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)

* (Ø20 e Ø25 in acciaio inox)

- **4** = Versioni NON AMMORTIZZATO (ammortizzo con paracolpo elastico)
- **5** = Versioni CON SISTEMA di AMMORTIZZO a fine corsa regolabile (dal Ø25)

** è possibile ordinare i cilindri Ø20, Ø25, Ø32, Ø40 con pistone in alluminio, sostituendo lo "0" con "K" Esempio: 1540.20.10.01.1 (pistone in resina acetalica) diventa 1540.20.10.K1.1 (pistone in alluminio)

*** per versione semplice effetto, la molla è sul lato antirotazione

Versioni TANDEM (pistoni magnetici)

15 _ _ . Ø .corsa. (corsa 1) . _

Spinta Steli Comuni
- **C** = stelo filetto femmina
- **G** = stelo filetto maschio
- **H** = con stelo passante filetto femmina
- **R** = con stelo passante filetto maschio
- **N** = con dispositivo Antirotazione

Spinta Steli Indipendenti
- **B** = stelo filetto femmina
- **F** = stelo filetto maschio
- **M** = con dispositivo Antirotazione
- **P** = con stelo passante filetto femmina
- **Q** = con stelo passante filetto maschio

- **D** = **Versioni Tandem Contrapposti Stelo Comune**

Steli Contrapposti
- **A** = stelo filetto femmina
- **E** = stelo filetto maschio
- **L** = con dispositivo Antirotazione ambo i lati

- **0** = guarnizioni in NBR, stelo acciaio C43 cromato*
- **1** = guarnizioni in NBR, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)
- **4** = guarnizioni in PUR, stelo acciaio C43 cromato*
- **5** = guarnizioni in PUR, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)
- **6** = guarnizioni in FPM, stelo acciaio C43 cromato*
- **7** = guarnizioni in FPM, stelo acciaio inox (a partire dal Ø32)

* (Ø20 e Ø25 in acciaio inox)

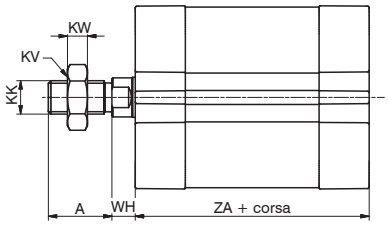
- **4** = Versioni NON AMMORTIZZATO (ammortizzo con paracolpo elastico)
- **5** = Versioni CON SISTEMA di AMMORTIZZO a fine corsa regolabile (dal Ø25)

Legenda mescole guarnizioni: **NBR** guarnizioni in gomma nitrilica antiolio
PUR: guarnizioni in poliuretano **FPM**: guarnizioni in gomma fluorata

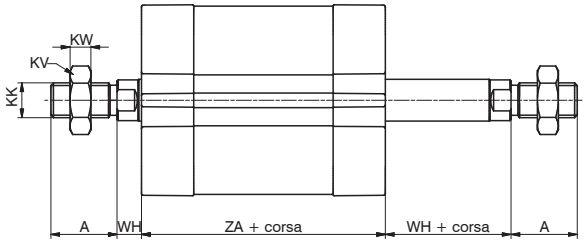
Alesaggio		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AF (min)		12	12	14	14	18	18	24	24
BG		20	20	16	16	16	16	/	/
DA (H9)		9	9	9	9	12	12	12	12
DB (+0,1/0)		2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	3	3
E (max)		36	40,5	47,5	55	66	78	96	116
EE		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
G		10,5	12	14,5	15	15	15	15,5	18,5
KF		M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
LA (0/-0,1)		4.1	4,1	5	5	5	5	/	/
MM (f7)		10	10	12	12	16	16	20	25
PL (+0,1/0)		5,5	6	7,5	8	8	8	8	8
PM		/	2	3	/	/	/	/	/
RR (min)		4,1	4,1	5,1	5,1	6,6	6,6	8,4	8,4
RT		M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10
RZ (min)		7,5	7,5	8,5	8,5	10,5	10,5	/	/
SW (0/-0,1)		9	9	10	10	13	13	17	22
TG (±0,2)		22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
U		74	78	88	90	90	98	108	134
W		83	89	100	103	105	113	124	154
WH (±1)		6	6	7	7	8	8	10	10
Z		9	11	12	13	15	15	16	20
ZA (±0,5)		37	39	44	45	45	49	54	67
ZB (+1/0)		43	45	51	52	53	57	64	77
Peso g	corsa	105	110	200	270	420	550	760	1400
	ogni 5mm	10	10,5	13	17	23,5	27	37	51

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

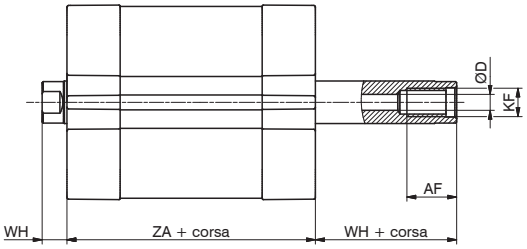
Versione base stelo filetto maschio



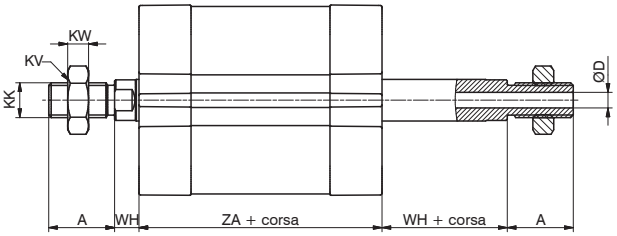
Versione stelo passante filetto maschio



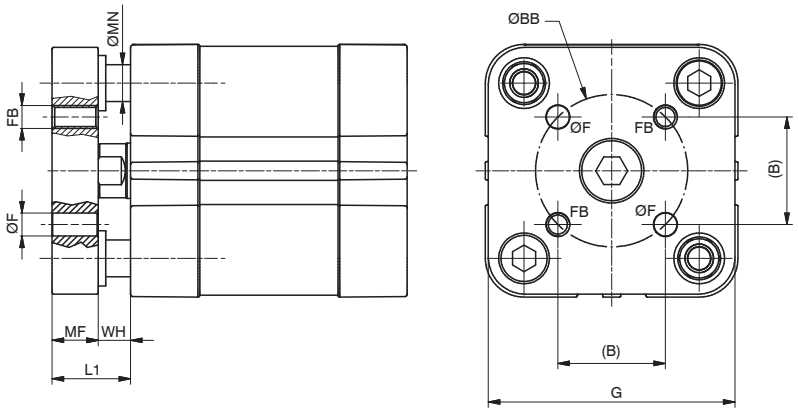
Versione stelo passante forato filetto femmina



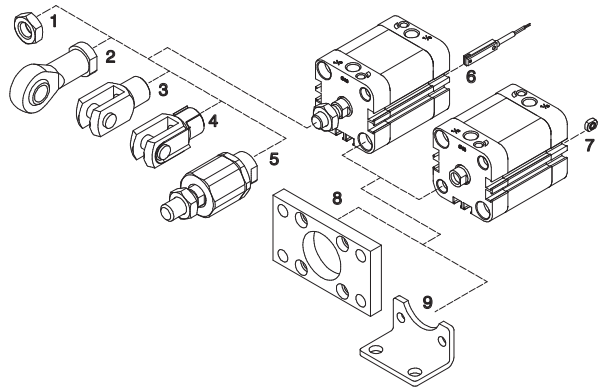
Versione stelo passante forato filetto maschio



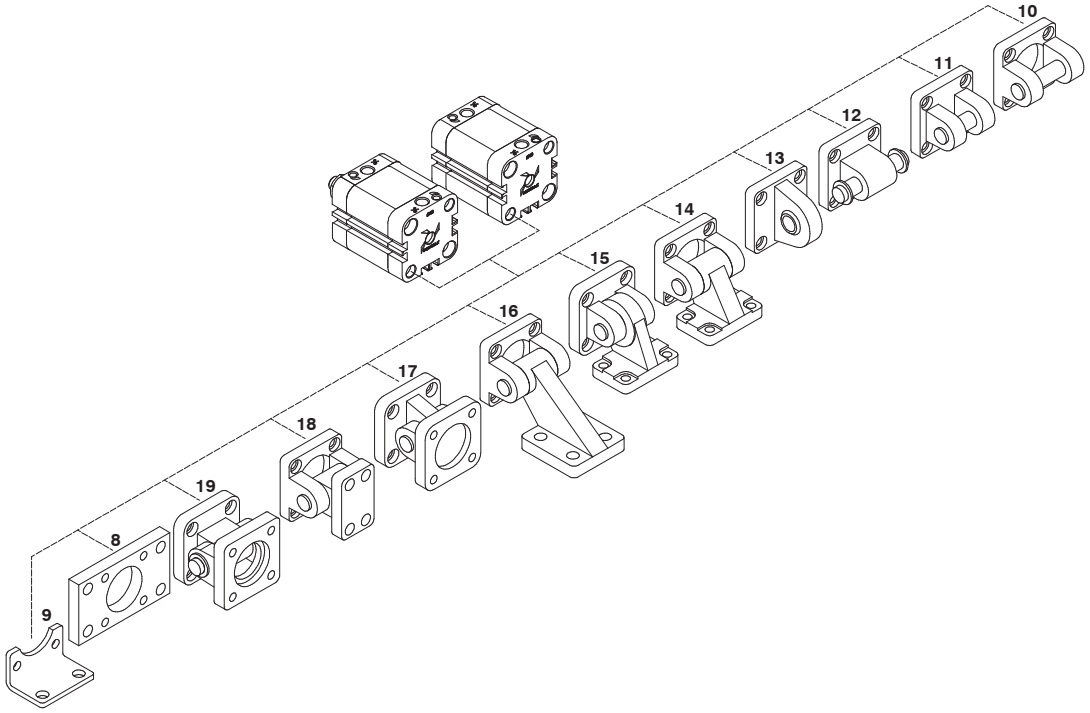
Versione con dispositivo antirotazione



Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A (0/-0,5)	16	16	19	19	22	22	28	28
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24
B	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
BB (±0,1)	17	22	28	33	42	50	65	80
D Ø	3	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F (+0,1/0)	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10
G	35	39,5	45	52	65	75	95	115
KF	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV	13	13	17	17	19	19	24	24
KW	5	5	6	6	7	7	8	8
L1	14	14	17	17	20	20	24	24
MF (+0,1/0)	8	8	10	10	12	12	14	14
MN (f7)	6	6	8	8	10	10	12	12
WH (±1)	6	6	7	7	8	8	10	10
ZA (±0,5)	37	39	44	45	45	49	54	67



Pos.	Descrizione	Codici di ordinazione	
1	Dado per stelo	1200.20.06 1320.32.18F 1320.40.18F 1320.50.18F	(Ø20 e Ø25) (Ø32 e Ø40) (Ø50 e Ø63) (Ø80 e Ø100)
2	Snodo sferico	1200.20.32F 1320.32.32F 1320.40.32F 1320.50.32F	(Ø20 e Ø25) (Ø32 e Ø40) (Ø50 e Ø63) (Ø80 e Ø100)
3	Forcella con perno	1200.20.04 1320.32.13F 1320.40.13F 1320.50.13F	(Ø20 e Ø25) (Ø32 e Ø40) (Ø50 e Ø63) (Ø80 e Ø100)
4	Forcella con clips	1200.20.04/1 1320.32.13/1F 1320.40.13/1F 1320.50.13/1F	(Ø20 e Ø25) (Ø32 e Ø40) (Ø50 e Ø63) (Ø80 e Ø100)
5	Giunto autoallineante	1200.20.33F 1320.32.33F 1320.40.33F 1320.50.33F	(Ø20 e Ø25) (Ø32 e Ø40) (Ø50 e Ø63) (Ø80 e Ø100)
6	Sensori	(vedi sezione sensori)	
7	Dado per montaggio diretto distributori	1500.20F	(Ø20, Ø100)



	Descrizione	Codici di ordinazione	
		Alluminio	Acciaio
8	Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)	/	1540.Ø.03F (Ø20 e Ø25) 1380.Ø.03F (Ø32 ... Ø100)
9	Piedini (bassi) in lamiera (MS1)	/	1540.Ø.05/1F (Ø32 ... Ø100)
10	Cerniera posteriore (MP2)	1380.Ø.09F (Ø32 ... Ø100)	1320.Ø.20F (Ø32 ... Ø100)
11	Cerniera posteriore stretta	1380.Ø.30F (Ø32 ... Ø100)	1320.Ø.29F (Ø32 ... Ø100)
12	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1580.Ø.09/1F (Ø20 e Ø25) 1380.Ø.09/1F (Ø32 ... Ø100)	1580.Ø.09/2F (Ø20 e Ø25) 1320.Ø.21F (Ø32 ... Ø100)
13	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)	1380.Ø.15F (Ø32 ... Ø100)	1320.Ø.25F (Ø32 ... Ø100)
14	Articolazione a squadra (AB7)	1380.Ø.35F (Ø32 ... Ø100)	1320.Ø.23F (Ø32 ... Ø100)
15	Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)	/	1320.Ø.27F (Ø32 ... Ø100)
16	Articolazione a squadra (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.11F (Ø32 ... Ø100)	/
17	Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K)	1380.Ø.36F (Ø32 ... Ø100)	1320.Ø.26F (Ø32 ... Ø100)
18	Articolazione normale (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.10F (Ø32 ... Ø100)	/
19	Articolazione normale completa	/	1320.Ø.22F (Ø32 ... Ø100)

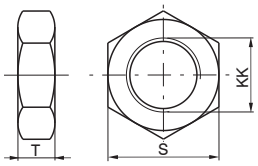
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dado per stelo

Codifica: 1Ⓣ.Ø.Ⓜ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	200 = Dado (Ø20 e Ø25)
	320 = Dado (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20 e Ø25
	32 = Ø32 e Ø40
	40 = Ø50 e Ø63
	50 = Ø80 e Ø100
Ⓜ	MODELLO
	05 = Ø20 e Ø25
	18F = Ø32 ... Ø100





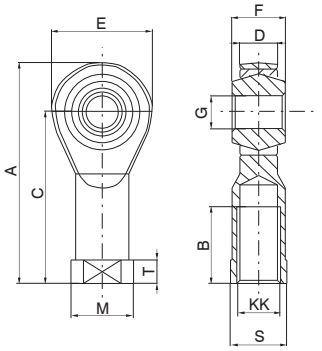
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
S	13	13	17	17	19	19	24	24
T	5	5	6	6	7	7	8	8
KK	M8x1.25	M8x1.25	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5
Peso g	12	12	15	15	20	20	20	20

Snodo sferico

Codifica: 1Ⓣ.Ø.32F

Ⓣ	TIPOLOGIA
	200 = Snodo sferico (Ø20 e Ø25)
	320 = Snodo sferico (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20 e Ø25
	32 = Ø32 e Ø40
	40 = Ø50 e Ø63
	50 = Ø80 e Ø100





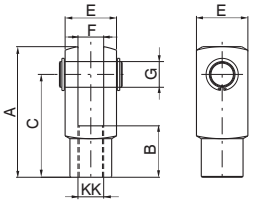
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	48	48	57	57	66	66	85	85
B	16	16	20	20	22	22	28	28
C	36	36	43	43	50	50	64	64
D (-0,1)	9	9	10,5	10,5	12	12	15	15
E	24	24	28	28	32	32	42	42
F	12	12	14	14	16	16	21	21
G (H7)	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
M	16	16	19	19	22	22	27	27
S	14	14	17	17	19	19	22	22
T	5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	8	8
Peso g	46	46	76	76	110	110	220	220

Forcella con perno

Codifica: 1Ⓣ.Ø.Ⓜ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	200 = Forcella con perno (Ø20 e Ø25)
	320 = Forcella con perno (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20 e Ø25
	32 = Ø32 e Ø40
	40 = Ø50 e Ø63
	50 = Ø80 e Ø100
Ⓜ	MODELLO
	04 = Ø20 e Ø25
	13F = Ø32 ... Ø100





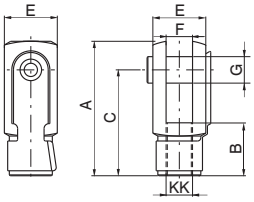
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso g	45	45	100	100	140	140	340	340

Forcella con clips

Codifica: 1Ⓣ.Ø.Ⓜ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	200 = Forcella con clips (Ø20 e Ø25)
	320 = Forcella con clips (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20 e Ø25
	32 = Ø32 e Ø40
	40 = Ø50 e Ø63
	50 = Ø80 e Ø100
Ⓜ	MODELLO
	04/1 = Ø20 e Ø25
	13/1F = Ø32 ... Ø100





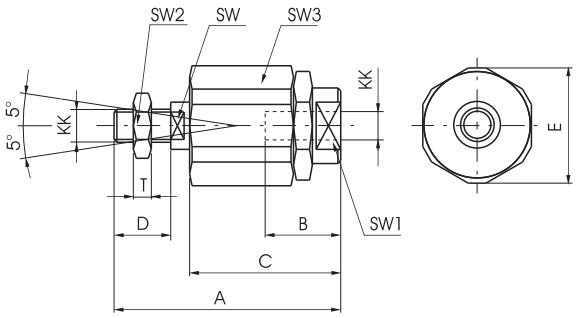
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso g	45	45	100	100	140	140	340	340

Giunto autoallineante

Codifica: 1Ⓣ.Ø.33F

Ⓣ	TIPOLOGIA
	200 = Giunto autoallineante (Ø20 e Ø25)
	320 = Giunto autoallineante (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20 e Ø25
	32 = Ø32 e Ø40
	40 = Ø50 e Ø63
	50 = Ø80 e Ø100

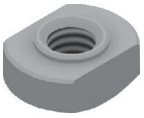


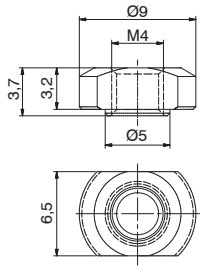


Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	57	57	71	71	75	75	103	103
B	20	20	20	20	20	20	32	32
C	33	33	46	46	46	46	63	63
D	20	20	20	20	24	24	32	32
E	19	19	32	32	32	32	45	45
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
SW	7	7	12	12	12	12	20	20
SW1	11	11	19	19	19	19	27	27
SW2	13	13	17	17	19	19	24	24
SW3	17	17	30	30	30	30	41	41
T	5	5	6	6	7	7	8	8
Peso g	60	60	220	220	230	230	660	660

Dado per montaggio diretto distributori

Codifica: 1500.20.F





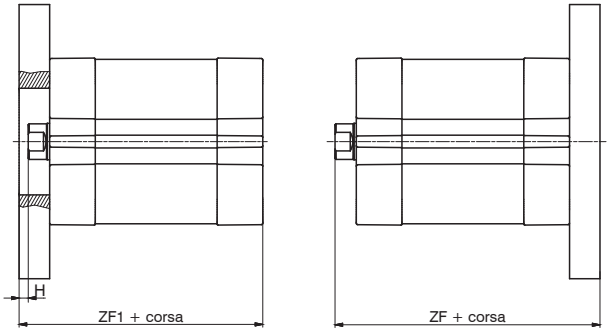
Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

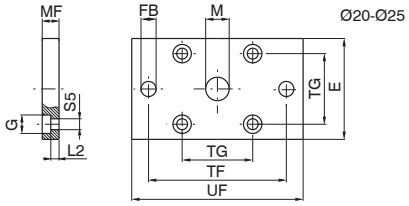
Codifica: 1Ⓣ.Ø.03F

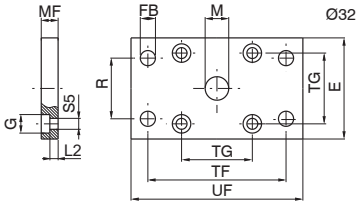
Ⓣ	TIPOLOGIA
	540 = Flangia (Ø20 e Ø25)
	380 = Flangia (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100



La confezione comprende:
n°1 flangia (acciaio zincato)
n°4 viti (acciaio zincato)







Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	35	40	45	52	65	75	95	115
FB (H 13)	6.6	6.6	7	9	9	9	12	14
G	9.5	9.5	10.5	10.5	15	15	18	18
M (H 11)	16	16	30	35	40	45	45	55
MF (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	/	/	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	55	60	64	72	90	100	126	150
TG	22	26	32.5	38	46.5	56.5	72	89
UF	70	75	80	90	110	120	150	170
ZF	51	53	130	145	155	170	190	205
ZF1	45	47	54	55	57	61	70	83
H	2	2	3	3	4	4	6	6
L2	3	3	5	5	6.5	6.5	8	8
S5	5.5	5.5	6.6	6.6	9	9	11	11
Peso g	125	160	190	250	480	620	1430	1990

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

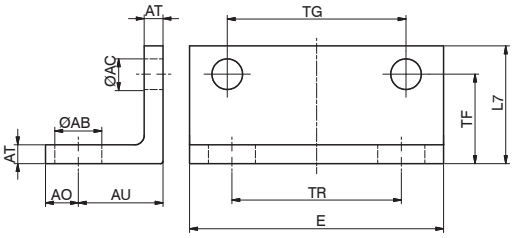
Piedini (bassi) in lamiera (MS1)

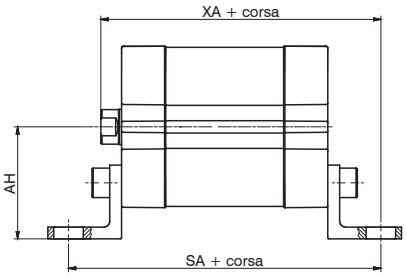
Codifica: 1540.Ø.05/1F

	ALESAGGIO
Ø	**20** = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

La confezione comprende:
n°1 piedino (acciaio zincato)
n°2 viti (acciaio zincato)







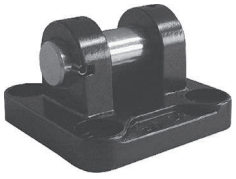
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AB (H 14)	7	7	7	10	10	10	12	14.5
AC	5.5	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5	10.5	10.5
AH	27	29	33.5	38	45	50	63	74
AO (max)	7	7	7	7	9	9	11	13
AT (±0.5)	4	4	4	4	5	5	6	6
AU (±0.2)	16	16	16	18	21	21	26	27
E (max)	35.5	39.5	46.5	54	65	77	95	115
L7	20	20	25	25	30	30	40	45
TF (±0.1)	16	16	17.25	19	21.75	21.75	27	29.5
TG (±0.2)	22	26	32.5	38	46.5	56.5	72	89
TR (JS 14)	22	26	32	36	45	50	63	75
SA	69	71	76	81	87	91	106	121
XA	59	61	67	70	74	78	90	104
Peso g	40	45	60	70	130	160	300	405

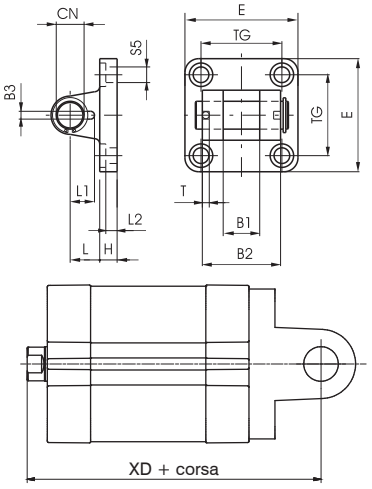
Cerniera posteriore stretta

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

	MATERIALE
Ⓜ	**20** = Acciaio
	80 = Alluminio
	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
Ø	**50** = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	VERSIONE
Ⓥ	**29F** = Cerniera posteriore stretta in acciaio
	30F = Cerniera posteriore stretta in alluminio

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio zincato o verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato) completo di anello e spina elastici





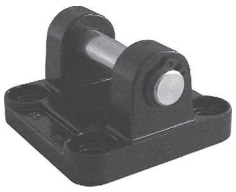
Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
B1 (H 14)		14	16	21	21	25	25
B2 (d 12)		34	40	45	51	65	75
B3 (+0,2/-0)		3.3	4.3	4.3	4.3	4.3	6.3
CN		10	12	16	16	20	20
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	45	55	65	75	95	115
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14
	Acciaio	10	10	10	12	14	16
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27
	Acciaio	12	15	17	20	22	25
L1		11.5	12	14	14	16	16
L2 (±0.5)		5,5	5.5	6.5	6.5	10	10
S5		6,6	6.6	9	9	11	11
T		3	4	4	4	4	4
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Peso g	Alluminio	70	115	200	290	570	820
	Acciaio	160	270	370	670	1110	2100

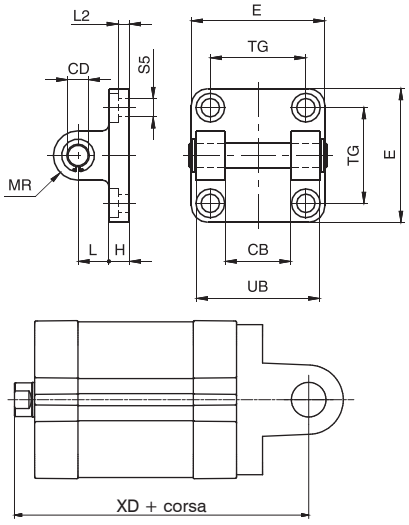
Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	20F = Cerniera posteriore in acciaio
	09F = Cerniera posteriore in alluminio

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio o alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CB (H14)		26	28	32	40	50	60
CD		10	12	12	16	16	20
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	45	55	65	75	95	115
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14
	Acciaio	10	10	10	12	14	16
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27
	Acciaio	12	15	17	20	22	25
MR		10	12	12	16	16	20
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
UB (h14)		45	52	60	70	90	110
XD		73	77	80	83	100	118
L2(±0.5)		5.5	5,5	6.5	6.5	10	10
S5		6.6	6.6	9	9	11	11
Peso g	Alluminio	80	130	185	310	530	910
	Acciaio	180	290	400	670	1160	2000

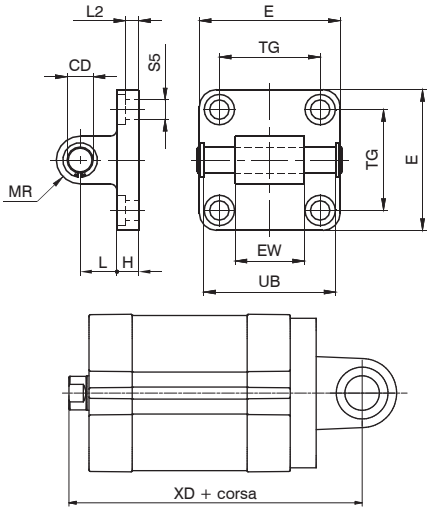
Cerniera posteriore maschio (MP4)

Codifica: 1ⓉⓂ0.Ø.Ⓥ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	5 = Cerniera posteriore maschio (Ø20 e Ø25)
	3 = Cerniera posteriore maschio (Ø32 ... Ø100)
Ⓜ	MATERIALE
	8 = Acciaio (Ø20 e Ø25) - Alluminio (Ø20 ... Ø100)
	2 = Acciaio (Ø32 ... Ø100)
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	09/1F = Cerniera posteriore maschio in alluminio (Ø20 ... Ø100)
	09/2F = Cerniera posteriore maschio in acciaio (Ø20 e Ø25)
	21F = Cerniera posteriore maschio in acciaio (Ø32 ... Ø100)

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio o alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)*
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD		8(H9)	8(H9)	10	12	12	16	16	20
E	Alluminio	34	38	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	34	38	45	55	65	75	95	115
EW		16(h14)	16(h14)	26 (-0,2/-0,6)	28 (-0,2/-0,6)	32 (-0,2/-0,6)	40 (-0,2/-0,6)	50 (-0,2/-0,6)	60 (-0,2/-0,6)
H	Alluminio	6	6	9	9	11	11	14	14
	Acciaio	/	/	10	10	10	12	14	16
L	Alluminio	14	14	13	16	16	21	22	27
	Acciaio	/	/	12	15	17	20	22	25
MR		8	8	10	12	12	16	16	20
TG		22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB (-0,5/-0)		/	/	46	53	61	71	91	111
XD		63	65	73	77	80	89	100	118
L2(±0.5)		2,6	2,6	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5		5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso g	Alluminio	25	28	90	130	190	340	580	960
	Acciaio	70	80	210	330	430	810	1350	2400

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

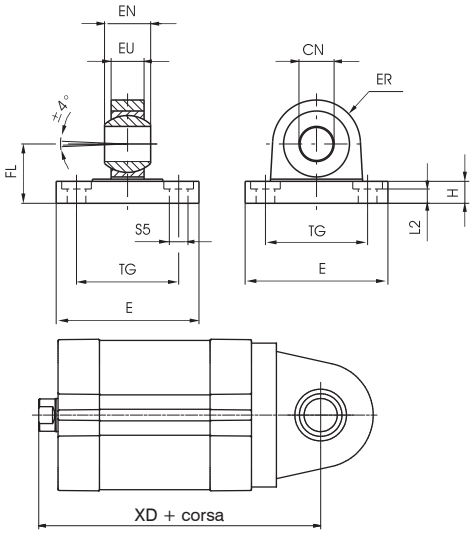
Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	25F = Cerniera posteriore maschio in acciaio
	15F = Cerniera posteriore maschio in alluminio

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio o alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)





Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN (H7)		10	12	16	16	20	20
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	45	55	65	75	95	115
EN (-0.1)		14	16	21	21	25	25
ER	Alluminio	16	19	21	24	28.5	30
	Acciaio	15	18	20	23	27	30
EU		10.5	12	15	15	18	18
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14
	Acciaio	10	10	10	12	14	16
L2 (±0.5)		5.5	5.5	6.5	6.5	10	10
S5		6.6	6.6	9	9	11	11
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Peso g	Alluminio	60	100	180	245	480	650
	Acciaio	210	310	400	710	1350	2400

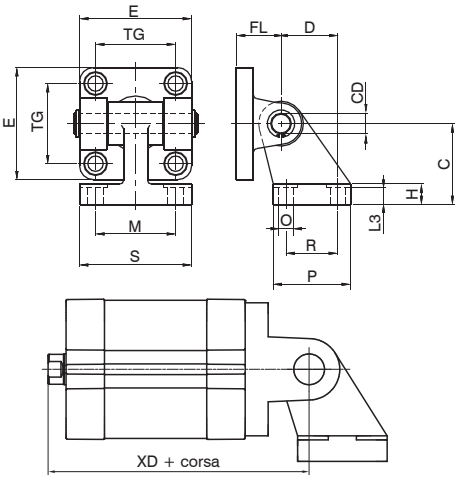
Articolazione a squadra (AB7)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	23F = Articolazione a squadra in acciaio
	35F = Articolazione a squadra in alluminio

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio o alluminio verniciato)
n°1 cerniera a squadra (acciaio o alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	45	55	65	75	95	115
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
FL		22	25	27	32	36	41
D (JS14)		21	24	33	37	47	55
CD		10	12	12	16	16	20
C (JS15)		32	36	45	50	63	71
H	Alluminio	8	10	12	14	14	17
	Acciaio	8	10	12	12	14	15
L3	Alluminio	6.4	8.4	10.4	12.4	11.5	14.5
	Acciaio	6.5	8.5	10.5	10.5	11.5	12.5
R (JS14)		18	22	30	35	40	50
P		31	35	45	50	60	70
O (H13)		6.6	6.6	9	9	11	11
S		51	54	65	67	86	96
M (JS14)		38	41	50	52	66	76
XD		73	77	80	89	100	118
Peso g	Alluminio	120	180	225	435	730	1220
	Acciaio	340	500	640	1250	2100	3500

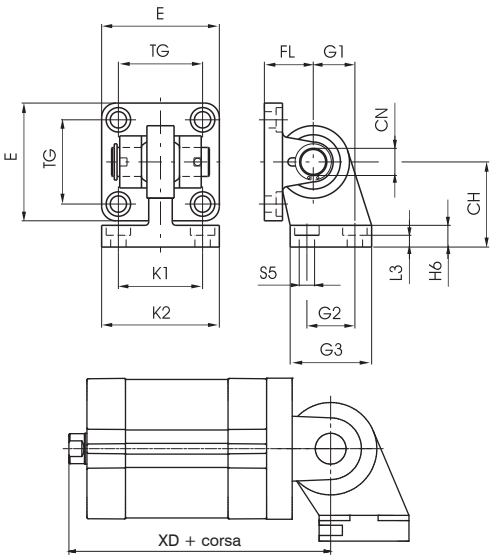
Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 1320.Ø.27F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Acciaio
La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio verniciato)
n°1 controcerniera a squadra con testina snodata (acciaio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71
CN	10	12	16	16	20	20
E	45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
G1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55
G2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50
G3	31	35	45	50	60	70
H6	10	10	12	12	14	15
K1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76
K2	51	54	65	67	86	96
L3 (+0,5/-0)	8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
S5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso g	330	480	830	1220	2100	3580

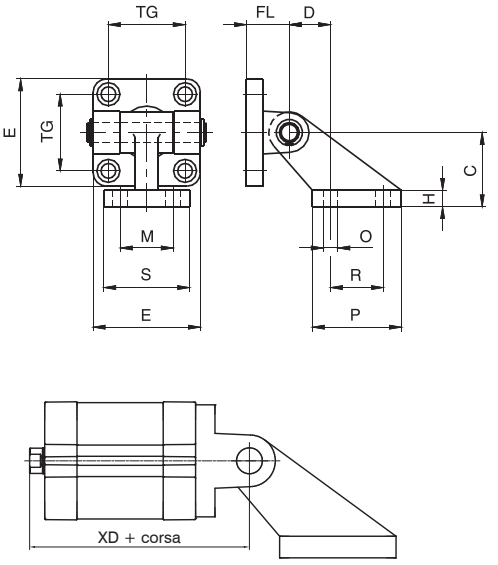
Articolazione a squadra (non prevista dalla norma ISO 15552)

Codifica: 1380.Ø.11F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Alluminio
La confezione comprende:
n°1 cerniera (alluminio verniciato)
n°1 controcerniera a squadra (alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40
E	45	52	65	75	95	115
H	8	10	10	12	12	17
FL	22	25	27	32	36	41
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
O (H 13)	7	9	9	11	11	14
P	37	54	54	75	75	103
R (JS 14)	20	32	32	50	50	70
S	41	52	52	63	63	80
XD	73	77	80	89	100	118
Peso g	130	260	330	600	820	1560

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

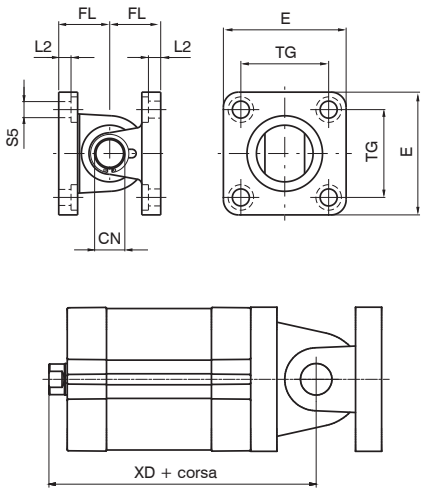
Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 13Ⓜ.Ø.Ⓥ

Ⓜ	MATERIALE
	20 = Acciaio
	80 = Alluminio
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	26F = Articolazione normale completa in acciaio
	36F = Articolazione normale completa in alluminio

La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio o alluminio verniciato)
n°1 controcerniera con testina snodata (acciaio o alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato) completo di anello e spina elastici





Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN		10	12	16	16	20	20
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115
	Acciaio	45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
L2 (±0.5)		5.5	5.5	6.5	6.5	10	10
S5		6.6	6.6	9	9	11	11
TG		32.5	38	46.5	56.5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Peso g	Alluminio	130	215	380	535	1050	1470
	Acciaio	380	580	770	1380	2460	4500

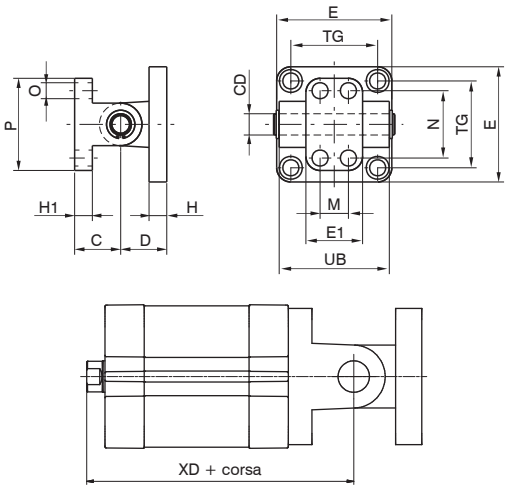
Articolazione normale (non prevista dalla norma ISO 15552)

Codifica: 1380.Ø.10F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Alluminio
La confezione comprende:
n°1 cerniera (alluminio verniciato)
n°1 controcerniera (alluminio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41
CD	10	12	12	16	16	20
D	22	25	27	32	36	41
E	45	52	65	75	95	115
E1	25	32	32	46	46	56
H	10	10	12	12	16	16
H1	8	10	10	12	12	16
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90
O	7	9	9	11	11	14
P	40	52	52	75	75	115
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	45	52	60	70	90	110
XD	73	77	80	89	100	118
Peso g	110	190	240	490	710	1290

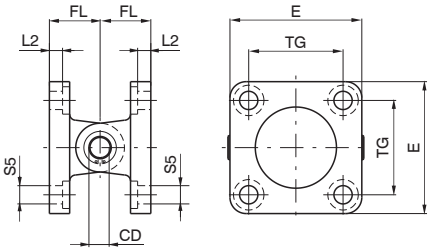
Articolazione normale completa

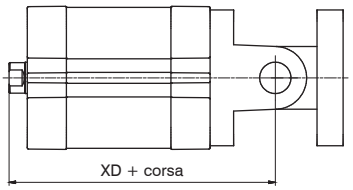
Codifica: 1320.Ø.22F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

Acciaio
La confezione comprende:
n°1 cerniera (acciaio verniciato)
n°1 controcerniera (acciaio verniciato)
n°4 viti (acciaio zincato)
n°1 perno (acciaio zincato)
n°2 anelli elastici (acciaio)







Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso g	360	580	780	1370	2370	4110

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Montaggio alternativo ai fissaggi

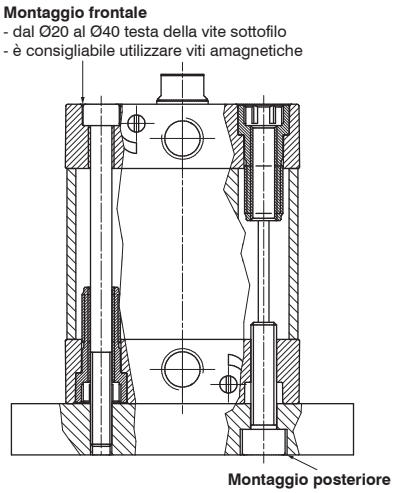
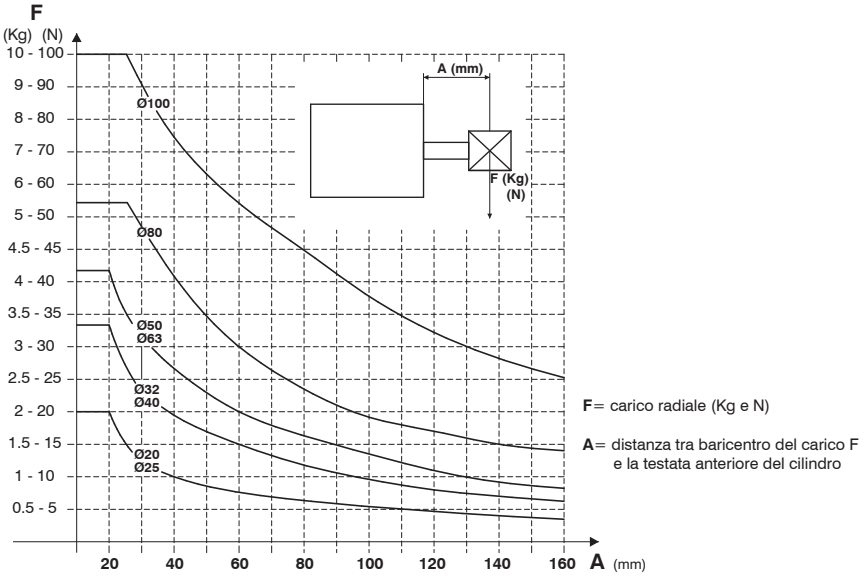


Diagramma carichi radiali ammessi

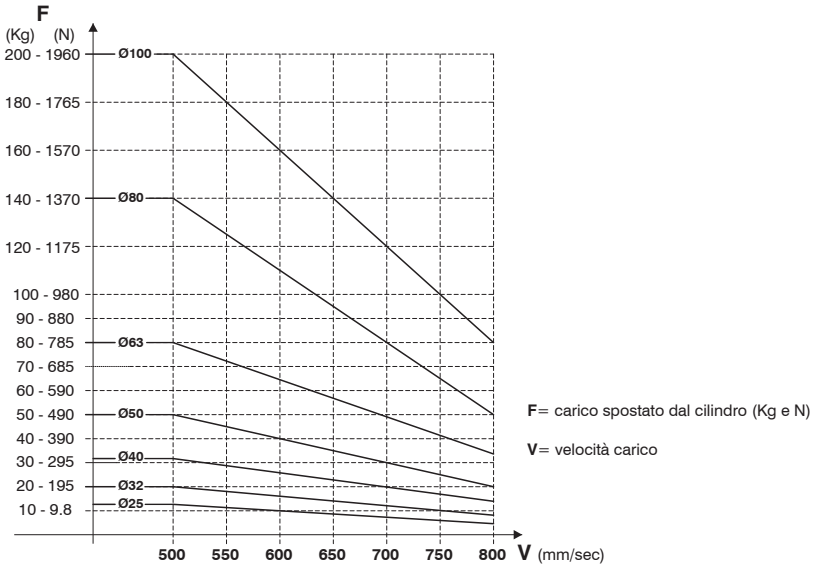


F= carico radiale (Kg e N)

A= distanza tra baricentro del carico F e la testata anteriore del cilindro

Il diagramma riporta i valori massimi del carico radiale **F** (in N) applicabile allo stelo del cilindro nella versione base in funzione della sporgenza **A** (in mm), in condizioni statiche.
Importante: non superare i limiti di carico raccomandati per non danneggiare il cilindro o ridurne la durata.

Diagramma capacità di ammortizzo a fine corsa



F= carico spostato dal cilindro (Kg e N)

V= velocità carico

Il diagramma riporta linee relative ad ogni alesaggio, sotto le quali devono trovarsi i valori di carico **F** spostato dal cilindro e velocità **V** di funzionamento.
I dati sono indicativi e relativi al funzionamento del cilindro posizionato in verticale in uscita stelo, con lo stelo rivolto verso il basso, con 5 bar di alimentazione e carico guidato.
Importante: non utilizzare carichi/velocità superiori alle linee indicate per non danneggiare il cilindro o ridurne la durata.

Serie 1200 - Esecuzione speciale

Microcilindri non soggetti a normativa; realizzati nella versione semplice effetto con molla anteriore, possono avere il corpo esagonale o tondo interamente filettato, con terminale stelo liscio o filettato.
Sono disponibili con connessione da M5 o con raccordo rapido incorporato tubo 4.

Caratteristiche costruttive

Corpo	ottone nichelato
Bussola guida stelo	ottone
Guarnizioni	NBR
Molle	acciaio inox
Stelo/pistone	acciaio inox (AISI 303)

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione	3 ... 7 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Attenzione: per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.

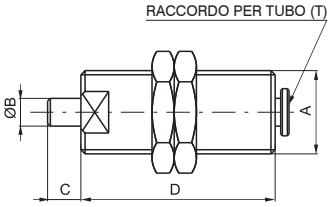
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Microcilindri con corpo filettato esecuzione tonda

Codifica: 1213.Ø.Ⓒ

Ø	ALESAGGIO
	6 = Ø6
	8 = Ø8
	10 = Ø10
Ⓒ	CORSA
	3 = Corsa 3 mm (solo Ø10)
	5 = Corsa 5 mm (per tutti i diametri)
	10 = Corsa 10 mm (solo Ø6 e Ø10)
	20 = Corsa 20 mm (solo Ø6)





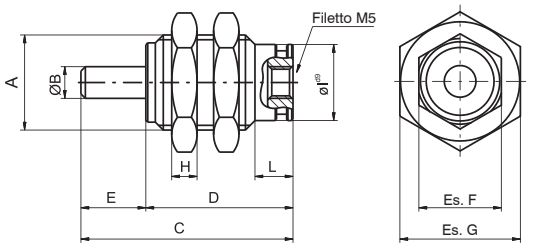
A	ØB	C	D	T
M10x1	Ø3	5	30,5	4/2
			35,5	
			49,5	
M12x1		6	28	
M15x1,5	Ø5	1	44	
		5	40	
		12	44	

Microcilindri con corpo filettato esecuzione esagonale

Codifica: 1213.Ø.corsa.Ⓜ

Ø	ALESAGGIO
	6 = Ø6
	10 = Ø10
	16 = Ø16
Ⓒ	CORSA
	5 = Corsa 5 mm
	10 = Corsa 10 mm
	15 = Corsa 15 mm
Ⓜ	MOLLA
	C = Semplice effetto molla anteriore
	CF = Semplice effetto molla anteriore stelo filettato

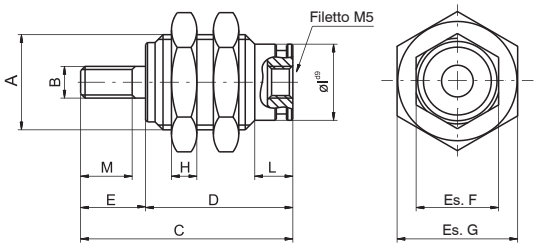




Semplice effetto molla anteriore

Semplice effetto molla anteriore stelo filettato



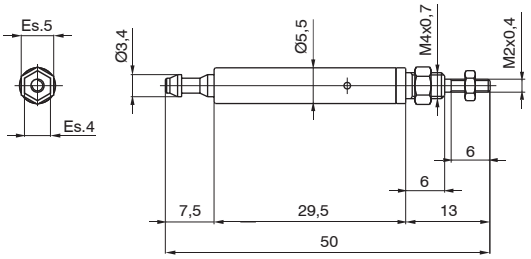


A	ØB	B	C	D	E	Es. F	Es. G	H	ØI	L	M
M10x1	Ø3	M3x0.5	27,5	18,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
			34,5	25.7							
			41,5	32,5							
M15x1.5	Ø5	M4x0.7	32,5	21.5	12	13	19	4	Ø12		10
			39	28							
			46	34							
M22x1.5	Ø6	M5x0.8	37,5	24.5	14	20	27	5	Ø19	7	12
			43,5	30.5							
			50	37							

Microcilindri fissaggio anteriore

Codifica: 1273.4.10





Serie 1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemellate

Caratteristiche costruttive

Altre guarnizioni	gomma NBR 80 Shore
Boccole ammortizzo	alluminio indurito
Camicia	alluminio ossidato, Ra=0,3-0,5
Flangia	acciaio zincato
Guarnizioni stelo	PUR
Pistoni	monoblocco in gomma vulcanizzata su anima di acciaio con magnete permanente incorporato o senza magnete più distanziale (versione non magnetica)
Stelo	acciaio C43 cromato o Acciaio inox
Testata anteriore	alluminio ossidato
Testata posteriore	pressofusa in alluminio UNI 5079
Viti regolazione ammortizzo	acciaio nichelato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Lunghezze ammortizzi

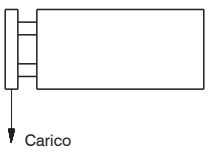
Alesaggio	Ø	32	40	50	63	80	100
Lunghezza anteriore	mm	22	22	24	32	32	32
Lunghezza posteriore	mm	28	32	32	40	44	50

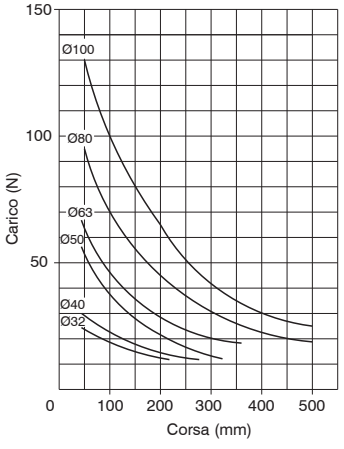
Corse standard

Ø32: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 mm
Ø40: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 mm
Ø50: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
Ø63: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
Ø80: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm
Ø100: 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 500 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 1000 mm

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32-40-50	fino a 500 mm	+2 0
63-80-100		





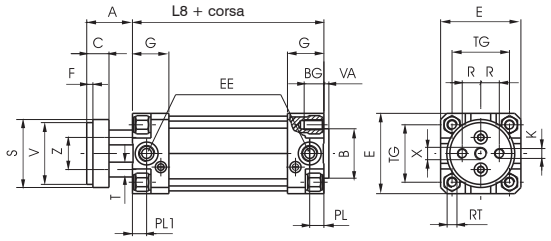
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione base

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	25 = magnetico
	26 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓢ	STELO
	01 = Acciaio C43 cromato
	01X = Acciaio inox



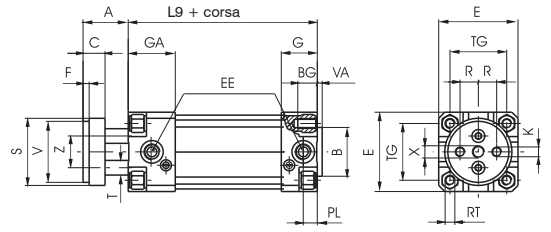


Versione con testate prolungate

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	45 = magnetico
	47 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓢ	STELO
	01 = Acciaio C43 cromato
	01X = Acciaio inox



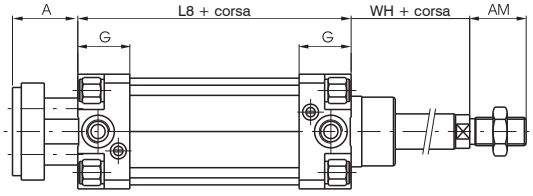


Versione stelo passante ISO

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	25 = magnetico
	26 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓢ	STELO
	02 = Acciaio C43 cromato
	02X = Acciaio inox

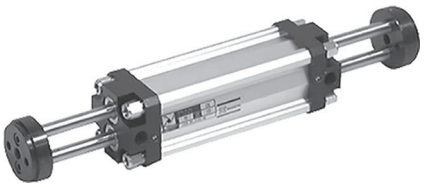




Versione aste gemellate passanti

Codifica: 13Ⓥ.Ø.corsa.Ⓢ

Ⓥ	VERSIONE
	25 = magnetico
	26 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓢ	STELO
	06 = Acciaio C43 cromato
	06X = Acciaio inox



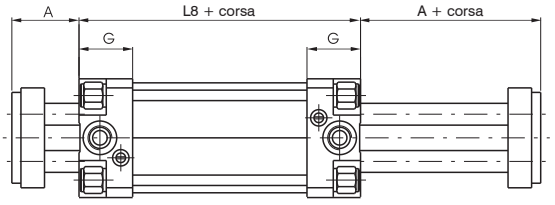


Tabella dimensioni

Alesaggio			32	40	50	63	80	100
A			26	30	37	37	46	51
AM			22	24	32	32	40	40
B			30	35	40	45	45	55
BG			12	12	16	16	20	20
C			15	15	18	22	22	22
E			46	52	65	75	95	115
EE			G1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
F			4	4	5	5	5	5
G			25	29	29,5	36	36	40
GA			50	54	54,5	61	61	65
K			M6	M8	M8	M10	M12	M12
L8			94	105	106	121	128	138
L9			119	130	131	146	153	163
PL			9	11,5	13	14	16	18
PL1			9.5	11	10,5	14	13	15
R			9.5	11,25	15	19	25	35
RT			M6	M6	M8	M8	M10	M10
S			35	45	55	70	85	105
T			8	10	12	16	20	20
TG			32.5	38	46,5	56,5	72	89
V			32	40	50	63	80	100
VA			4	4	4	4	4	4
Z			18	22	26	35	40	50
WH			26	30	37	37	46	51
X			M8	M10	M10	M12	M14	M14
Peso g	Corsa 0	Ver.Base	560	810	1380	2300	3680	5740
		Ver.Prolungata	650	950	1500	2500	4100	6300
	ogni 10 mm		20	26	30	40	80	90

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Staffe per sensori cod.1500._,RS._,HS._

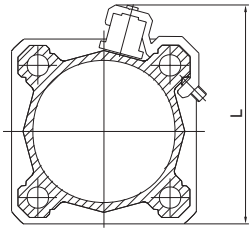
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Ø32-Ø40
	B = Ø50-Ø63
	C = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L	60	65	77	87	105	125

Staffe per sensori cod.1595.HAP

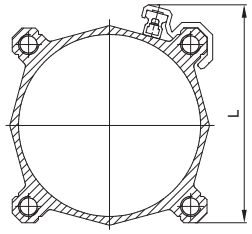
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	ASC = Ø32-Ø40
	BSC = Ø50-Ø63
	CSC = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L	60	65	77	87	105	125

Staffe per sensori cod.1580._,MRS._,MHS

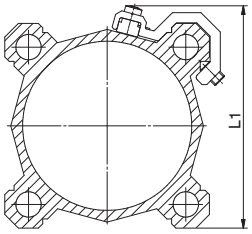
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	AS = Ø32-Ø40
	BS = Ø50-Ø63
	CS = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





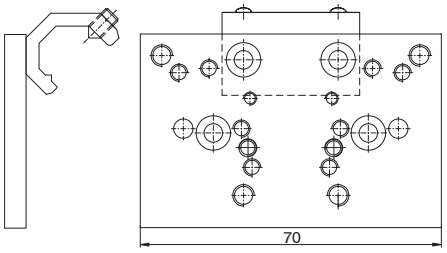
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L1	48	54	66	76	96	112

Supporto per distributori

Codifica: 1320.Ⓣ

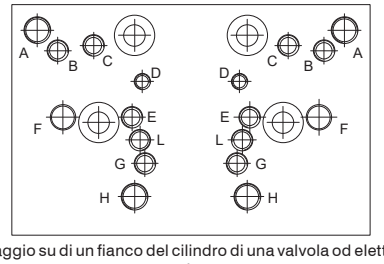
Ⓣ	TAGLIA
	15 = Ø32-Ø40
	16 = Ø50-Ø63
	17 = Ø80-Ø100





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Basi per distributori ISO
G = 858/2
H = T424
L = 888_



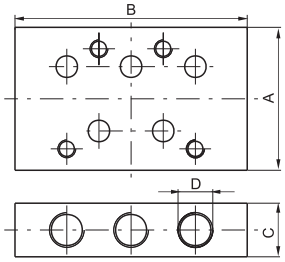
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati a seconda della serie cilindro, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.Ⓝ

Ⓝ	NORMATIVE
	21 = ISO1
	22 = ISO2





Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

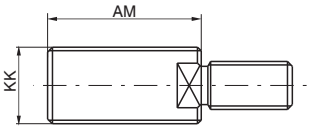
Si possono montare tutti i fissaggi ISO 15552, ad esclusione della flangia anteriore e del piedino che pur facendo parte della stessa serie, necessitano di un piccolo adattamento nella zona di uscite degli steli. Quindi per questi particolari si ha un codice diverso e le dimensioni sono indicate di seguito.

Nipplo filettato

Codifica: 1325.Ø.17F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100



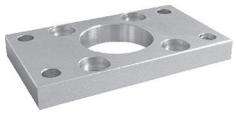


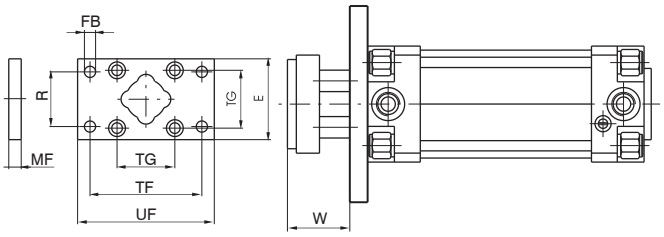
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
AM	22	24	32	35	40	40
KK	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Peso g	17	27	63	65	110	110

Flangia anteriore

Codifica: 1325.Ø.03F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
E	45	52	65	75	95	115
FB (H13)	7	9	9	9	12	14
MF (JS 14)	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	64	72	90	100	126	150
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UF	80	90	110	120	150	170
W	16	20	25	25	30	35
Peso g	160	250	480	620	1430	3500

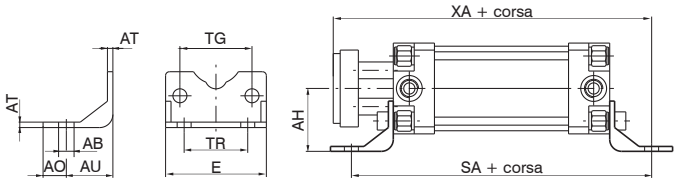
Piedino (basso) in lamiera anteriore

Codifica: 1325.Ø.05/1F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100

(1 pezzo)





Alesaggio	32	40	50	63	80	100
AB (H14)	7	9	9	9	12	14
AH (JS 15)	32	36	45	50	63	71
AO (± 0,2)	11	8	13	13	14	15
AT	3,5	3,5	3,5	4,5	5	5
AU	24	28	32	32	41	41
E	45	52	65	75	95	115
SA	142	161	170	185	210	220
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TR (JS 14)	32	36	45	50	63	75
XA	144	163	175	190	215	230
Peso g	50	70	120	180	320	400

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie ECOFLAT

Il tubo profilato presenta 2 cave a "T" ricavate su un lato che possono accogliere direttamente senza adattatori, i sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._.
Per una maggiore versatilità sono state realizzate sulla testata posteriore 2 connessioni supplementari per l'alimentazione del cilindro.

Caratteristiche costruttive

Camicia	lega alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	PUR
Guarnizione stelo	PUR (a richiesta FPM)
Paracolpo elastico (antirumore)	NBR
Pistoni	resina acetalica, a richiesta in alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato o Acciaio inox
Testate	alluminio anodizzato
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse massime standard

Taglia 25: 200 mm
Taglia 32 ... 63: 300 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 500 mm

Sezioni (cm^2)

Taglia	25	32	40	50	63
Sezione in spinta (cm^2)	5,28	8,09	13,09	20,28	32,68
Sezione in rientro (cm^2)	4,49	6,96	11,08	17,14	29,54

Per ottenere la forza in spinta o rientro, moltiplicare la relativa sezione (cm^2) per la pressione (bar)
Forza (Kg) = Sezione (cm^2) x Pressione (bar)
Ricordiamo che alla forza teorica così calcolata bisogna detrarre 10-15% per le perdite di carico dovute agli attriti.

Gioco torsionale massimo dello stelo (°)

Taglia	25	32	40	50	63
Gioco torsionale	±0.8	±0.7	±0.6	±0.5	±0.4

Coppia massima ammessa sullo stelo (Nm)

Taglia	25	32	40	50	63
Coppia massima	0,8	1	1,3	1,8	2,1

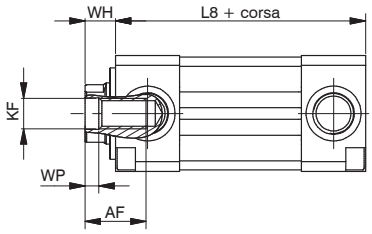
Anche nei casi dove sullo stelo del cilindro vengono montati accessori, il valore della coppia max. ammissibile deve essere rispettato.

Versione base "1" stelo femmina

Codifica: 13Ⓥ.Ⓣ.corsa.ⒶⓅ

Ⓥ	VERSIONE
	70 = Magnetico stelo cromato
	71 = Magnetico stelo inox
	72 = Non magnetico stelo cromato
	73 = Non magnetico stelo inox
Ⓣ	TAGLIA
	25 = Area pistone equivalente Ø25
	32 = Area pistone equivalente Ø32
	40 = Area pistone equivalente Ø40
	50 = Area pistone equivalente Ø50
	63 = Area pistone equivalente Ø63
Ⓐ	ALIMENTAZIONE
	1 = Alimentazione laterale
	1P= Alimentazione posteriore
Ⓟ	PISTONE
	= Versione standard
	K = Versione con pistone in alluminio



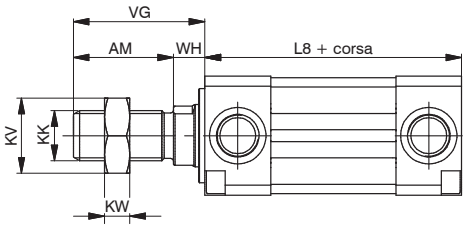


Versione base "2" stelo maschio

Codifica: 13Ⓥ.Ⓣ.corsa.ⒶⓅ

Ⓥ	VERSIONE
	70 = Magnetico stelo cromato
	71 = Magnetico stelo inox
	72 = Non magnetico stelo cromato
	73 = Non magnetico stelo inox
Ⓣ	TAGLIA
	25 = Area pistone equivalente Ø25
	32 = Area pistone equivalente Ø32
	40 = Area pistone equivalente Ø40
	50 = Area pistone equivalente Ø50
	63 = Area pistone equivalente Ø63
Ⓐ	ALIMENTAZIONE
	2 = Alimentazione laterale
	2P = Alimentazione posteriore
Ⓟ	PISTONE
	= Versione standard
	K = Versione con pistone in alluminio



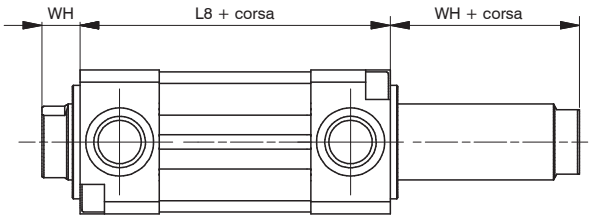


Versione stelo passante femmina "3"

Codifica: 13Ⓥ.Ⓣ.corsa.3Ⓟ

Ⓥ	VERSIONE
	70 = Magnetico stelo cromato
	71 = Magnetico stelo inox
	72 = Non magnetico stelo cromato
	73 = Non magnetico stelo inox
Ⓣ	TAGLIA
	25 = Area pistone equivalente Ø25
	32 = Area pistone equivalente Ø32
	40 = Area pistone equivalente Ø40
	50 = Area pistone equivalente Ø50
	63 = Area pistone equivalente Ø63
Ⓟ	PISTONE
	= Versione standard
	K = Versione con pistone in alluminio

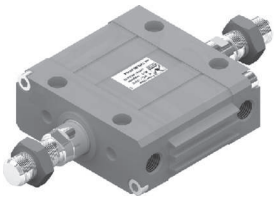


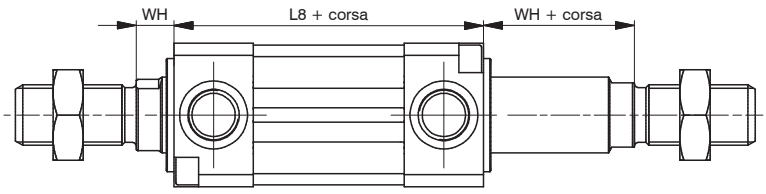


Versione stelo passante maschio "4"

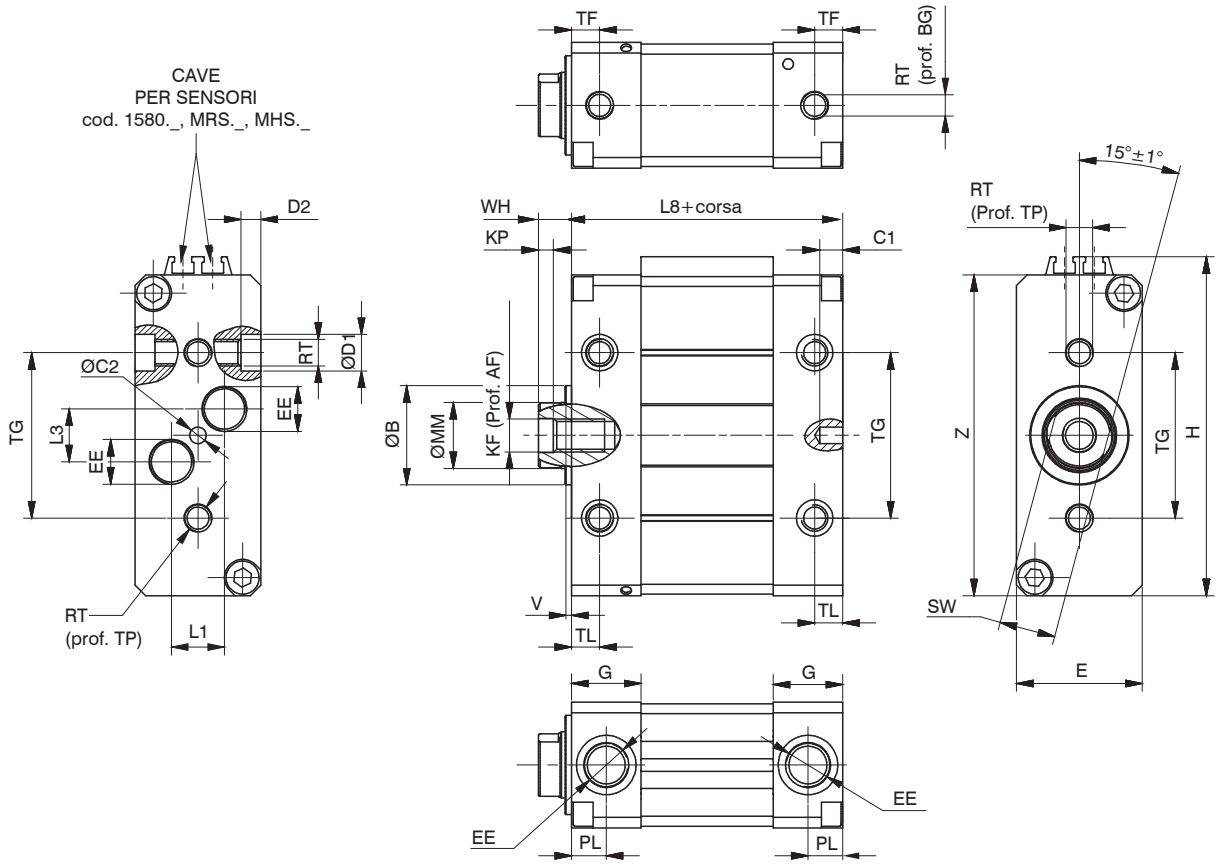
Codifica: 13Ⓥ.Ⓣ.corsa.4Ⓟ

Ⓥ	VERSIONE
	70 = Magnetico stelo cromato
	71 = Magnetico stelo inox
	72 = Non magnetico stelo cromato
	73 = Non magnetico stelo inox
Ⓣ	TAGLIA
	25 = Area pistone equivalente Ø25
	32 = Area pistone equivalente Ø32
	40 = Area pistone equivalente Ø40
	50 = Area pistone equivalente Ø50
	63 = Area pistone equivalente Ø63
Ⓟ	PISTONE
	= Versione standard
	K = Versione con pistone in alluminio





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



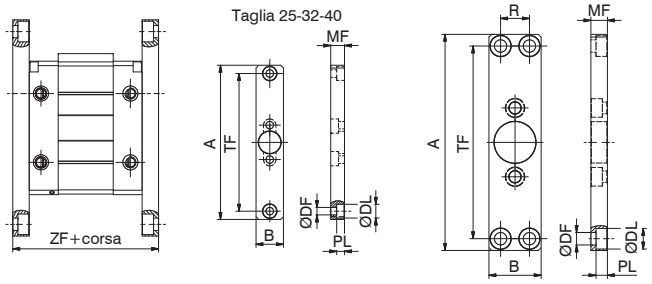
Taglia				25	32	40	50	63
AM				22	22	24	32	32
AF				12	14	16	20	20
Ø B (h9)				16	20	25	30	30
BG				8	9	9	12	14
C1				7	7	7	7	7
C2 (H9)				4	4	4	5	5
Ø D1				8	10	10	11	15
D2				4	4	5	6	6
E				20	24	30	38	50
EE				M5	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
G				12	17	17	21	21
H				56,5	65,5	82,5	102,5	127
KF				M5	M6	M8	M10	M10
KK				M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KP				2	2,5	3	4,5	4,5
KV				17	17	19	24	24
KW				6	6	7	8	8
L1				6	7,5	7,5	16	19
L3				10	14,5	14,5	16	21
L8				62	72	76	82	82
Ø MM				10	12	16	20	20
PL				6,5	8,5	8,5	10,5	10,5
RT				M5	M6	M6	M8	M10
SW (H13)				8	10	13	17	17
TF				5	8,5	8,5	8,5	8,5
TG				25	32	40	50	60
TL				5	8,5	8,5	8,5	8,5
TP				8	9	9	12	14
V				2	2	2	2	2
VG				30	30	33	42	42
WH				8	8	9	10	10
Z				51	60	77	97	1215
Peso (g)	Versioni	1	corsa 0	180	285	482	848	1350
		2	corsa 0	203	309	520	929	1431
	ogni 10 mm			22	29	49	79	118
Peso (g)	Versioni	3	corsa 0	195	314	534	959	1478
		4	corsa 0	242	362	610	1096	1615
	ogni 10 mm			28	38	65	103	143

Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 1370.Ⓣ.03

Ⓣ	TAGLIA
	25 = Taglia 25
	32 = Taglia 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Questo fissaggio, montato sulla testata anteriore o posteriore , permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Viene fissato al cilindro tramite viti.

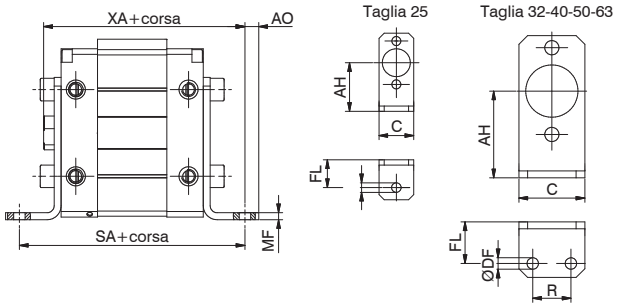
Taglia	25	32	40	50	63
A	112	130	146	157	157
B	20	24	30	38	50
ØDF	5.5	6.6	6.6	9	9
ØDL	10	11	11	15	15
PL	5.7	6.5	6.3	8.3	8.3
MF	10	10	10	12	15
R	/	/	/	21	33
TF	100	115	132	140	140
ZF	82	92	96	106	112

Piedino

Codifica: 1370.Ⓣ.05/1F

Ⓣ	TAGLIA
	25 = Taglia 25
	32 = Taglia 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





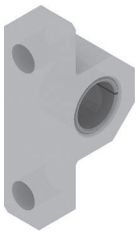
Elemento che consente l'ancoraggio del cilindro, su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Realizzato in lamiera tranciata e piegata, e' protetto contro la corrosione. Viene fissato alle testate del cilindro tramite viti.

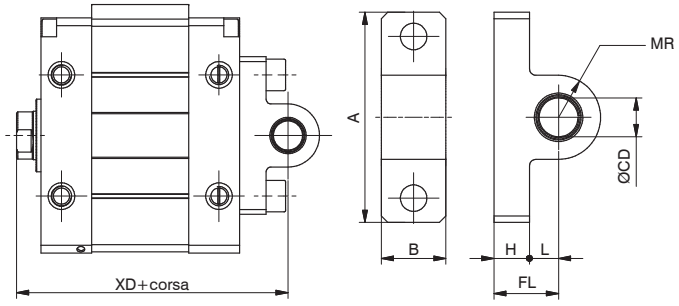
Taglia	25	32	40	50	63
AH	28	32	40	50	63
AO	7	5.5	7	8	10
C	20	24	30	38	50
ØDF	5.5	5.5	5.5	6.6	9
FL	16	18	20	24	27
MF	3	3	4	4	4
R	/	13	16	22	30
SA	94	108	116	130	136
XA	86	98	105	116	119

Flangia oscillante

Codifica: 1370.Ⓣ.09/1F

Ⓣ	TAGLIA
	25 = Taglia 25
	32 = Taglia 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Questo fissaggio consente al cilindro di ancorarsi sia su un piano parallelo che ortogonale, con la possibilità per il cilindro di oscillare ed auto allinearsi con il carico fissato allo stelo

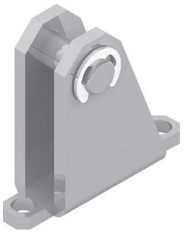
Taglia	25	32	40	50	63
A	37	44	52	65	78
B	9	10.5	10.5	20	25
ØCD (H7)	8	10	12	12	16
FL	14	15	18	20	24
H	6	9	9	11	11
L	8	6	9	9	13
MR	7.5	10	13	13	17
XD	84	95	103	112	116

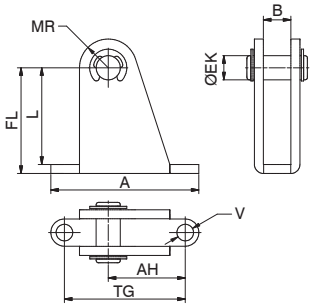
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Supporto per cerniera

Codifica: 1370.Ⓣ.09F

Ⓣ	TAGLIA
	25 = Taglia 25
	32 = Taglia 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Questo fissaggio, utilizzato con la flangia oscillante 09/1, consente al cilindro di ancorarsi sia su un piano parallelo che ortogonale, conferendo al cilindro di osclillare ed autoallinearsi con l'elemento fissato allo stelo. Realizzato in lamiera tranciata e piegata, e' protetto contro la corrosione.

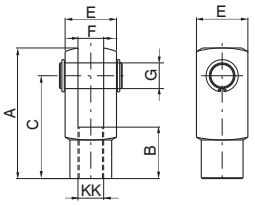
Taglia	25	32	40	50	63
A	49	60	60	46	60
AH	25.5	33	29.5	24	32
B	9.1	10.6	10.6	20.1	25.1
ØEK	8	10	12	12	16
FL	35	42	51	55	68
L	32	38	47	50	63
MR	9.5	11	14	14	18
TG	40	50	50	30	40
ØV	5.5	6.6	6.6	9	11

Forcella con perno

Codifica: 1320.Ⓣ.13F

Ⓣ	TAGLIA
	32 = Taglia 25 e 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.

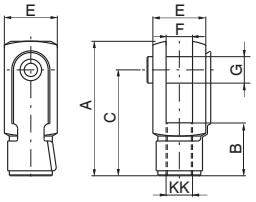
Alesaggio	25	32	40	50	63
A	52	52	62	83	83
B	20	20	24	32	32
C	40	40	48	64	64
E	20	20	24	32	32
F(B12)	10	10	12	16	16
G	10	10	12	16	16
KK	M10X1.25	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5
Peso g	100	100	140	340	340

Forcella con clips

Codifica: 1320.Ⓣ.13/1F

Ⓣ	TAGLIA
	32 = Taglia 25 e 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.

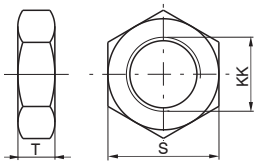
Alesaggio	25	32	40	50	63
A	52	52	62	83	83
B	20	20	24	32	32
C	40	40	48	64	64
E	20	20	24	32	32
F(B12)	10	10	12	16	16
G	10	10	12	16	16
KK	M10X1.25	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5
Peso g	100	100	140	340	340

Dado per stelo

Codifica: 1320.Ⓣ.18F

Ⓣ	TAGLIA
	32 = Taglia 25 e 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Serve per bloccare in posizione la forcella.

Alesaggio	25	32	40	50	63
S	17	17	19	24	24
T	6	6	7	8	8
KK	M10X1.25	M10X1.25	M12X1.25	M16X1.5	M16X1.5
Peso g	15	15	20	20	20

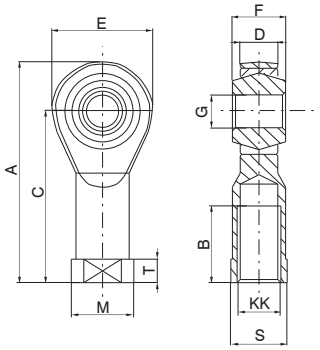
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Snodo sferico

Codifica: 1320.Ⓣ.32F

	TAGLIA
Ⓣ	**32** = Taglia 25 e 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





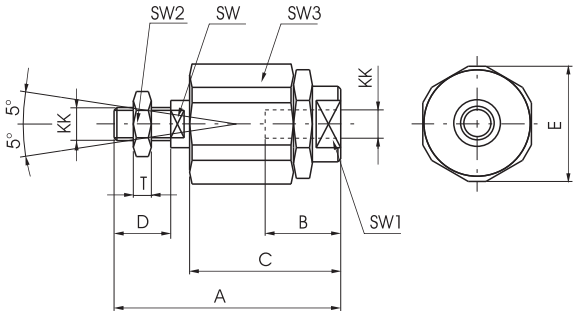
Alesaggio	25	32	40	50	63
A	57	57	66	85	85
B	20	20	22	28	28
C	43	43	50	64	64
D (-0.1)	10.5	10.5	12	15	15
E	28	28	32	42	42
F	14	14	16	21	21
G (H7)	10	10	12	16	16
KK	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5
M	19	19	22	27	27
S	17	17	19	22	22
T	6.5	6.5	6.5	8	8
Peso g	76	76	110	220	220

Giunto autoallineante

Codifica: 1320.Ⓣ.33F

	TAGLIA
Ⓣ	**32** = Taglia 25 e 32
	40 = Taglia 40
	50 = Taglia 50
	63 = Taglia 63





Alesaggio	25	32	40	50	63
A	71	71	75	103	103
B	20	20	20	32	32
C	46	46	46	63	63
D	20	20	24	32	32
E	32	32	32	45	45
KK	M10x1.25	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5
SW	12	12	12	20	20
SW1	19	19	19	27	27
SW2	17	17	19	24	24
SW3	30	30	30	41	41
T	6	6	7	8	8
Peso g	220	220	230	660	660

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1400 - Ø40 - Ø63

Le valvole di SKIP e STOP sono valvole a due vie azionabili pneumaticamente.
La valvola di SKIP (accelerazione) è normalmente aperta e dotata di regolatore per il controllo della velocità massima; deve essere azionata per ottenere la velocità regolata.
La valvola di STOP (arresto) può essere normalmente chiusa o normalmente aperta.

Caratteristiche costruttive

Alesaggio	diametro 40 mm e 63 mm
Camicia	acciaio trafilato lucido e verniciato
Gruppi di regolazione	ottone nichelato
Guarnizioni per tenute statiche	gomma NBR
Guarnizione pistone	FPM
Guarnizioni stelo	PUR
Olio di circuito	idraulico con viscosità 2,9°E a 50°C (indice di viscosità min. 118)
Pistoni	alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato
Testate	alluminio ossidato nero
Tiranti	acciaio zincato
Valvole skip e stop	alluminio ossidato nero

Caratteristiche di funzionamento

Carico max. controllabile	600 kg (Ø40) -1200 Kg (Ø63)
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Velocità min. e max. ammessa	60 ... 10000 mm/min.
Pressione min. per l'azionamento delle valvole di skip e stop	4 bar

Attenzione: per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.

Corse standard

50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm
Per corse minime vedi varie tipologie.
A richiesta sono disponibili corse fino a: 1300 mm

Avvertenze di utilizzo

Importante: In caso di montaggio in parallelo del regolatore idraulico con un attuatore pneumatico, per evitare di scaricare sullo stelo dell'attuatore il momento flettente che si genera in fase di regolazione corsa o stop innestato, si raccomanda di guidare il carico da movimentare.
Di seguito viene indicata la pressione limite, in base alla taglia dell'attuatore pneumatico, al di sopra della quale si raccomanda di guidare il carico:

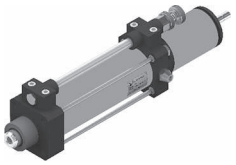
Attuatore	Pressione limite (bar)
Ø40 e Ø50	10
Ø63	5
Ø80	2
Oltre Ø100	guidare sempre il carico

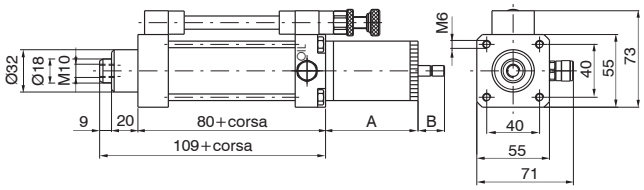
Manutenzione

Il regolatore di velocità è un sistema a circuito chiuso, pertanto non vi sono fattori che possono influire negativamente sul funzionamento.
Necessita invece di particolare attenzione il livello dell'olio idraulico che non deve mai scendere sotto il livello minimo evidenziato dalla tacca sull'astina del serbatoio supplementare. Se ciò si verificasse si creerebbero nel circuito dei fenomeni di cavitazione o peggio delle bolle d'aria che comprometterebbero la capacità di regolazione.
I rabbocchi si devono effettuare esclusivamente attraverso l'apposita valvolina unidirezionale (posta sulla testata posteriore) con l'ausilio di una siringa adatta (come il nostro tipo 1400.99.01).
Eventuali eccedenze verranno espulse da un forellino di spurgo sul serbatoio. Nel caso si debba procedere ad una revisione totale, con conseguente necessità di smontare il regolatore per sostituirne le guarnizioni, si rammenti che, una volta rimontato, il riempimento con olio deve essere fatto in maniera che non permangano all'interno del regolatore sacche d'aria.
E' un procedimento abbastanza complicato, che noi risolviamo creando il vuoto pneumatico prima del riempimento.
Si può comunque effettuare posizionando il regolatore, riempito grossolanamente, con la valvolina unidirezionale rivolta verso l'alto e facendo ripetute fasi di caricamento con la siringa, alternate ad azionamenti manuali di uscita e rientro dello stelo con successivo spurgo dell'aria attraverso la valvolina con l'ausilio di una punta di piccolo diametro.

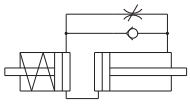
Regolazione in uscita stelo - serbatoio in linea

Codifica: 1400.40.corsa.01.1





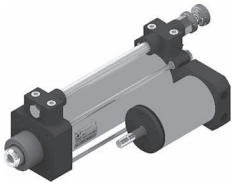
Peso
1450 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

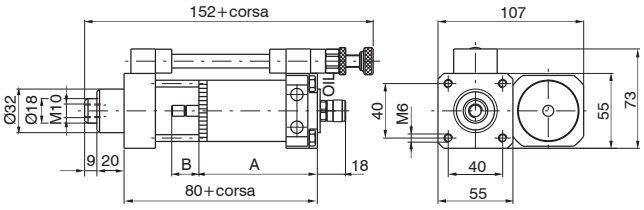


Corse	A	B max.
< 75	78	30
75...<150	102	45
150...<250	127	60
250...<350	187	90
350...<500	202	120

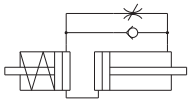
Regolazione in uscita stelo - serbatoio laterale

Codifica: 1400.40.corsa.01.2





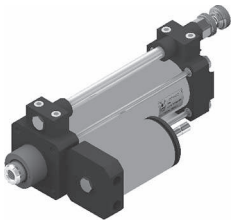
Peso
1530 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

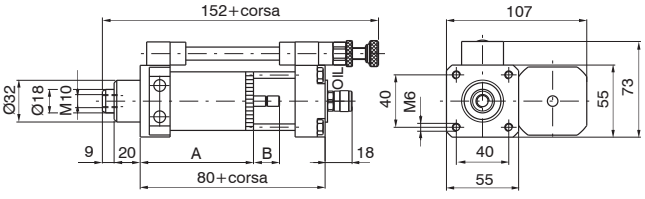


Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

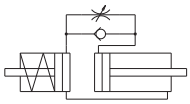
Regolazione in rientro stelo

Codifica: 1400.40.corsa.02.2





Peso
1530 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

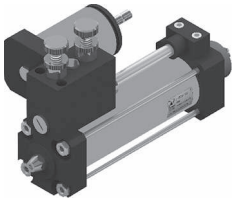


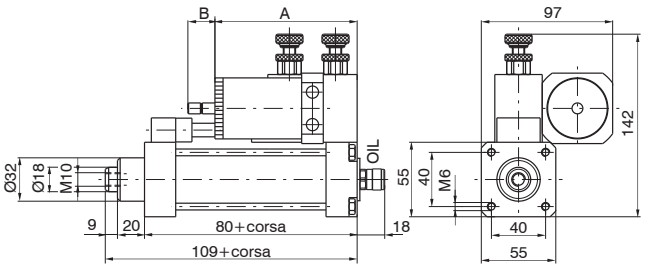
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolazione in uscita e rientro stelo

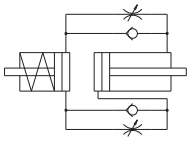
Codifica: 1400.40.corsa.03.2





Peso
1870 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

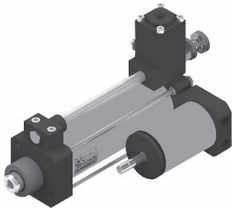
Attenzione: per accoppiamenti in linea o parallelo con cilindri Ø80 e Ø100 serie 1319-1320-1321, corsa minima 150 mm.

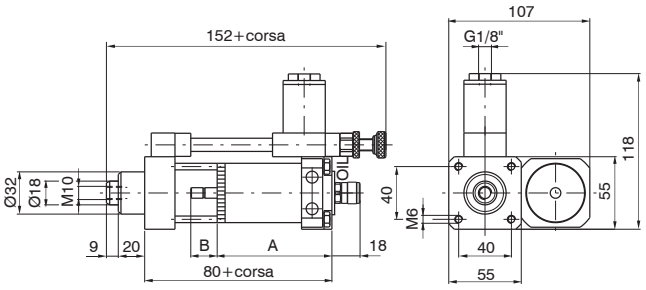


Corse	A	B max.
< 75	110	30
75...<150	135	45
150...<250	160	60
250...<350	200	90
350...<500	235	120

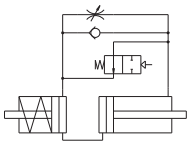
Regolazione in uscita stelo con skip (valvola di accelerazione)

Codifica: 1400.40.corsa.01.04





Peso
1670 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

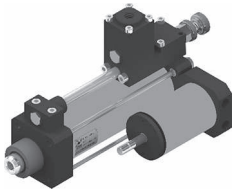


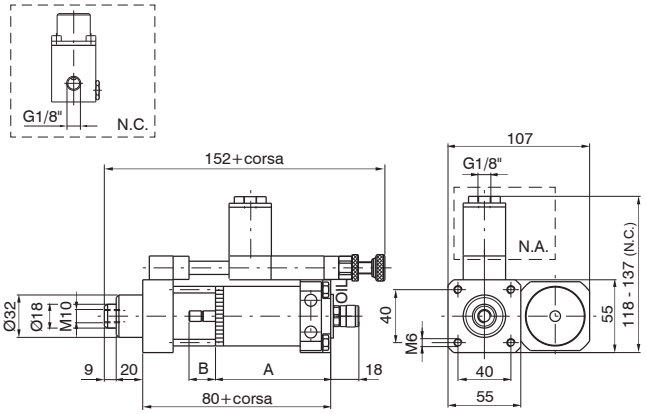
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

Regolazione in uscita stelo con stop (valvola di arresto)

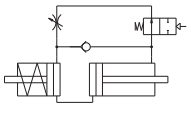
Codifica: 1400.40.corsa.01.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Peso
1710 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

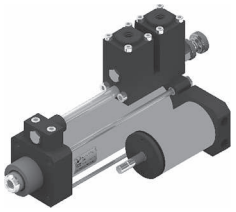


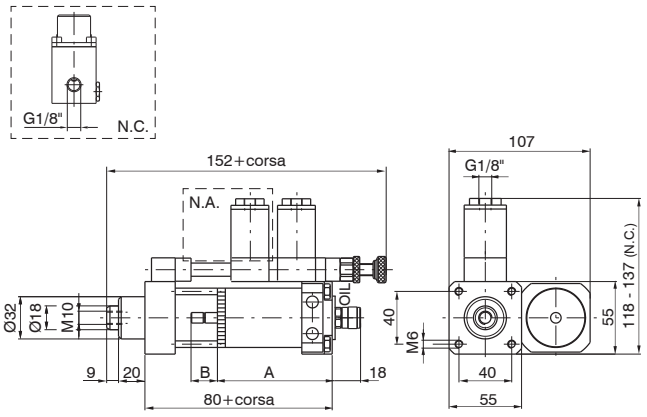
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

Regolazione in uscita stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto)

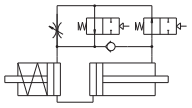
Codifica: 1400.40.corsa.01.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





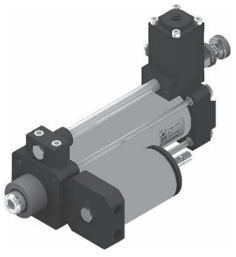
Peso
1830 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

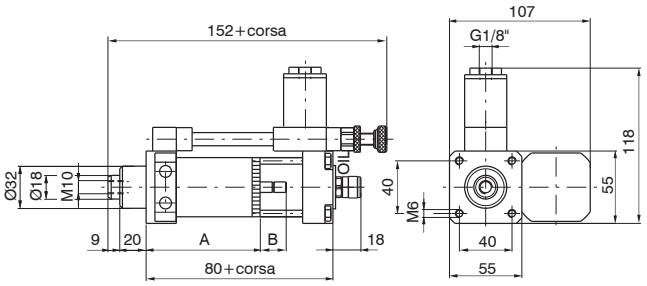


Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

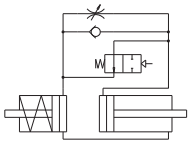
Regolazione in rientro stelo con skip (valvola di accelerazione)

Codifica: 1400.40.corsa.02.04





Peso
1670 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

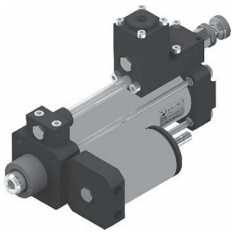


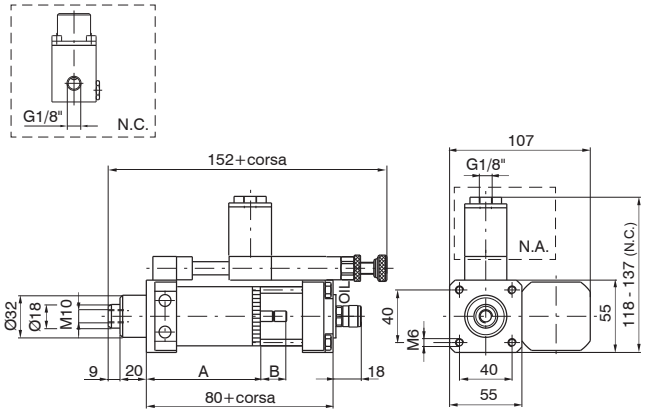
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

Regolazione in rientro stelo con stop (valvola di arresto)

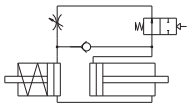
Codifica: 1400.40.corsa.02.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Peso
1710 g + 300 g ogni 50 mm di corsa



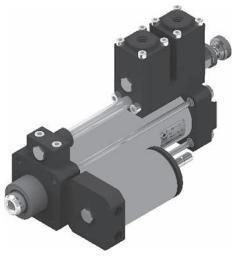
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

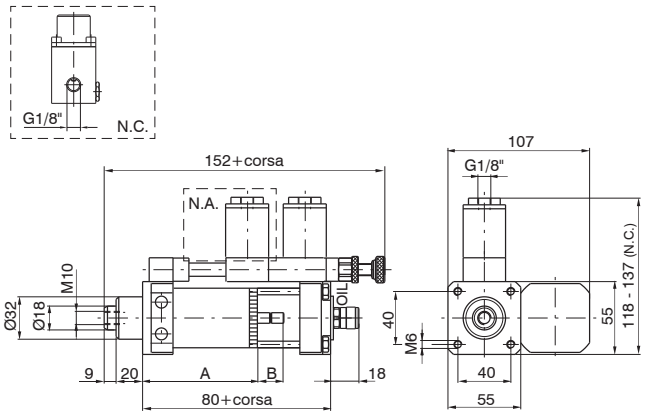
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Regolazione in rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto)

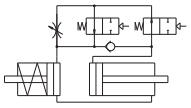
Codifica: 1400.40.corsa.02.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





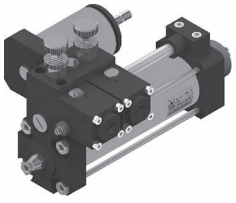
Peso
1830 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

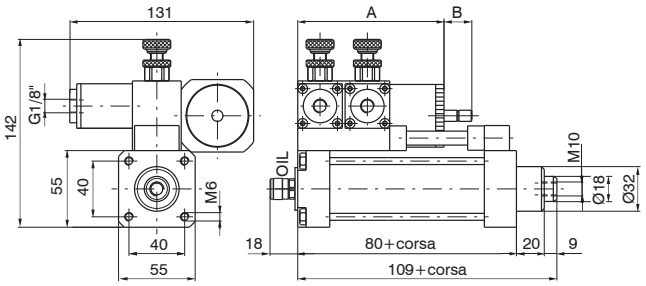


Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

Regolazione in uscita e rientro stelo con skip (valvole di accelerazione nei due sensi)

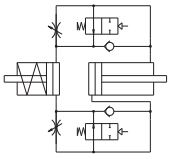
Codifica: 1400.40.corsa.03.04





Peso
2110 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

Attenzione: per accoppiamenti in linea o parallelo con cilindri Ø80 e Ø100 serie 1319-1320-1321, corsa minima 150 mm.

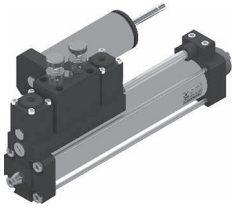


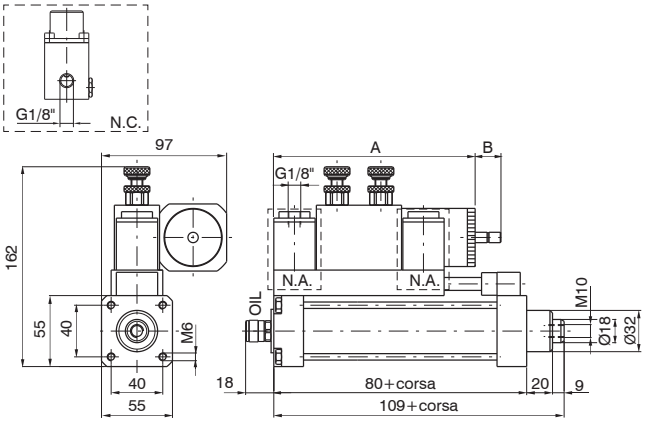
Corse	A	B max.
< 75	110	30
75...<150	135	45
150...<250	160	60
250...<350	200	90
350...<500	235	120

Regolazione in uscita e rientro stelo con stop (valvole di arresto nei due sensi)

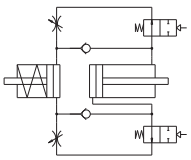
Codifica: 1400.40.corsa.03.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Corsa minima 150 mm
Peso
2390 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

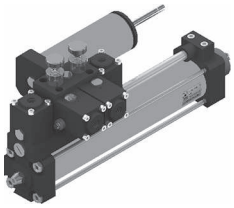


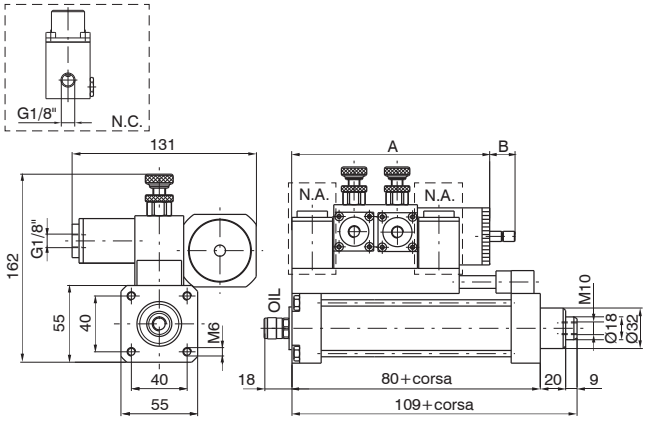
Corse	A	B max.
150...<250	197	60
250...<350	237	90
350...<500	272	120

Regolazione in uscita e rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto nei due sensi)

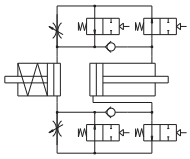
Codifica: 1400.40.corsa.03.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





Corsa minima 150 mm
Peso
2630 g + 300 g ogni 50 mm di corsa

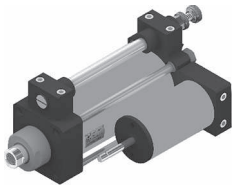


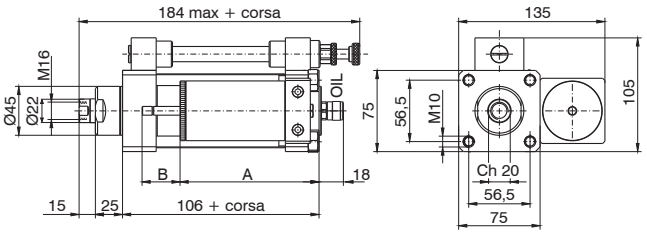
Corse	A	B max.
150 - < 250	197	60
250 - < 350	237	90
350 - < 500	272	120

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

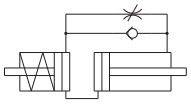
Regolazione in uscita stelo - serbatoio laterale

Codifica: 1400.63.corsa.01.2





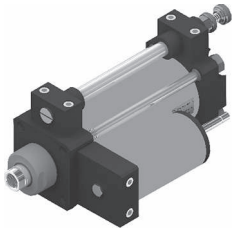
Corsa minima 75 mm
Peso
2950 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

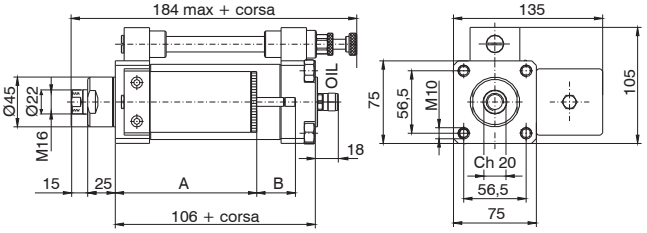


Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Regolazione in rientro stelo

Codifica: 1400.63.corsa.02.2





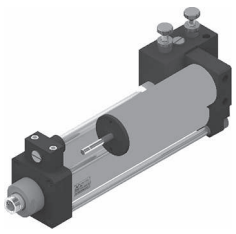
Corsa minima 75 mm
Peso
2950 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

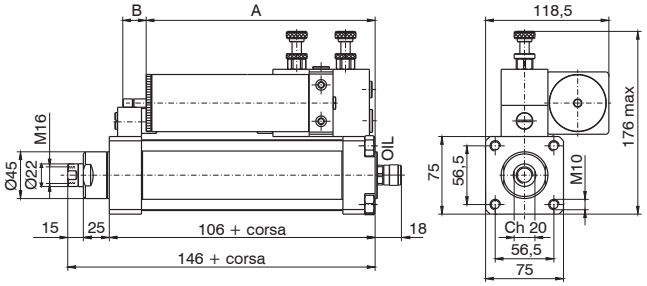


Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

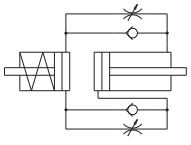
Regolazione in uscita e rientro stelo

Codifica: 1400.63.corsa.03.2





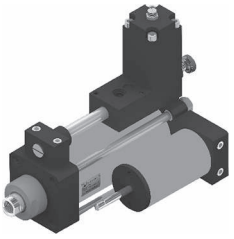
Corsa minima 100 mm
Peso
3600 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

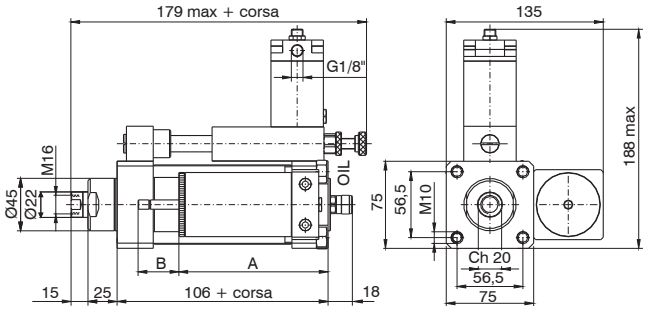


Corse	A	B max.
≥100 ... <150	160	50
≥150 ... <250	220	80
≥250 ... <350	270	100
≥350 ... <450	330	130
≥450 ... <600	390	160
≥600 ... <700	450	190

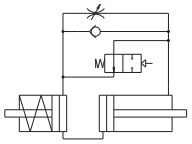
Regolazione in uscita stelo con skip (valvola di accelerazione)

Codifica: 1400.63.corsa.01.04





Corsa minima 75 mm
Peso
3450 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

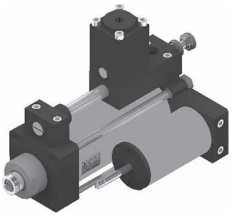


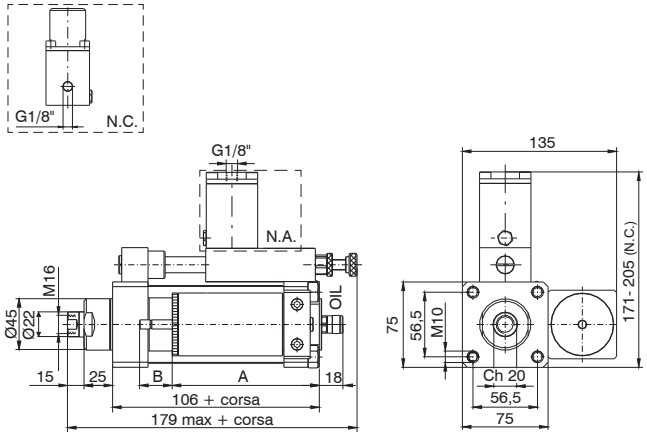
Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Regolazione in uscita stelo con stop (valvola di arresto)

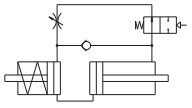
Codifica: 1400.63.corsa.01.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Corsa minima 75 mm
Peso
3450 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

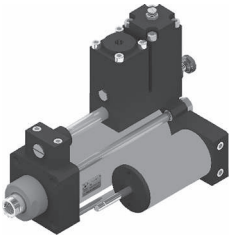


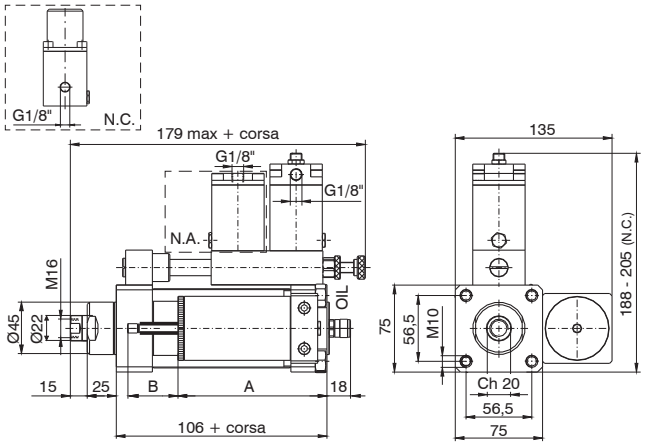
Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Regolazione in uscita stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto)

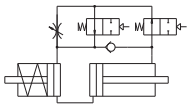
Codifica: 1400.63.corsa.01.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





Corsa minima 75 mm
Peso
3700 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

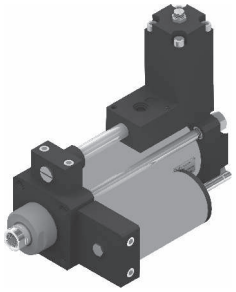


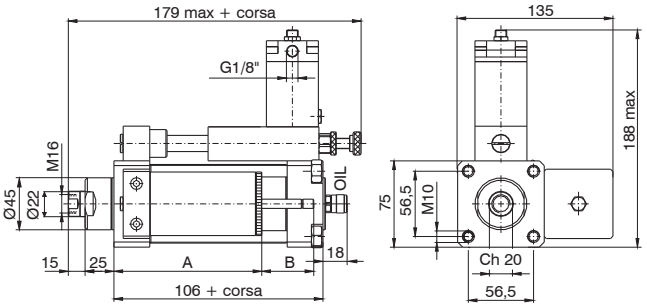
Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

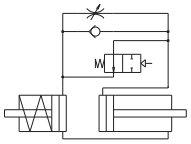
Regolazione in rientro stelo con skip (valvola di accelerazione)

Codifica: 1400.63.corsa.02.04





Corsa minima 75 mm
Peso
3450 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

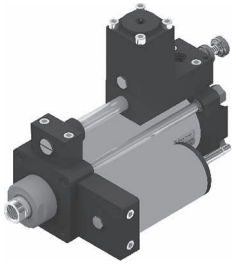


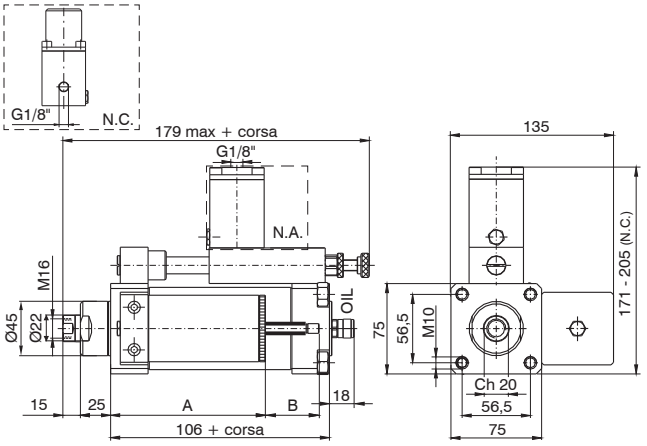
Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Regolazione in rientro stelo con stop (valvola di arresto)

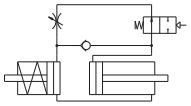
Codifica: 1400.63.corsa.02.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Corsa minima 75 mm
Peso
3450 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

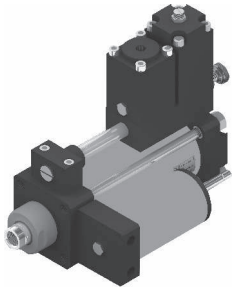


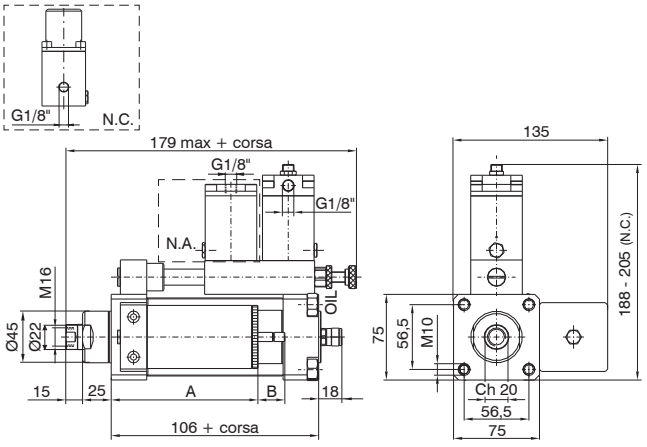
Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

Regolazione in rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto)

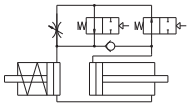
Codifica: 1400.63.corsa.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





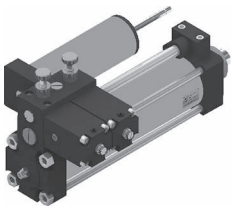
Corsa minima 75 mm
Peso
3700 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

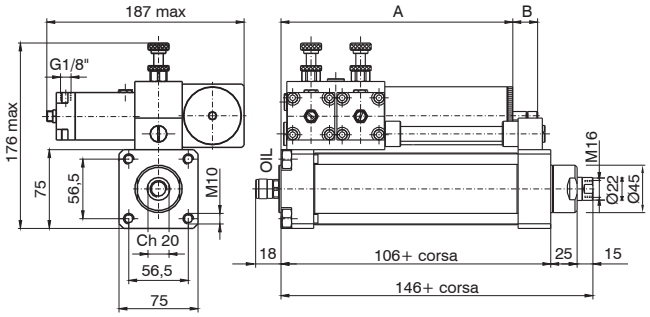


Corse	A	B max.
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... <600	358	160

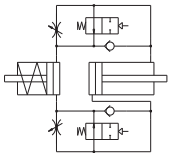
Regolazione in uscita e rientro stelo con skip (valvole di accelerazione nei due sensi)

Codifica: 1400.63.corsa.03.04





Corsa minima 100 mm
Peso
4100 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

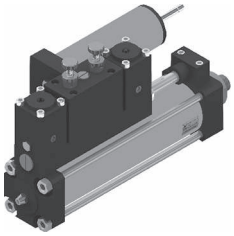


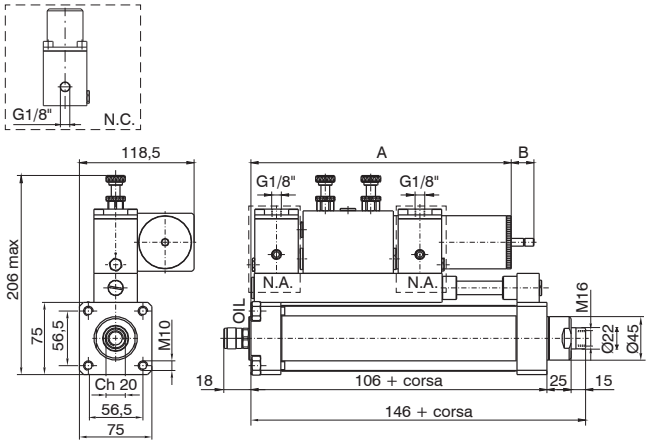
Corse	A	B max.
≥100 ... <150	160	50
≥150 ... <250	220	80
≥250 ... <350	270	100
≥350 ... <450	330	130
≥450 ... <600	390	160
≥600 ... <700	450	190

Regolazione in uscita e rientro stelo con stop (valvole di arresto nei due sensi)

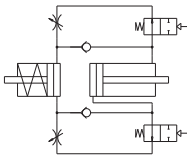
Codifica: 1400.63.corsa.03.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	5 = STOP N.A.
	7 = STOP N.C.





Corsa minima 200 mm
Peso
4850 g + 850 g ogni 50 mm di corsa

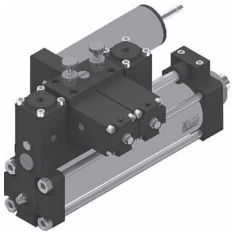


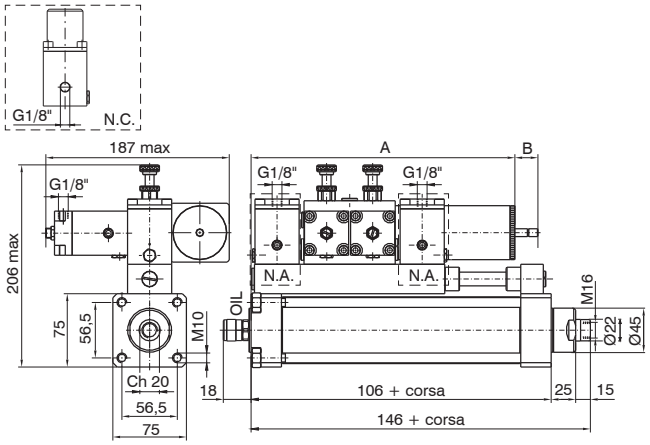
Corse	A	B max.
≥200 ... <250	270	50
≥250 ... <350	320	100
≥350 ... <450	380	130
≥450 ... <600	440	160
≥600 ... <700	500	190

Regolazione in uscita e rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto nei due sensi)

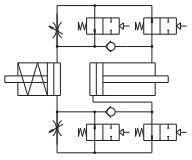
Codifica: 1400.63.corsa.03.0Ⓥ

Ⓥ	VERSIONE
	6 = STOP N.A.
	8 = STOP N.C.





Corsa minima 200 mm
Peso
5400 g + 850 g ogni 50 mm di corsa



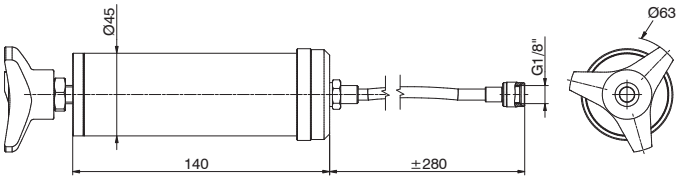
Corse	A	B max.
≥200 ... <250	270	50
≥250 ... <350	320	100
≥350 ... <450	380	130
≥450 ... <600	440	160
≥600 ... <700	500	190

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Siringa per rabbocco olio

Codifica: 1400.99.02





Peso 420 g

Olio per circuiti idraulici e pneumatici

Codifica: PNEUM.OIL01



Flacone da 1 L.

Olio adatto nell'impiego come lubrificante nei circuiti pneumatici da mettere nei gruppi FRL e per il ripristino del livello nei serbatoi dei regolatori idraulici di velocità. Possiede una compatibilità assoluta con le mescole usate per le nostre guarnizioni.

Serie 1500 - A corsa breve

Il tubo profilato presenta 3 cave a "T" ricavate su 3 lati che possono accoglier i sensori cod. 1500._, RS._, HS._ direttamente senza adattatori e i cod. 1580._, MRS._, MHS._ con apposito adattatore cod. 1380.01F.
Una completa gamma di fissaggi permette una facile messa in uso dei cilindri in qualsiasi condizione.
É interessante ricordare che, avendo questi cilindri (dal Ø32 al Ø100) i fori di ancoraggio con gli stessi passi e filetti della serie 1320 ISO 15552 ne accettano tutti gli ancoraggi ad eccezione della cerniera intermedia.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio ossidato
Boccola stelo	alluminio ossidato
Fondelli	alluminio ossidato
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta in HNBR o FPM)
Pistoni	alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato (inox per cilindri magnetici Ø20 e Ø25)

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizioni di serie pistone magnetico o non magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in FPM pistone magnetico -5°C ... +80°C con guarnizioni in HNBR pistone magnetico -5°C ... +120°C con guarnizioni in HNBR pistone non magnetico -5°C ... +150°C con guarnizioni in FPM pistone non magnetico

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse disponibili

Versione doppio effetto
Serie 1501, 1504, 1511, 1514, 1515, 1516, 1517 e 1518:
da 5 a 50 mm ogni 5 mm per tutti i diametri.

Corse massime consigliate:
Ø20-Ø25: corsa fino a 250 mm
Ø32-Ø40: corsa fino a 300 mm
Ø50-Ø63: corsa fino a 350 mm
Ø80-Ø100: corsa fino a 400 mm
Per corse superiori a 50 mm, contattare il riferimento commerciale di zona.

Versione semplice effetto
Serie 1502, 1503, 1512 e 1513:
5 e 10 mm per tutti i diametri.
Per corse superiori a 10 mm, contattare il riferimento commerciale di zona.

Serie con dispositivo antirotazione a doppio effetto:
Ø20-Ø25: da 5 a 40 mm ogni 5 mm
Ø32-Ø40: da 5 a 50 mm ogni 5 mm
Ø50-Ø63: da 5 a 60 mm ogni 5 mm
Ø80-Ø100: da 5 a 80 mm ogni 5 mm
Per corse superiori a quelle indicate, contattare il riferimento commerciale di zona.

Carico minimo e massimo delle molle per versione semplice effetto

Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80-100
Carico min. (N)	8.5	9.5	34	34	49	54	110
Carico max. (N)	14.5	26	59.5	63.5	79	85	137

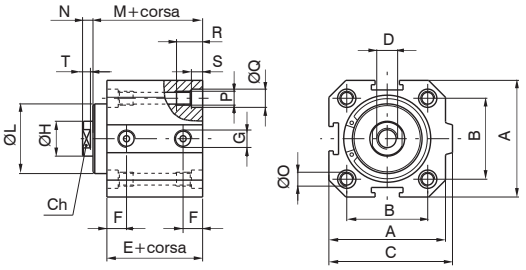
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione doppio effetto

Codifica: 15Ⓟ.Ø.corsa.Ⓖ

Ⓟ	PISTONE
	01 = Non magnetico
	11 = Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	41	48	57	67	80	100	120
B		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C		39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D		M4x8	M5x10	M6x12	M10x15	M12x18	M12x18	M16x20	M16x20
E	Non magnetico	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	Magnetico	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G		G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H		8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø100)		17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	Non magnetico	32	33	35,5	39,5	43	46	51,5	54,5
	Magnetico	37	38	40,5	44,5	48	51	56,5	59,5
N		4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q		7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R		15	18	18	18	22	22	30	30
S		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T		3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch		6	8	10	13	17	17	22	22

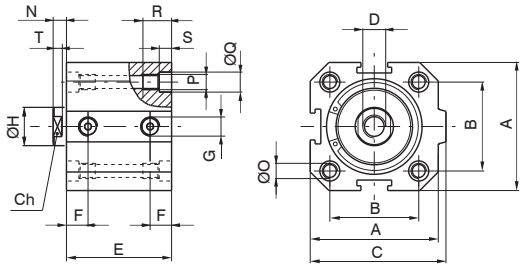
Peso g									
Non magnetico	corsa 0	75	110	170	260	400	600	800	1500
	ogni 10 mm	20	30	40	60	80	100	120	145
Magnetico	corsa 0	90	130	200	310	460	700	910	1620
	ogni 10 mm	20	30	40	60	80	100	120	145

Versione semplice effetto molla anteriore

Codifica: 15Ⓟ.Ø.corsa.Ⓖ

Ⓟ	PISTONE
	02 = Non magnetico
	12 = Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





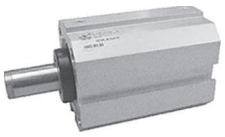
Alesaggio			20	25	32	40	50	63	80	100
A			35	41	48	57	67	80	100	120
B			26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C			39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D			M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	Non magnetico	corsa 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
		corsa 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	Magnetico	corsa 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
		corsa 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F			9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G			G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H			8	10	12	16	20	20	25	25
N			4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O			4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P			M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q			7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R			15	18	18	18	22	22	30	30
S			4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T			3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch			6	8	10	13	17	17	22	22

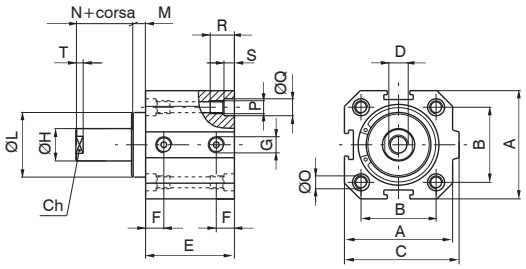
Peso g									
Non magnetico	corsa 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	corsa 10	80	120	180	280	410	600	810	1500
Magnetico	corsa 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
	corsa 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

Versione semplice effetto molla posteriore

Codifica: 15Ⓟ.Ø.corsa.Ⓖ

Ⓟ	PISTONE
	03 = Non magnetico
	13 = Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





Alesaggio			20	25	32	40	50	63	80	100
A			35	41	48	57	67	80	100	120
B			26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C			39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D			M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	Non magnetico	corsa 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
		corsa 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	Magnetico	corsa 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
		corsa 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F			9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G			G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H			8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø100)			17	20,5	26	31	39	40	55	55
M			3	2,5	3,5	6	8	8	7,5	7,5
N			4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O			4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P			M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q			7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R			15	18	18	18	22	22	30	30
S			4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T			3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch			6	8	10	13	17	17	22	22

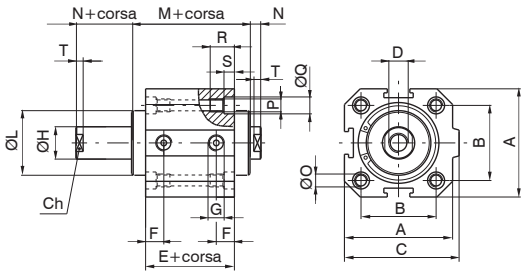
Peso g									
Non magnetico	corsa 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	corsa 10	80	120	180	280	410	600	810	1500
Magnetico	corsa 5	85	125	190	300	430	650	86	1560
	corsa 10	95	40	210	330	470	700	920	1620

Versione doppio effetto stelo passante

Codifica: 15Ⓟ.Ø.corsa.Ⓖ

Ⓟ	PISTONE
	04 = Non magnetico
	14 = Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	41	48	57	67	80	100	120
B		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C		39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D		M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	Non magnetico	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	Magnetico	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G		G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H		8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø100)		17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	Non magnetico	35	35,5	39	45,5	51	54	59	62
	Magnetico	40	40,5	44	50,5	56	59	64	67
N		4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q		7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R		15	18	18	18	22	22	30	30
S		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T		3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch		6	8	10	13	17	17	22	22

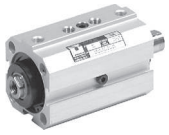
Peso g									
Non magnetico	corsa 0	90	130	200	320	460	670	1100	1680
	ogni 10 mm	20	35	50	70	90	110	155	185
Magnetico	corsa 0	105	160	240	380	530	740	1210	1820
	ogni 10 mm	20	35	50	70	90	110	155	185

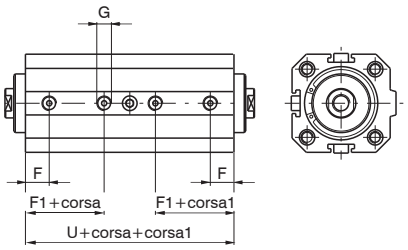
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Tandem steli contrapposti

Codifica: 1515.Ø.corsa.corsa1.Ⓟ Ⓖ

Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓟ	PISTONE
	= Non magnetico
	M = Magnetico
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





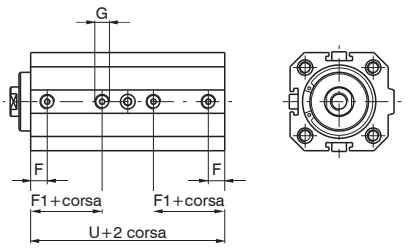
Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	Non magnetico	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
	Magnetico	22.5	23.35	24.75	25.5	26.5	29.25	29.75	31.25
G		G 1/8"						G 3/8"	
U	Non magnetico	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
	Magnetico	69	70.5	77	78.5	80	88	99	107

Tandem spinta steli comuni

Codifica: 1516.Ø.corsa.Ⓟ Ⓖ

Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓟ	PISTONE
	= Non magnetico
	M = Magnetico
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





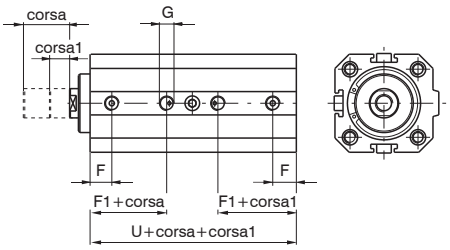
Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	Non magnetico	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
	Magnetico	22.5	23.35	24.75	25.5	26.5	29.25	29.75	31.25
G		G 1/8"						G 3/8"	
U	Non magnetico	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
	Magnetico	69	70.5	77	78.5	80	88	99	107

Tandem spinta steli indipendenti

Codifica: 1517.Ø.corsa.corsa1.Ⓟ Ⓖ

Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓟ	PISTONE
	= Non magnetico
	M = Magnetico
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



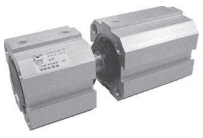


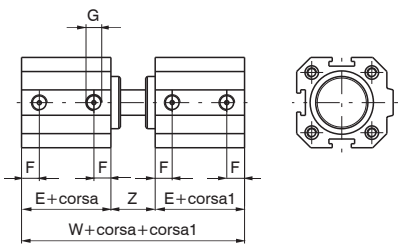
Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	Non magnetico	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
	Magnetico	22.5	23.35	24.75	25.5	26.5	29.25	29.75	31.25
G		G 1/8"						G 3/8"	
U	Non magnetico	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
	Magnetico	69	70.5	77	78.5	80	88	99	107

Tandem contrapposti stelo comune

Codifica: 1518.Ø.corsa.corsa1.Ⓟ Ⓖ

Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓟ	PISTONE
	= Non magnetico
	M = Magnetico
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



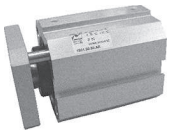


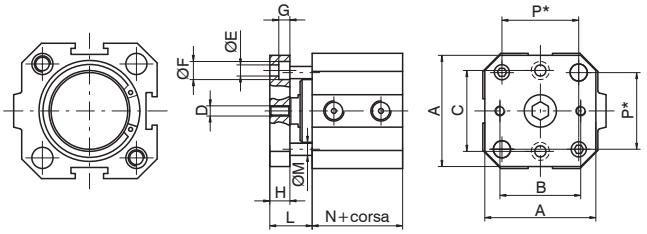
Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
E	Non magnetico	29	30.5	32	33.5	35	38	44	47
	Magnetico	34	35.5	37	38.5	40	43	49	52
F		9	9.15	9.75	10.5	11	11.25	13.75	15.25
G		G1/8"						G3/8"	
W	Non magnetico	72	74	79	89	98	104	119	125
	Magnetico	82	84	89	99	108	114	129	135

Versione doppio effetto con dispositivo antirotazione

Codifica: 15Ⓟ.Ø.corsa.ARⒼ

Ⓟ	PISTONE
	01 = Non magnetico
	11 = Magnetico
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	...
	100 = Ø100
Ⓖ	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR





* = passo astine antirotazione

Alesaggio		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	40	45	55	65	80	100	120
B		22	26	32	40	50	62	82	103
C		22	28	34	40	50	62	82	103
D		M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M8
Ø E		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
Ø F		7,5	9	9	9	10,5	13,5	13,5	13,5
G		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
H		8	8	10	10	12	12	15	15
L		15	14,5	17,5	21	26	26	30,5	30,5
Ø M		6	6	6	6	8	8	10	10
N	Non magnetico	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	Magnetico	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
P		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
Corsa max. consigliata		40	40	50	50	60	60	80	80

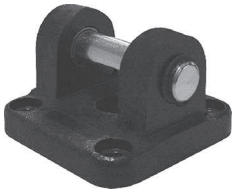
Peso g									
Non magnetico	corsa 0	115	160	240	350	600	850	1290	2150
	ogni 10 mm	25	35	45	65	90	110	140	165
Magnetico	corsa 0	130	180	270	400	660	950	1400	2270
	ogni 10 mm	25	35	45	65	90	110	140	165

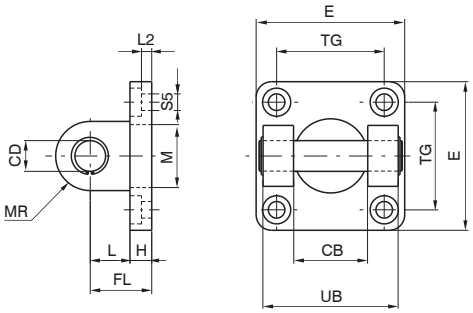
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

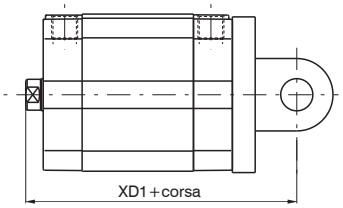
Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 1500.Ø.09F

	ALESAGGIO
Ø	**20** = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
É realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

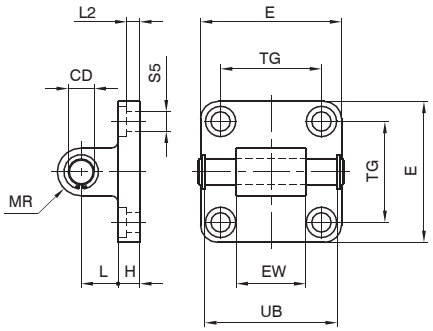
Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
CB (H 9)	16	20	26	28	32	40	50	60
CD (H 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	45	52	60	70	90	110
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso g	45	75	80	130	185	310	530	910

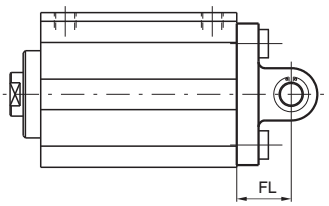
Cerniera posteriore maschio (MP4)

Codifica: 1500.Ø.09/1F

	ALESAGGIO
Ø	**20** = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100







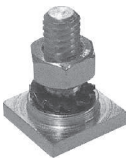
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato.
É realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

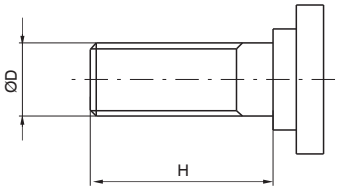
Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
CD (H 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
EW	16	20	26	28	32	40	50	60
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	46	53	61	71	91	111
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H 13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso g	53	85	90	130	190	340	580	960

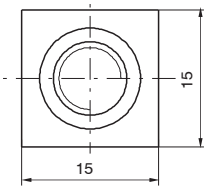
Viti di fissaggio per cave

Codifica: 1500.1ⓉF

Ⓣ	TAGLIA
	5 = dal Ø20 al Ø32
	6 = dal Ø40 al Ø63
	8 = Ø80 e Ø100

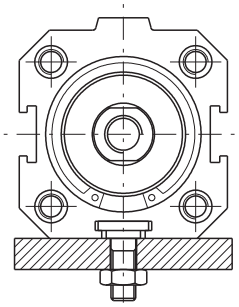


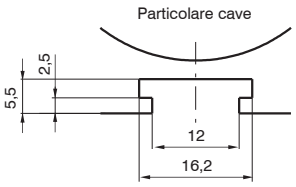




Esempio di montaggio con viti a testa quadra su piano







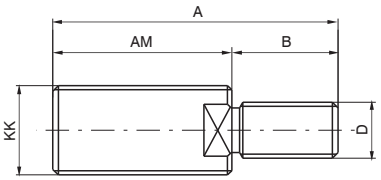
Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
ØD	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
H	15	15	15	20	20	20	25	25
Peso g	10			18			25	

Nipplo con filetto a norme ISO

Codifica: 1500.Ø.17F

Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
AM	20	22	22	24	32	32	40	40
A	26	30	32	36	47	47	58	58
B	6	8	10	12	15	15	18	18
D	M4	M5	M6	M10	M12	M12	M16	M16
Peso g	8	15	16	27	65	65	110	110

Montato sul filetto femmina dei cilindri compatti, ripristina la configurazione ISO dello stelo (ISO 6432 per i cilindri Ø20 e Ø25; ISO 6431 per i cilindri dal Ø32 al Ø100.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1500 Europe

I cilindri di questa serie, sono disponibili in due versioni caratterizzate dal diverso passo dei fori filettati e lamati a disposizione per il fissaggio. Alla prima appartengono i cilindri dal Ø32 al Ø100 che definiremo " ISO " ed hanno i fori di fissaggio identici a quelli dei cilindri ISO 15552 - VDMA 24562. I cilindri dal Ø20 al Ø100 che definiremo " UNITOP ", appartenenti alla seconda serie, sono conformi invece alla maggior parte della raccomandazione UNITOP RU - P/6 - P/7. Inoltre i cilindri Ø12 e Ø16, non soggetti a normativa, sono intercambiabili con prodotti analoghi presenti sul mercato.
La versione ISO può utilizzare tutti i fissaggi della serie 1320 ad esclusione della cerniera intermedia, mentre per i cilindri Ø12, Ø16 e quelli della versione " UNITOP " sono disponibili i fissaggi a flangia, a piedino, a cerniera maschio o femmina realizzati in alluminio o acciaio. Per l'utilizzo di sensori magnetici vedi indicazioni pagina seguente.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato
Guarnizioni	di serie PUR (a richiesta in HNBR)
Molle	acciaio per molle zincato
Pistoni	dal Ø12 al Ø25 ottone dal Ø32 al Ø100 alluminio lega 2011 UNI 9002/5
Stelo	dal Ø12 al Ø25 inox dal Ø32 al Ø100 C43 cromato (a richiesta inox per tutti gli alesaggi)
Testate	dal Ø12 al Ø25 lega di alluminio UNI 9006/1 anodizzata dal Ø32 al Ø100 pressofuse in alluminio UNI 5076 e verniciate (cataforesi)
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata e lubrificata o non
Pressione max. di esercizio	10 bar
Temperatura di esercizio	-30°C ... +80°C con guarnizioni di serie (pistone magnetico o non magnetico) -5°C ... +80°C con guarnizioni in HNBR (pistone magnetico) -5°C ... +120°C con guarnizioni in HNBR (pistone non magnetico)

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Corse disponibili

VERSIONE	DOPPIO EFFETTO				SEMPLICE EFFETTO	
Base	●				●	
Stelo passante	●				●	
Stelo passante forato			●		●	
Dispositivo antirotazione				●	●	
Stelo passante e dispositivo antirotazione				●	●	
ALESAGGIO	**Corse standard**	***Corse massime consigliate**	**Corse massime**	****Corse standard**	**Corse standard**	**Corse massime consigliate** (per le dimensioni contattare il riferimento commerciale di zona)
12	da 5 a 40 mm ogni 5 mm	150	65	40	5 -10	20
16		250	100		da 5 a 25 mm ogni 5 mm	75
20	da 5 a 50 mm ogni 5 mm	450	110			
25						
32	da 5 a 80 mm ogni 5 mm	650	125	80		
40						
50			150			
63						
80			200			
100						

*E' possibile fornire i cilindri con corse superiori a quelle riportate in tabella.
E' onere dell'utilizzatore applicare correttamente i carichi ed utilizzare in modo corretto il prodotto.
Per applicazioni speciali contattare il riferimento commerciale di zona.
**Sono fattibili cilindri con corse superiori a quelle indicate, solo in caso di applicazioni in assenza di momenti torcenti e/o carichi radiali al sistema antirotante.

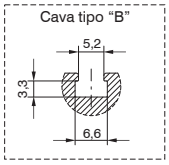
Carico minimo e massimo delle molle

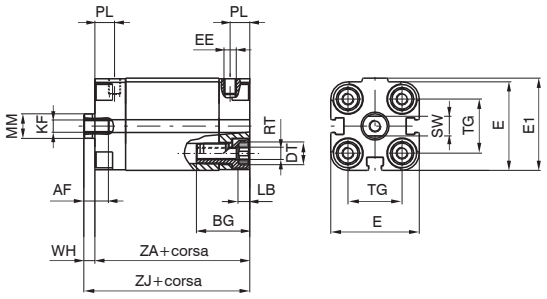
Alesaggio	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Carico min. (N)	3,9	7,2	7,8	9,8	12,3	16,7	27,5	37,3	59,4	101,3
Carico max. (N)	12,7	37,2	20,6	25,5	34,3	44,1	51,0	63,8	99,4	141,9

Versione base doppio e semplice effetto



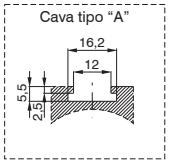
per alesaggi dal Ø12 al Ø25 sono utilizzabili solo i sensori cod. 1580._, MHS._, MRS._

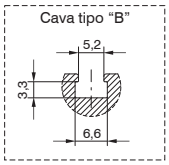


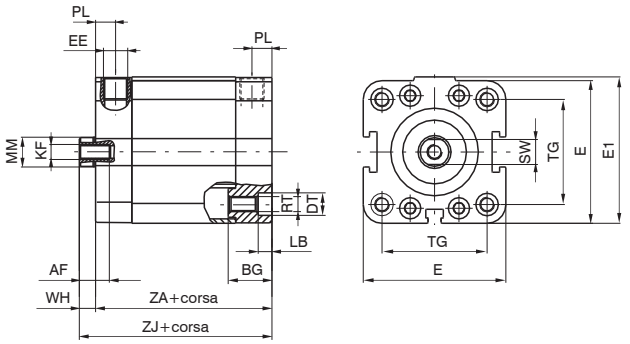




per alesaggi dal Ø32 al Ø50 sono utilizzabili i sensori cod. 1500._, RS._, HS._ (cava A) 1580._, MHS._, MRS._ (cava B e cava A con adattatore cod. 1380.01F)

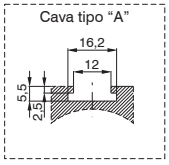


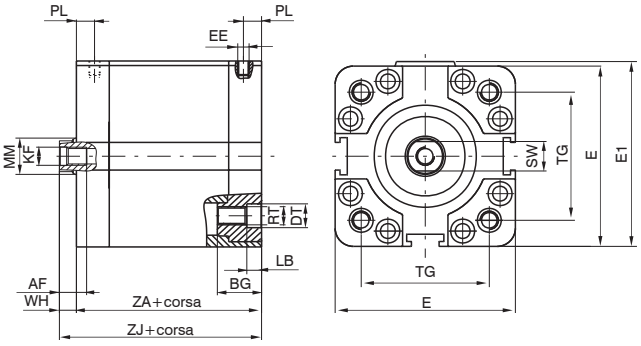






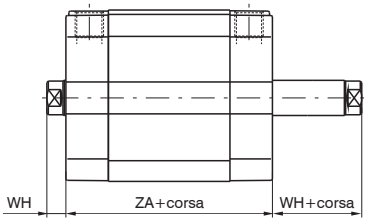
per alesaggi dal Ø63 al Ø100 sono utilizzabili solo i sensori cod. 1500._, RS._, HS._ e 1580._, MHS._, MRS._ (con adattatore codice 1380.01F)





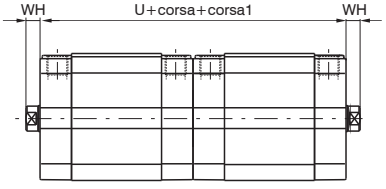
Versione stelo passante doppio e semplice effetto





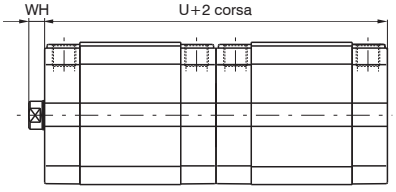
Tandem steli contrapposti





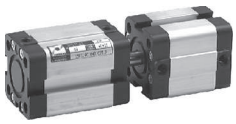
Tandem spinta steli comuni

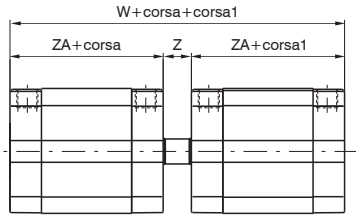




Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

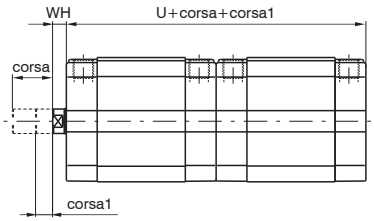
Tandem contrapposti stelo comune





Tandem spinta steli indipendenti





Codici di ordinazione

Versione base e stelo passante

15_ _. Ø . corsa . _ _ . _

- **1**= Doppio effetto (magnetico)
- **2**= Molla anteriore (magnetico)
- **3**= Molla posteriore (magnetico)
- **4**= Doppio effetto (non magnetico)
- **5**= Molla anteriore (non magnetico)
- **6**= Molla posteriore (non magnetico)

- **01**= Versione base - stelo filetto femmina
- **02**= Versione base - stelo filetto maschio
- **03**= Versione stelo passante - stelo filetto femmina
- **04**= Versione stelo passante - stelo filetto maschio
- **05**= Versione stelo passante forato - stelo filetto maschio
- **06**= Versione stelo passante forato - stelo filetto femmina
- **07**= Versione con dispositivo antirotazione
- **08**= Versione stelo passante con dispositivo antirotazione da un lato - stelo filetto femmina *
- **09**= Versione stelo passante con dispositivo antirotazione da un lato - stelo filetto maschio *

- **1**= Stelo C43 cromato (dal Ø12 al Ø25 INOX)
- **2**= Stelo INOX (dal Ø32 al Ø100)

- **6**= ISO (Ø32 ... Ø100)
- **7**= ISO HNBR (Ø32 ... Ø100)
- **8**= UNITOP (Ø12 ... Ø100)
- **9**= UNITOP HNBR (Ø12 ... Ø100)

* per versione semplice effetto, la molla è sul lato antirotazione

Versioni tandem

15_ _. Ø . corsa .(corsa1) . _

- **A**= Versione tandem steli contrapposti - stelo filetto femmina
- **E**= Versione tandem steli contrapposti - stelo filetto maschio
- **L**= Versione tandem steli contrapposti con dispositivo antirotazione ambo i lati
- **C**= Versione tandem spinta steli comuni - stelo filetto femmina
- **G**= Versione tandem spinta steli comuni - stelo filetto maschio
- **H**= Versione tandem spinta steli comuni stelo passante steli filetto femmina
- **N**= Versione tandem spinta steli comuni con dispositivo antirotazione
- **D**= Versione tandem contrapposti stelo comune
- **B**= Versione tandem spinta steli indipendenti - stelo filetto femmina
- **F**= Versione tandem spinta steli indipendenti - stelo filetto maschio
- **M**= Versione tandem spinta steli indipendenti con dispositivo antirotazione
- **P**= Versione tandem spinta steli indipendenti stelo passante filetto femmina
- **Q**= Versione tandem spinta steli indipendenti stelo passante filetto maschio

- **1**= Stelo C43 cromato (dal Ø12 al Ø25 INOX)
- **2**= Stelo INOX (dal Ø32 al Ø100)

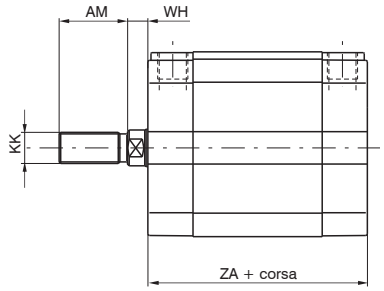
- **6**= ISO (Ø32 ... Ø100)
- **7**= ISO HNBR (Ø32 ... Ø100)
- **8**= UNITOP (Ø12 ... Ø100)
- **9**= UNITOP HNBR (Ø12 ... Ø100)

Tabella dimensioni

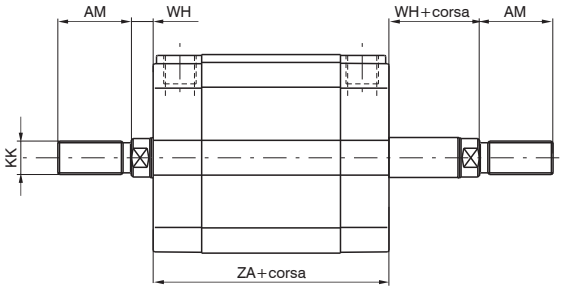
Alesaggio		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
AF		6	8	10	10	12	12	12	12	16	20
BG		19	19	20	20	17,5	17,5	19,5	19,5	23,5	24,5
DT		6	6	8	8	10	9	10,5	10,5	14	14
E		29	29	36	40	48	57	67	80	102	122
E1		30	30	37,5	41,5	49,5	58,5	69	82	105	125
EE		M 5	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"
KF		M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M12
LB		3,5	3,5	4,8	4,8	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
MM		6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
PL		8	8	8	8	8	8	8	8	8,5	10,5
RT		M 4	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10
SW		5	7	8	8	10	10	13	13	17	22
TG ISO		/	/	/	/	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TG UNITOP		18	18	22	26	32	42	50	62	82	103
U		76	76	76	79	89	91	91	100	112	133
W		85	85	85	90	101	104	106	115	128	153
WH		4,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10
Z		9	9	9	11	12	13	15	15	16	20
ZA *		38	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5
ZJ *		42,5	42,5	42,5	45	50,5	52	53	57,5	64	76,5
Peso g	corsa 0	88	90	140	170	210	320	460	690	1390	2290
	ogni 5 mm	8	8	12	13	15	19	25	31	50	66

*Le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i cilindri ø 12 nella versione con molla anteriore*
I pesi sono riferiti alla versione BASE; per le versioni TANDEM i pesi sono approssimativamente il doppio

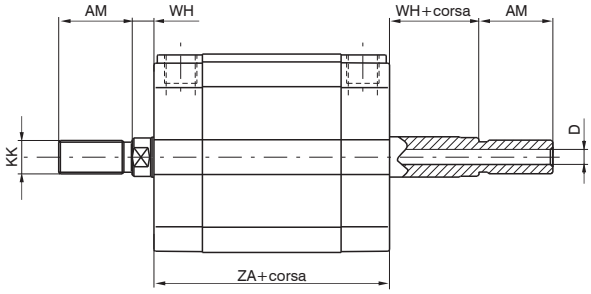
Versione base stelo filetto maschio



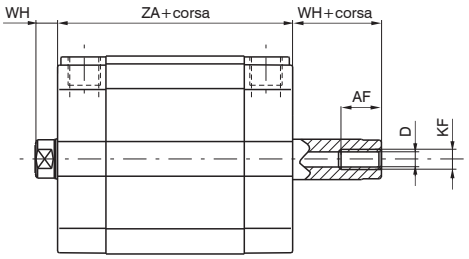
Versione stelo passante filetto maschio



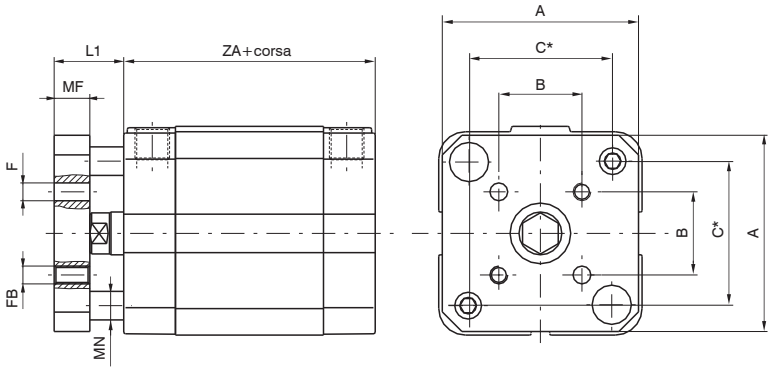
Versione stelo passante forato filetto maschio



Versione stelo passante forato filetto femmina



Versione con dispositivo antirotazione



* = passo astine antirotazione

Alesaggio	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A	28,5	28,5	35,5	39,5	45	55	65	80	100	120
AF	6	8	10	10	12	12	12	12	16	20
AM	16	20	22	22	22	22	24	24	32	40
B	9,9	9,9	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
C	18	18	22	26	34	40,5	49	59,5	77	94
D	2,3	3,2	3,8	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F	3	3	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M3	M3	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10
KF	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
KK	M6X1	M8X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M10X1,25	M12X1,25	M12X1,25	M16X1,5	M20X1,5
L1	10,5	10,5	12,5	13,5	16	16,5	19,5	19,5	22	24
MF	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
MN	5	5	6	6	8	8	10	10	12	12
WH	4,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10
ZA	38	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

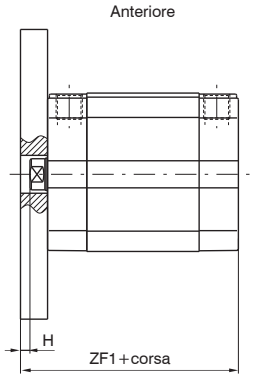
Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

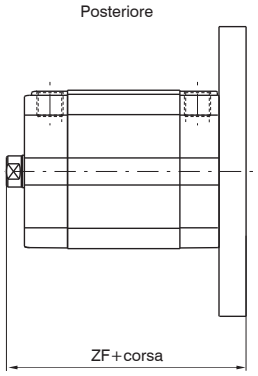
Codifica: 15Ⓝ.Ø.Ⓜ

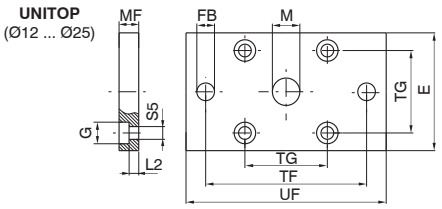
Ⓝ	NORMATIVE
	00 = ISO
	80 = UNITOP
Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12 (UNITOP)
	16 = Ø16 (UNITOP)
	20 = Ø20 (UNITOP)
	25 = Ø25 (UNITOP)
	32 = Ø32 (ISO / UNITOP)
	40 = Ø40 (ISO / UNITOP)
	50 = Ø50 (ISO / UNITOP)
	63 = Ø63 (ISO / UNITOP)
	80 = Ø80 (ISO / UNITOP)
	100 = Ø100 (ISO / UNITOP)
Ⓜ	MATERIALE
	03F = Acciaio
	03/1F = Alluminio (UNITOP)

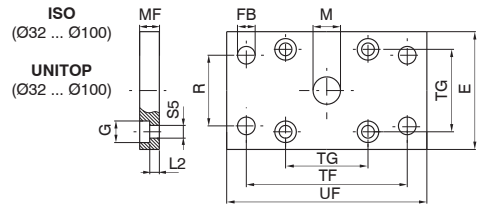


Piastra che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. E' costruita in acciaio trafilato e zincata o in alluminio.









		Dimensioni ISO						Dimensioni UNITOP								
Alesaggio		32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
E		45	52	65	75	95	115	29	36	40	50	60	68	87	107	128
S5 (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11	4,5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
FB(H13)		7	9	9	9	12	14	5,5	6,6	6,6	7	9	9	9	12	14
G		10,5	11	15	15	18	18	9	10	10	11	11	15	15	18	18
H		4	3,5	4,5	4,5	8	6	5,5	5,5	4,5	4	3,5	4,5	7,5	7	5
L2		5	5	6,5	6,5	8	8	4,6	4,6	4,6	3,6	3,6	3,4	6,4	4,4	4,4
M(H11)		30	35	40	45	45	55	10	12	12	14	14	18	18	23	28
MF(JS14)		10	10	12	12	16	16	10	10	10	10	10	12	15	15	15
R(JS14)		32	36	45	50	63	75	/	/	/	32	36	45	50	63	75
TF(JS14)		64	72	90	100	126	150	43	55	60	65	82	90	110	135	163
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	18	22	26	32	42	50	62	82	103
UF		80	90	110	120	150	170	55	70	76	80	102	110	130	160	190
ZF		60,5	62	65	69,5	80	92,5	52,5	52,5	55	60,5	62	65	72,5	79	91,5
ZF1		54,5	55,5	57,5	62	72	82,5	48	48	49,5	54,5	55,5	57,5	65	71	81,5
Peso g	Acciaio	160	250	480	620	1430	1970	100	170	210	270	430	600	1210	1810	2610
	Alluminio	/	/	/	/	/	/	35	60	70	90	150	210	420	630	900

Piedini

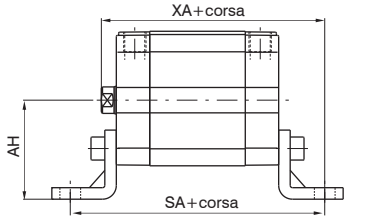
Codifica: 15Ⓝ.Ø.05/1F

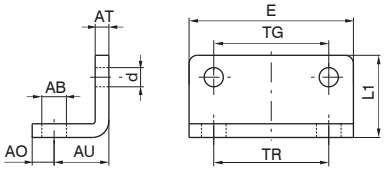
Ⓝ	NORMATIVE
	00 = ISO
	80 = UNITOP
Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12 (UNITOP)
	16 = Ø16 (UNITOP)
	20 = Ø20 (UNITOP)
	25 = Ø25 (UNITOP)
	32 = Ø32 (ISO / UNITOP)
	40 = Ø40 (ISO / UNITOP)
	50 = Ø50 (ISO / UNITOP)
	63 = Ø63 (ISO / UNITOP)
	80 = Ø80 (ISO / UNITOP)
	100 = Ø100 (ISO / UNITOP)

(1 pezzo)



Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lamiera tranciata, piegata e verniciata di nero (ISO) o zincata (UNITOP).





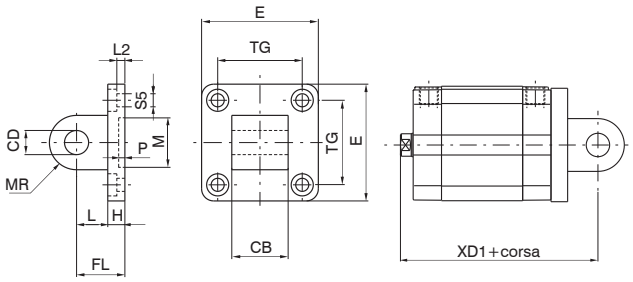
	Dimensioni ISO						Dimensioni UNITOP								
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
AB (H14)	7	9	9	9	12	14	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11	13,5
AH (JS15)	32	36	45	50	63	71	22	27	30	32	42,5	47	59,5	65,5	78
AO (±0,2)	11	8	15	13	14	16	4,5	6	6	8	8	8	12	12	12
AT	4	4	5	5	6	6	3	4	4	5	5	6	6	8	8
AU (±0,2)	24	28	32	32	41	41	13	16	16	18	20	24	27	30	33
d	7	7	9	9	11	11	4,4	5,4	5,4	6,6	6,6	9	9	11	11
E	45	52	65	75	95	115	30	36	40	50	60	68	84	102	123
L1	30	30	36	35	47	53	17,5	22	23	24	29,5	30	39	36,5	38,5
SA	92,5	101,5	109,5	114	138	148,5	64	70	71,5	80,5	85,5	93,5	104	116	132,5
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	18	22	26	32	42	50	62	82	103
TR	32	36	45	50	63	75	18	22	26	32	42	50	62	82	103
XA	74,5	80	85	89,5	105	117,5	55,5	58,5	61	68,5	72	77	84,5	94	109,5
Peso g	50	70	120	180	320	400	20	35	45	75	100	150	250	390	500

Cerniera posteriore maschio UNITOP

Codifica: 1580.Ø.Ⓜ

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓜ	MATERIALE
	09/1F = Alluminio
	09/2F = Acciaio





Consente l'ancoraggio del cilindro sia sul piano parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzata in alluminio pressofuso verniciato di nero o in acciaio zincato (dal Ø 20).

Alesaggio		12-16	20	25
CB(H14)		12	16	16
CD (H9)		6	8	8
E (±0,5)		27	34	38
FL		16	20	20
H		6	6	6
L		10	14	14
L2 (±0,5)		2,6	2,6	2,6
M (H11)		10	12	12
MR		6	8	8
P (+0,3)		3	3	3
S5 (H13)		4,5	5,5	5,5
TG (±0,2)		18	22	26
XD1		58,5	62,5	65
Peso g	Acciaio	/	70	80
	Alluminio	13	25	28

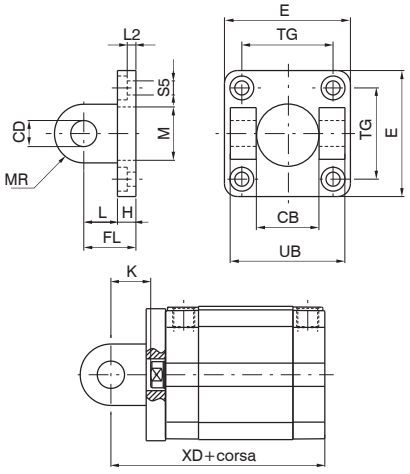
Cerniera anteriore

Codifica: 15Ⓝ.Ø.Ⓜ

Ⓝ	NORMATIVE
	00 = ISO
	80 = UNITOP
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓜ	MATERIALE
	08F = Alluminio (ISO)
	11F = Alluminio (UNITOP)
	13F = Acciaio (UNITOP)



Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzata in alluminio pressofuso e verniciato di nero o in acciaio zincato.



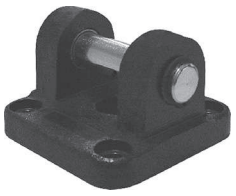
		Dimensioni ISO						Dimensioni UNITOP					
Alesaggio		32	40	50	63	80	100	32	40	50	63	80	100
CB (H14)		26	28	32	40	50	60	26	28	32	40	50	60
CD (H9)		10	12	12	16	16	20	10	12	12	16	16	20
E		45	52	65	75	95	115	48	58	66	83	102	123
FL		22	25	27	32	36	41	22	25	27	32	36	41
H		9	9	11	11	14	14	9	9	11	11	13	15
K		16	18,5	19,5	24,5	28	31	16	18,5	19,5	24,5	28	31
L		13	16	16	21	22	27	13	16	16	21	23	26
L2		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
M		30	35	40	45	45	55	14	14	18	18	23	28
MR		10	12	12	16	16	20	10	12,5	12,5	15	15	20
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	6,6	6,6	9	9	11	11
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	32	42	50	62	82	103
UB		45	52	60	70	90	110	45	52	60	70	90	110
XD		66,5	70,5	72,5	82	92	107,5	66,5	70,5	72,5	82	92	107,5
XD1		72,5	77	80	89,5	100	117,5	72,5	77	80	89,5	100	117,5
Peso g	Acciaio	/	/	/	/	/	/	180	310	420	700	1240	2210
	Alluminio	40	70	120	170	360	570	65	110	145	240	430	770

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

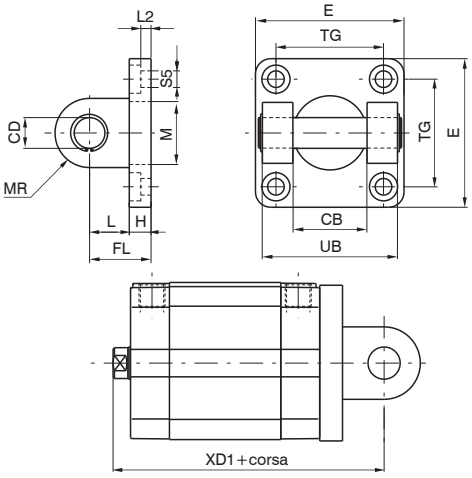
Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 15Ⓝ.Ø.Ⓜ

Ⓝ	NORMATIVE
	00 = ISO
	80 = UNITOP
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓜ	MATERIALE
	09F = Alluminio (ISO)
	10F = Alluminio (UNITOP)
	12F = Acciaio (UNITOP)



Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzata in alluminio pressofuso verniciato di nero o in acciaio zincato.



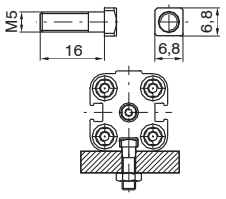
		Dimensioni ISO						Dimensioni UNITOP					
Alesaggio		32	40	50	63	80	100	32	40	50	63	80	100
CB (H14)		26	28	32	40	50	60	26	28	32	40	50	60
CD (H9)		10	12	12	16	16	20	10	12	12	16	16	20
E		45	52	65	75	95	115	48	58	66	83	102	123
FL		22	25	27	32	36	41	22	25	27	32	36	41
H		9	9	11	11	14	14	9	9	11	11	13	15
K		16	18,5	19,5	24,5	28	31	16	18,5	19,5	24,5	28	31
L		13	16	16	21	22	27	13	16	16	21	23	26
L2		5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
M		30	35	40	45	45	55	14	14	18	18	23	28
MR		10	12	12	16	16	20	10	12,5	12,5	15	15	20
S5		6,6	6,6	9	9	11	11	6,6	6,6	9	9	11	11
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	32	42	50	62	82	103
UB		45	52	60	70	90	110	45	52	60	70	90	110
XD		66,5	70,5	72,5	82	92	107,5	66,5	70,5	72,5	82	92	107,5
XD1		72,5	77	80	89,5	100	117,5	72,5	77	80	89,5	100	117,5
Peso g	Acciaio	/	/	/	/	/	/	220	360	480	830	1390	2500
	Alluminio	80	120	180	300	500	860	80	125	170	290	480	865

Viti di fissaggio per cave

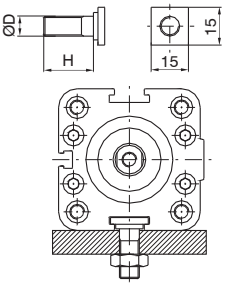
Codifica: 1500.1ⓉF

Ⓣ	TAGLIA
	7 = Cava piccola (dal Ø12 al Ø50)
	5 = Cava grande (Ø32)
	6 = Cava grande (dal Ø40 al Ø63)
	8 = Cava grande (dal Ø80 al Ø100)



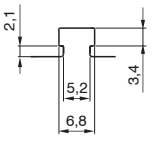




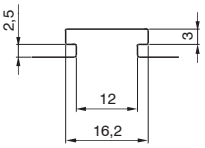


Esempio di montaggio con viti a testa quadra su piano





Particolare cava piccola



Particolare cava larga

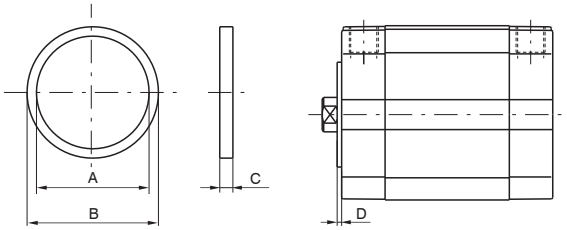
Alesaggio	12 ... 50	32	40 ... 63	80 ... 100
ØD	/	M6	M8	M10
H	/	15	20	25
Peso g	8	10	18	25

Anello di centraggio

Codifica: 1580.Ø.02F

	ALESAGGIO
Ø	**32** = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100





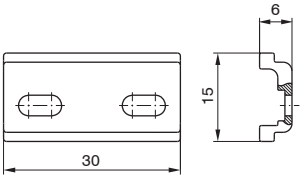
Elemento in alluminio che consente il centraggio del cilindro in fase di montaggio.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
A	25	30	35	40	40	50
B (e11)	30	35	40	45	45	55
C	3,5	3,5	3,5	4,5	5,5	5,5
D	1,5	1,5	1,5	2	2,5	2,5
Peso g	2	2	3	4	5	6

Adattatore per sensore (Serie SR)

Codifica: 1380.01F



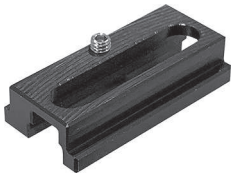


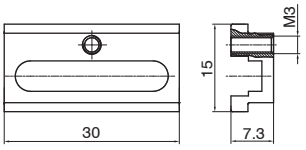
Elemento in nylon che consente il montaggio del sensore cod. 1580._, MRS._, MHS._ nelle cave tipo "A".

Peso 1 g

Adattatore per sensore (Serie SQ-SU)

Codifica: 1500.22F





Elemento in alluminio che consente il montaggio del sensore a sezione quadra nelle cave tipo "A".

Peso 4 g

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1500 Ecompact-S

Variante della serie ECOMPACT, con diametri di centraggio e steli a norma ISO 15552.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Boccole guida stelo	bronzo sferoidale su nastro in acciaio con copertura in P.T.F.E.
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizione stelo PUR (a richiesta PUR o FPM)
Molle	acciaio inox
Pistoni	Ø32 e Ø40 resina acetalica (a richiesta in alluminio) Ø50 e Ø63 alluminio (con guarnizioni FPM, in allumino per tutti i diametri di serie)
Stelo	acciaio C43 cromato (a richiesta acciaio inox)
Testate	pressofuse in alluminio e verniciate con boccole di centraggio in ottone
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione max	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C con guarnizione di serie (pistone magnetico o non magnetico) -30°C ... +80°C con guarnizione in PUR (pistone magnetico o non magnetico) -5°C ... +80°C con guarnizione in FPM (pistone magnetico) -5°C ... +150°C con guarnizione in FPM (pistone non magnetico)

Uso e manutenzione

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

Tolleranze sulle corse, carico min e max delle molle e lunghezze di ammortizzo

Alesaggio (mm)	Tolleranza sulle corse (mm)	Carico minimo delle molle (N)	Carico massimo delle molle (N)	Lunghezza di ammortizzo (mm)
Ø32	+ 2 / 0 mm	19,6	25,5	6,5
Ø40		25,5	42,2	8
Ø50		44,1	96,3	7,5
Ø63	+ 2,5 / 0 mm	44,1	96,3	7,5

Corse disponibili

Versione DOPPIO EFFETTO BASE e STELO PASSANTE

E' possibile fornire i cilindri con corse superiori a quelle riportate in tabella.
E' onere dell'utilizzatore applicare correttamente i carichi ed utilizzare in modo corretto il prodotto.
Per applicazioni speciali contattare il riferimento commerciale di zona.

	Corsa																											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500	
Alesaggio	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																												Corse massime consigliate
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						650
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Alesaggio	CON SISTEMA DI AMMORTIZZO																												Corse massime consigliate
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						650
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

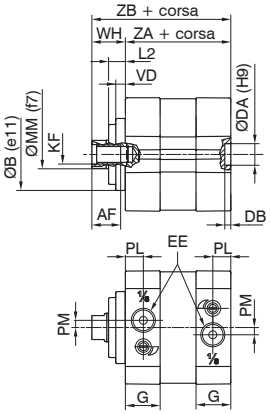
Versione DOPPIO EFFETTO STELO PASSANTE FORATO

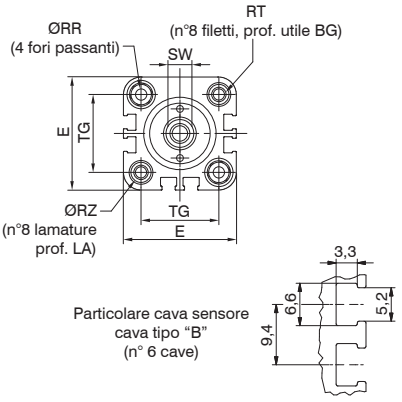
E' possibile fornire i cilindri con corse superiori a quelle riportate in tabella.
E' onere dell'utilizzatore applicare correttamente i carichi ed utilizzare in modo corretto il prodotto.
Per applicazioni speciali contattare il riferimento commerciale di zona.

	Corsa																											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Alesaggio	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																CON SISTEMA DI AMMORTIZZO												Corse massime consigliate
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							125
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		150
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

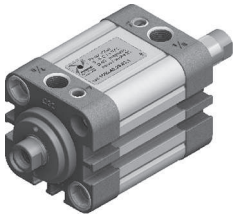
Versione base

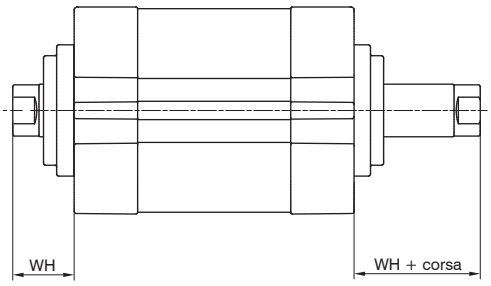






Versione stelo passante





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codici di ordinazione

15 _ _.Ø.corsa. _ _ . _

- **1** = Pistone magnetico, doppio effetto
- **4** = Pistone non magnetico, doppio effetto

*
- **10** = Base, stelo filetto femmina
- **11** = Base, stelo filetto maschio
- **12** = Stelo passante, steli filetto femmina
- **13** = Stelo passante, steli filetto maschio
- **14** = Stelo passante forato, steli filetto femmina
- **15** = Stelo passante forato, steli filetto maschio

* è possibile ordinare cilindri Ø32 e Ø40 con pistone in alluminio, sostituendo "1" con "2"
Esempio: 1540.32.10.10.1 (pistone in resina acetalica)
1540.32.10.20.1 (pistone in alluminio)

- **0** = Guarnizioni in NBR, stelo acciaio C43 cromato
- **1** = Guarnizioni in NBR, stelo acciaio inox
- **4** = Guarnizioni in PUR, stelo acciaio C43 cromato
- **5** = Guarnizioni in PUR, stelo acciaio inox
- **6** = Guarnizioni in FPM, stelo acciaio C43 cromato
- **7** = Guarnizioni in FPM, stelo acciaio inox

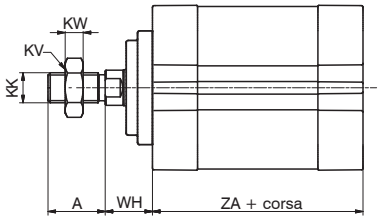
- **4** = Versioni NON AMMORTIZZATO (ammortizzo con paracolpo elastico)
- **5** = Versioni CON SISTEMA di AMMORTIZZO a fine corsa regolabile

Legenda mescole guarnizioni
NBR: Guarnizioni in gomma nitrilica antiolio
PUR: Guarnizioni in poliuretano
FPM: Guarnizioni in gomma fluorata

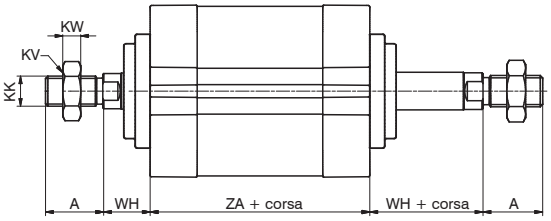
Tabella dimensioni

Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
AF (min)		12	16	20	20
ØB (e11)		30	35	40	45
BG		16	16	16	16
ØDA (H9)		9	9	12	12
DB (+0,1/0)		2,5	2,5	2,6	2,6
E (max)		47,5	55	66	78
EE		G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
G		14,5	15	15	15
KF		M8	M10	M12	M12
LA (0/-0,1)		5	5	5	5
L2		7	7	10	10
ØMM (f7)		12	16	20	20
PL (+0,1/0)		7,5	8	8	8
PM		3	/	/	/
ØRR (min)		5,1	5,1	6,6	6,6
RT		M6	M6	M8	M8
ØRZ (min)		8,5	8,5	10,5	10,5
SW (0/-0,1)		10	13	17	17
TG (±0,2)		32,5	38	46,5	56,5
VD		4	4	5	5
WH (±1)		14	14	18	18
ZA (±0,5)		44	45	45	49
ZB (+1/0)		58	59	63	67
Peso g	corsa	240	330	530	700
	ogni 5 mm	13	17	24	27

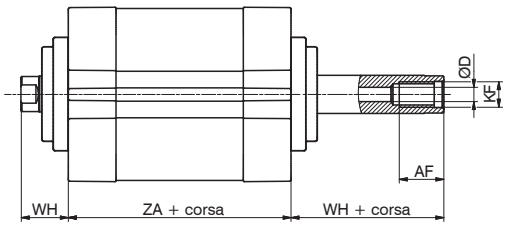
Versione base stelo filetto maschio



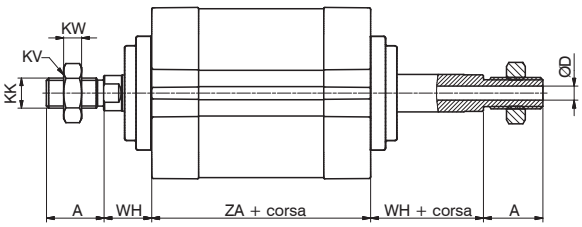
Versione stelo passante filetto maschio



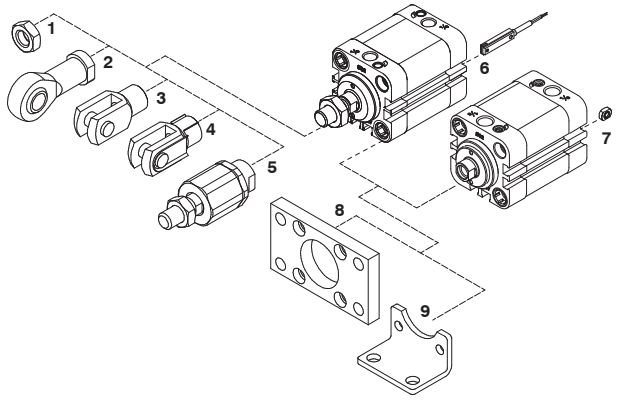
Versione stelo passante forato filetto femmina



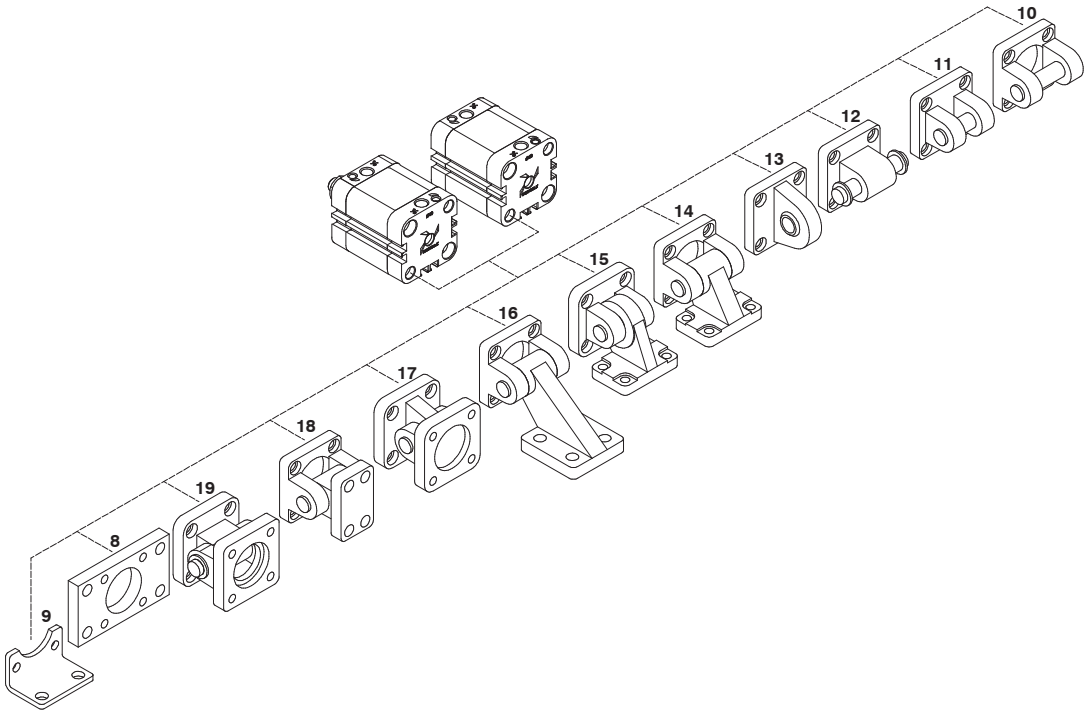
Versione stelo passante forato filetto maschio



Alesaggio	A (0/-0,5)	AF (min)	DØ	KF	KK	KV	KW	WH (±1)	ZA (±0,5)
Ø32	22	14	4,5	M8	M10x1,25	17	6	14	44
Ø40	24	18	4,5	M10	M12x1,25	19	7	14	45
Ø50	32	24	6	M12	M16x1,5	24	8	18	45
Ø63	32	24	6	M12	M16x1,5	24	8	18	49



Pos.	Descrizione	Codici di ordinazione	
1	Dado per stelo	1320.32.18F 1320.40.18F 1320.50.18F	(Ø32) (Ø40) (Ø50 e Ø63)
2	Snodo sferico	1320.32.32F 1320.40.32F 1320.50.32F	(Ø32) (Ø40) (Ø50 e Ø63)
3	Forcella con perno	1320.32.13F 1320.40.13F 1320.50.13F	(Ø32) (Ø40) (Ø50 e Ø63)
4	Forcella con clips	1320.32.13/1F 1320.40.13/1F 1320.50.13/1F	(Ø32) (Ø40) (Ø50 e Ø63)
5	Giunto autoallineante	1320.32.33F 1320.40.33F 1320.50.33F	(Ø32) (Ø40) (Ø50 e Ø63)
6	Sensori	(vedi sezione sensori)	
7	Dado per montaggio diretto distributori	1500.20F	(Ø32 ... Ø63)

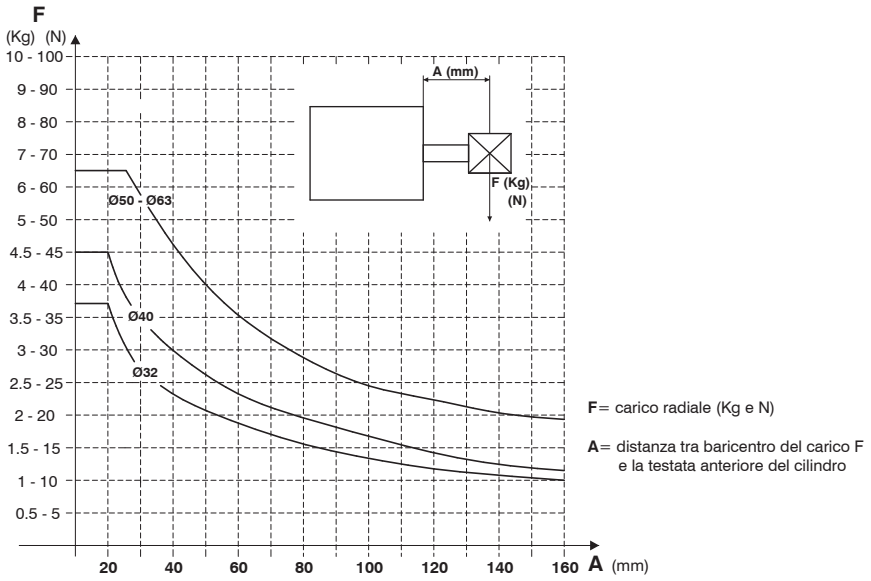


Nota
Per dimensioni e caratteristiche dei fissaggi vedi capitolo cilindri ISO 15552 (per il piedino pos. 9 vedi capitolo cilindri compatti ISO 21287).

Pos.	Descrizione	Codice di ordinazione	
		Alluminio	Acciaio
8	Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
9	Piedini (bassi) in lamiera (MS1)	/	1540.Ø.05/1F
10	Cerniera posteriore (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
11	Cerniera posteriore stretta	1380.Ø.30F	1320.Ø.29F
12	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1380.Ø.09/1F	1320.Ø.21F
13	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
14	Articolazione a squadra (AB7)	1380.Ø.35F	1320.Ø.23F
15	Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)	/	1320.Ø.27F
16	Articolazione a squadra (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.11F	/
17	Articolazione normale completa (testina snodata DIN 648K)	1380.Ø.36F	1320.Ø.26F
18	Articolazione normale (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.10F	/
19	Articolazione normale completa	1380.Ø.22F	1320.Ø.22F

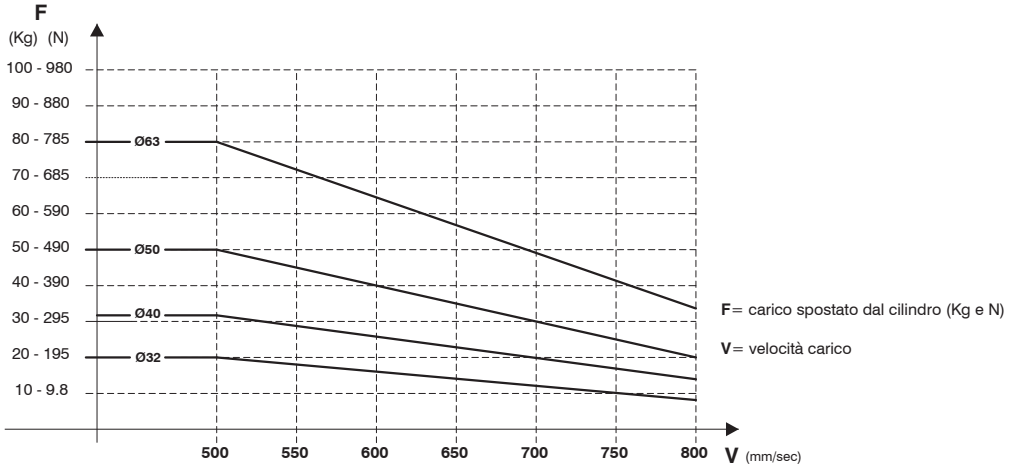
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Diagramma carichi radiali ammessi



Il diagramma riporta i valori massimi del carico radiale F (in N) applicabile allo stelo del cilindro in funzione della sporgenza **A** (in mm), in condizioni statiche.
Importante: non superare i limiti di carico raccomandati per non danneggiare il cilindro o ridurne la durata.

Diagramma capacità di ammortizzo a fine corsa



Il diagramma riporta linee relative ad ogni alesaggio, sotto le quali devono trovarsi i valori di carico **F** spostato dal cilindro e velocità **V** di funzionamento. I dati sono indicativi e relativi al funzionamento del cilindro posizionato in verticale in uscita stelo, con lo stelo rivolto verso il basso, con 5 bar di alimentazione e carico guidato.
Importante: non utilizzare carichi/velocità superiori alle linee indicate per non danneggiare il cilindro o ridurne la durata.

Serie 6500

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizioni	gomma antiolio NBR
Pistone	Ottone
Rondella ammortizzo	PUR
Stelo	acciaio inox

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione max. di esercizio	7 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Pressione minima funzionamento (bar)	0,6 bar (per alesaggio Ø10 - Ø16) 0,5 bar (per alesaggio Ø20 - Ø25)
Ammortizzo	con paracolpi elastici
Tolleranza corsa	+1 / 0 mm
Velocità pistone	50 ... 500 mm/s (senza carico)

Corse standard

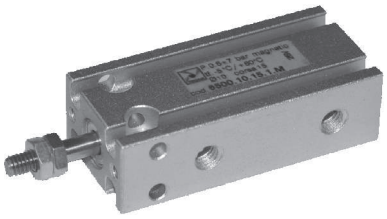
	Corsa							
Alesaggio	5	10	15	20	25	30	40	50
Ø10	●	●	●	●	●	●		
Ø16	●	●	●	●	●	●		
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

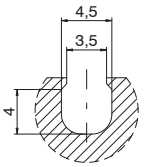
Cilindro universale

Codifica: 6500.Ø.Ⓒ.1.Ⓟ

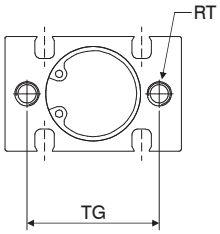
	ALESAGGIO
	10 = Ø10
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	CORSA
	5 = 5 mm
	10 = 10 mm
	15 = 15 mm
Ⓒ	**20** = 20 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	40 = 40 mm
	50 = 50 mm
	PISTONE
Ⓟ	= non magnetico
	M = magnetico



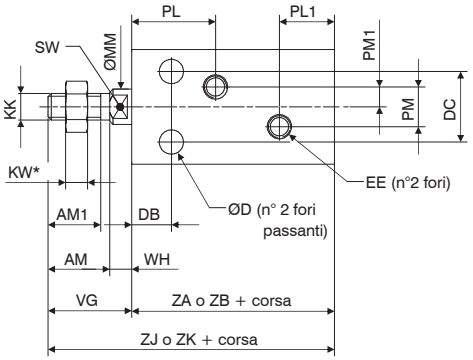
Particolare Cava tipo "D" per Sensore

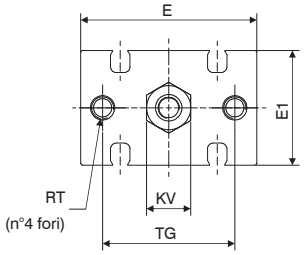


Dimensioni di ingombro



*Ø10: n° 2 dadi stelo
Ø16: n° 1 dado stelo





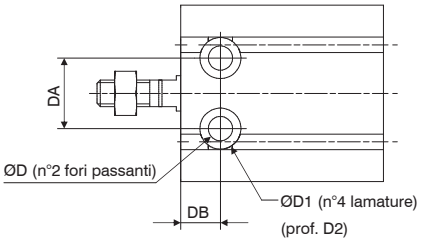
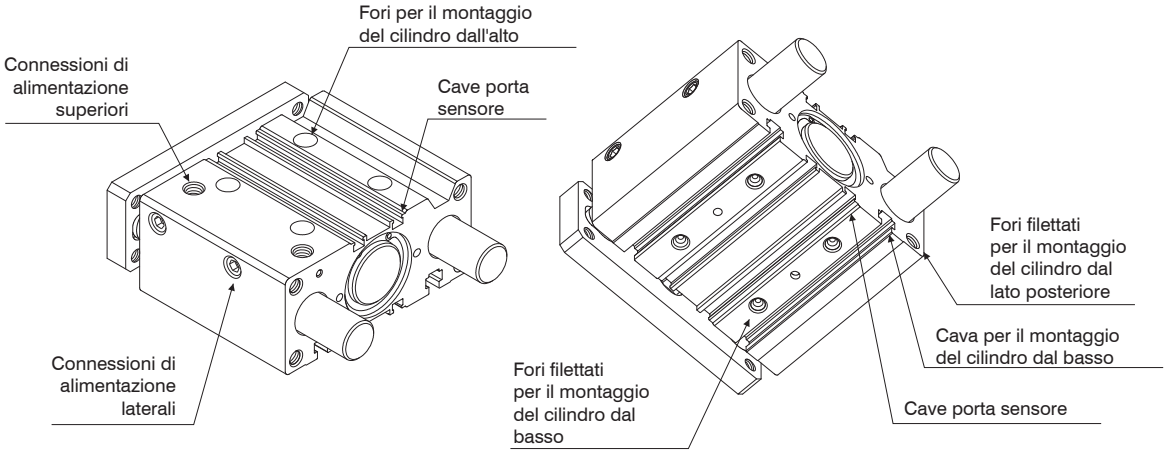


Tabella dimensioni

Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
AM		/	12,5	14	18
AM1		10	11	12	15,5
ØD		Ø3,2	Ø4,5	Ø5,5	Ø5,5
ØD1		Ø6	Ø7,6	Ø9,3	Ø9,3
D2		5	6,5	8	9
DA		11	14	16	20
DB		7	7	9	10
DC		9	12	16	20
E		24	32	40	50
E1		15	20	26	32
EE		M5	M5	M5	M5
KK		M4	M5	M6	M8
KV		7	8	10	13
KW		3	4	5	5
ØMM		Ø4	Ø6	Ø8	Ø10
PL		16,5	16,5	19	21,5
PL1		10	11,5	12,5	13
PM		/	4	9	9
PM1		/	2	4,5	4,5
RT		M3 (prof. utile 5)	M4 (prof. utile 6)	M5 (prof. utile 8)	M5 (prof. utile 8)
SW		/	5	6	8
TG		18	25	30	38
VG		16	16	19	23
WH		/	3,5	5	5
ZA	magnetico	36	40	46	50
ZB	non magnetico	36	30	36	40
ZJ	magnetico	52	56	65	73
ZK	non magnetico	52	46	55	63
Peso g	Corsa 0	32	44	84	159
	ogni 5 mm	4	6	11	17

Serie 6100-6101-6110



Questa serie di cilindri pneumatici, è costruita mantenendo ingombri relativamente ridotti e possono essere utilizzati per operazioni di pressatura, avanzamento e prelievo pezzi, in tutti i settori industriali.
I cilindri compatti guidati, risultano essere particolarmente indicati nella tecnica di trasporto per spinta e sollevamento di portapezzi, offrendo anche la possibile funzione di arresto (stopper) per corse ridotte.
Si tratta di unità monopistone compatte disponibili negli alesaggi dal ø12 al ø63, con ottima flessibilità di impiego dove la caratteristica principale è il corpo unico con doppia guida integrata che fa del cilindro una vera e propria unita' di guida.
La guida delle aste è disponibile in due versioni:
guida con bronzine autolubrificanti: indicate per assorbire forze trasversali rilevanti e carichi elevati (specialmente nella funzione di stopper)
guida con cuscinetti a ricircolo di sfere: garantiscono grande precisione nella guida offrendo, nello stesso tempo, un movimento uniforme a basso attrito , anche nel caso di carichi disassati.
I cilindri compatti guidati possono essere utilizzati in tutte quelle applicazioni dove gli spazi sono ridotti e dove si renda necessaria l' antirotazione e la capacita' di resistere a momenti torcenti rilevanti.
Il fissaggio può essere fatto su 3 lati e in 4 diversi modi a seconda dell'utilizzo dei fori filettati, di quelli passanti o delle cave apposite a "T". Sono presenti inoltre sulla piastra e su due lati del corpo, fori di aggiustaggio e di centratura che rendono il fissaggio maggiormente sicuro e preciso. Le connessioni di alimentazione sono state previste sia lateralmente che nella parte superiore (nella versione standard quelle laterali sono tappate).
Per quanto riguarda il posizionamento dei sensori, sono presenti apposite scanalature, ricavate direttamente nel profilo estruso del corpo, in grado di accogliere in modo pratico e funzionale il sensori miniaturizzati.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Aste	acciaio C43 cromato (con guida con bronzine) acciaio temprato e cromato (con guida cuscinetto a ricircolo di sfere)
Boccola guida aste	boccole teflonate
Boccola guida stelo	bronzina o cuscinetto a ricircolo di sfere
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	PUR (NBR 12-16)
Piastra	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Raschiatori	PUR
Stelo	acciaio C43 cromato o acciaio inossidabile

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento	max. 10 bar
Funzionamento	doppio effetto
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati

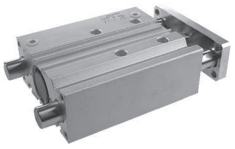
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro compatto guidato

Codifica: 6100.Ø.Ⓒ.Ⓖ.Ⓚ

	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
Ø	**25** = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	CORSA
	10 = 10 mm
	20 = 20 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	40 = 40 mm
	50 = 50 mm
	75 = 75 mm
Ⓒ	**100** = 100 mm
	125 = 125 mm
	150 = 150 mm
	175 = 175 mm
	200 = 200 mm
	250 = 250 mm *
	300 = 300 mm *
	350 = 350 mm *
	400 = 400 mm *
	450 = 450 mm *
	500 = 500 mm *
	GUIDA
Ⓖ	**B** = Guida con bronzina
	C = Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere
	CONNESSIONI
Ⓚ	= Connessioni di alimentazione laterali tappate
	L = Connessioni di alimentazione superiori tappate

Solo per versione* **B *con guida con bronzine*





Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Aste	acciaio C43 cromato (con guida con bronzina) acciaio temprato e cromato (con guida cuscinetto a ricircolo di sfere)
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio inossidabile (per alesaggi Ø12, Ø16, Ø20, Ø25) acciaio C43 cromato (per alesaggi Ø32, Ø40, Ø50, Ø63)
Boccole guida stelo	bronzina o cuscinetto a ricircolo di sfere
Fondelli	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizioni stelo	PUR (NBR 12-16)
Raschiatori	PUR
Piastra	acciaio zincato

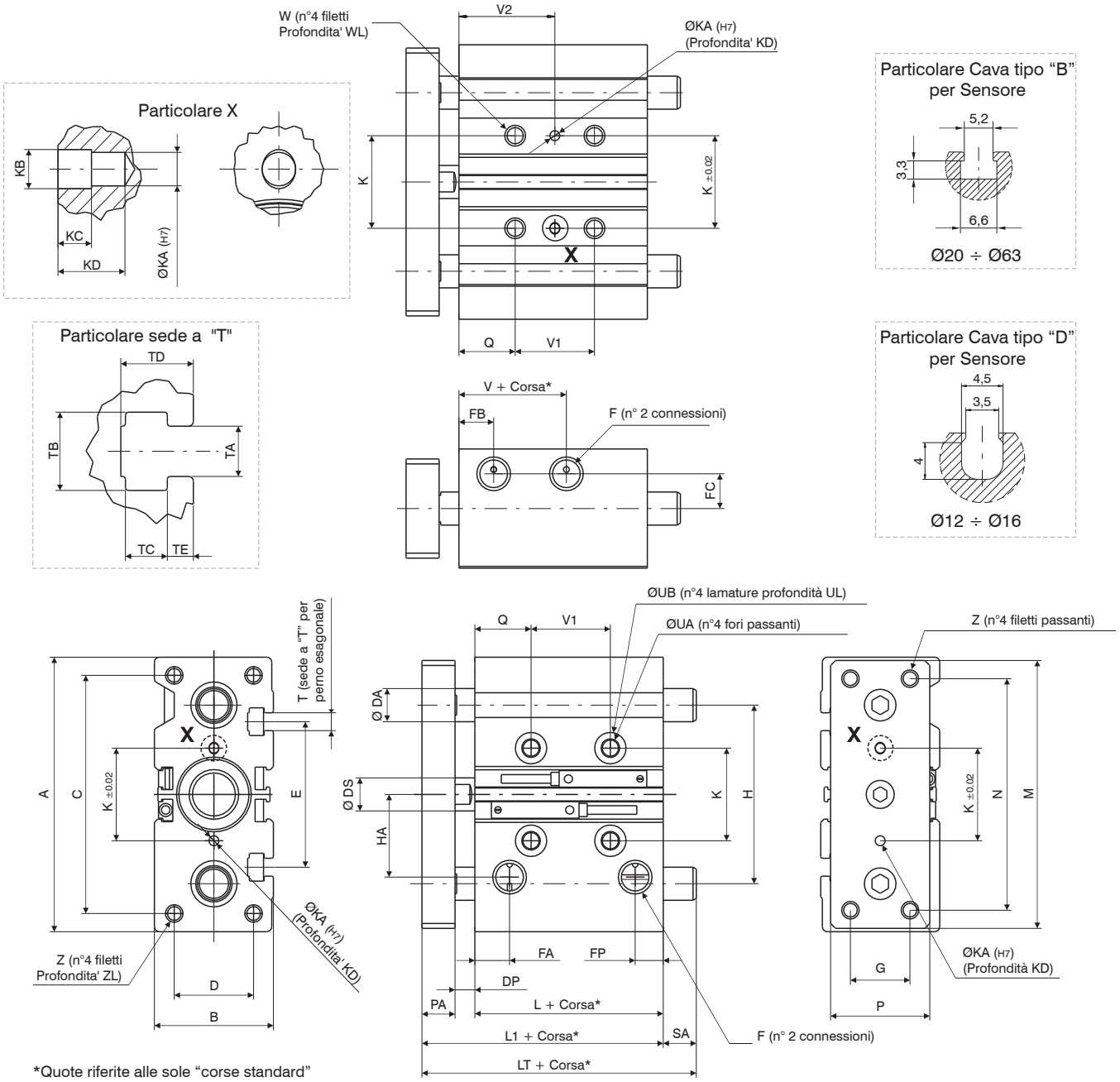
Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento (bar)	max 10
Temperatura °C	-5 ... +70

Corse standard

Corsa																		
Alesaggio	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
Ø12	●	●		●	●	●	●	●										
Ø16	●	●		●	●	●	●	●										
Ø20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
													Solo per versione **B** con guida con bronzine					

Si possono ottenere corse intermedie utilizzando distanziali di lunghezza definita (5, 10, 15, 20 mm).
Esempio: E' possibile ottenere un **6100.32.45.B** da un cilindro **6100.32.50.B**, inserendo un distanziale con lunghezza di 5 mm.
Le corse intermedie senza l'utilizzo di distanziali, sono da ritenersi esecuzioni speciali

Dimensioni di ingombro



*Quote riferite alle sole "corse standard"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro

Alesaggio	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
A	58	64	83	93	112	120	148	162
B	26	30	36	42	48	54	64	78
C	40	42	72	82	98	106	130	142
D	18	22	24	30	34	40	46	58
DA Guida con bronzine	8	10	12	16	20	20	25	25
DA Guida con cuscinetti	6	8	10	14	16	16	20	20
DP	2	4	5,5	5,5	9,5	10	13	13
DS	6	8	10	12	16	16	20	20
E	/	/	44	50	63	72	92	110
F	M5	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
FA	11	11	11	12	13	13	13	14
FB	11	11	11	12	13	13	13	14
FC	8,5	10	10,5	13,5	15	18	21,5	28
FP	15	17	9	10,5	9,5	11	11	12,5
G	14	16	18	26	30	30	40	50
H	41,5	46	54	64	78	86	110	124
HA	19,5	23	25	28,5	34	38	47	55
K	23	24	28	34	42	50	66	80
KA	/	/	3	4	4	4	5	5
KB	/	/	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6
KC	/	/	3	3	3	3	4	4
KD	/	/	6	6	6	6	8	8
L	29	31	38	38,5	38,5	44	44	49
L1	39	43	53,5	54	60	66	72	77
LT Guida con bronzine corsa ≤50	39	43	53,5	54	97	97	106,5	106,5
LT Guida con bronzine ≤50 corsa ≤200	57	64	84,5	85	102	102	118	118
LT >200 < Corsa ≤ 500	/	/	122	122	140	140	161	161
LT Guida con cuscinetti	Vedi tabella 1							
M	56	62	81	91	110	118	146	158
N	48	52	70	78	96	104	130	130
PA	8	8	10	10	12	12	15	15
P	22	25	30	38	44	44	60	70
Q	5	5	17,5	17,5	21,5	22	24	24
SA Guida con bronzine corsa ≤50	/	/	/	/	37	31	34,5	29,5
SA Guida con bronzine ≤50 corsa ≤200	18	21	31	31	42	36	46	41
SA >200 < Corsa ≤ 500	/	/	68.5	68	80	74	89	84
SA Guida con cuscinetti	Vedi tabella 1							
T	/	/	M5	M5	M6	M6	M8	M10
TA	/	/	5,4	5,4	6,5	6,5	8,5	11
TB	/	/	8,4	8,4	10,5	10,5	13,5	17,8
TC	/	/	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	10
TD	/	/	7,8	8,2	9,5	11	13,5	18,5
TE	/	/	2,8	3	3,5	4	4,5	7
UA	4,3	4,3	5,6	5,6	6,6	6,6	8,6	8,6
UB	8	8	9,5	9,5	11	11	14	14
UL	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
V	14	14	13	13	7,5	13	9	14
V1	Vedi tabella 2							
V2								
W	M5	M5	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
WL	10	10	12	12	16	16	20	20
Z	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
ZL	9	11	13	15	20	20	22	22

Tabella 1

Alesaggio	LT			SA		
	corsa≤30	30<corsa≤100	100<corsa≤200	corsa≤30	30<corsa≤100	100<corsa≤200
Ø12	39	53	53	/	14	/
Ø16	43	64	64	/	21	/
Ø20	47	72	72	/	18,5	49
Ø25	49	77	77	/	23	48
	corsa <50	50≤corsa≤100	100<corsa≤200	corsa <50	50≤corsa≤100	100<corsa≤200
Ø32	/	87	117	/	27	57
Ø40	/			/	21	51
Ø50	/	92	127	/	20	55
Ø63	/			/	15	50

Tabella 2

Alesaggio	V1				V2			
	corsa≤30	30<corsa≤100	100<corsa≤200	200<corsa≤500	corsa≤30	30<corsa≤100	100<corsa≤200	200<corsa≤500
Ø12	4+corsa			/	/	/	/	/
Ø16								
Ø20	24	44	120	200	29,5	39,5	77,5	124
Ø25								
	corsa≤25	25<corsa≤100	100<corsa≤200	200<corsa≤500	corsa≤25	25<corsa≤100	100<corsa≤200	200<corsa≤500
Ø32	24	48	124	200	33,5	45,5	83,5	124
Ø40					34	46	84	
Ø50					36	48	86	
Ø63	28	52	128		38	50	88	

Peso (g)

	Alesaggio							
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Corsa	Guida con bronzine							
10	240	330	/	/	/	/	/	/
20	280	380	670	950	/	/	/	/
25	/	/	/	/	1690	1950	3360	4180
30	310	430	750	1050	/	/	/	/
40	350	480	830	1160	/	/	/	/
50	390	530	910	1270	2070	2370	4000	4940
75	500	680	1170	1650	2470	2830	4730	5780
100	5903	800	1370	1920	2850	3250	5370	6540
125	/	/	1570	2190	3240	3680	6010	7290
150	/	/	1760	2470	3620	4100	6650	8050
175	/	/	1960	2740	4000	4530	7290	8800
200	/	/	2160	3010	4380	4950	7930	9560
250	/	/	2360	3280	4760	5370	8570	10320
300	/	/	2560	3550	5140	5790	9210	11080
350	/	/	2760	3820	5520	6210	9850	11840
400	/	/	2960	4090	5900	6630	10490	12600
450	/	/	3160	4360	6280	7050	11130	13360
500	/	/	3360	4630	6660	7470	11770	14120
Corsa	Parti in movimento							
10	100	155	/	/	/	/	/	/
20	108	170	330	520	/	/	/	/
25	/	/	/	/	1070	1140	2150	2500
30	116	185	350	560	/	/	/	/
40	124	200	380	600	/	/	/	/
50	132	215	400	640	1230	1300	2400	2750
75	152	250	520	840	1420	1490	2750	3090
100	172	285	580	950	1580	1650	3000	3350
125	/	/	640	1050	1740	1810	3260	3600
150	/	/	700	1150	1910	1980	3510	3860
175	/	/	760	1250	2070	2140	3760	4110
200	/	/	820	1350	2230	2300	4020	4360
250	/	/	880	1450	2390	2460	4280	4610
300	/	/	940	1550	2550	2620	4540	4860
350	/	/	1000	1650	2710	2780	4800	5110
400	/	/	1060	1750	2870	2940	5060	5360
450	/	/	1120	1850	3030	3100	5320	5610
500	/	/	1180	1950	3190	3260	5580	5860
Corsa	Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere							
10	240	340	/	/	/	/	/	/
20	270	390	700	980	/	/	/	/
25	/	/	/	/	1540	1790	3110	3930
30	300	430	770	1070	/	/	/	/
40	350	510	890	1250	/	/	/	/
50	390	560	970	1340	1850	2150	3660	4590
75	470	670	1140	1570	2300	2640	4410	5460
100	560	790	1310	1810	2620	300	4960	6120
125	/	/	1520	2080	2990	3420	5600	6880
150	/	/	1690	2310	3310	3780	6150	7540
175	/	/	1870	2540	3620	4140	6700	8210
200	/	/	2040	2770	3940	4500	7250	8870
Corsa	Parti in movimento							
10	95	145	/	/	/	/	/	/
20	100	153	310	490	/	/	/	/
25	/	/	/	/	820	870	1770	2110
30	105	161	330	520	/	/	/	/
40	110	169	370	580	/	/	/	/
50	120	177	390	610	940	1010	1950	2300
75	145	197	440	690	1110	1180	2240	2590
100	170	217	480	760	1230	1300	2430	2770
125	/	/	560	880	1410	1480	2710	3050
150	/	/	600	950	1530	1600	2890	3240
175	/	/	650	1020	1650	1720	3080	3420
200	/	/	700	1100	1770	1830	3270	3610

Forza teorica del cilindro (N)

Press. esercizio																
2 bar	23	17	40	30	63	47	98	76	161	121	251	211	393	330	623	561
3 bar	34	26	60	45	94	71	147	113	241	181	377	317	589	495	935	841
4 bar	45	34	80	60	126	94	196	151	322	241	503	422	785	660	1247	1121
5 bar	57	43	101	76	157	118	246	189	402	302	629	528	982	825	1559	1402
6 bar	68	51	121	91	188	142	295	227	482	362	754	634	1178	989	1870	1682
7 bar	79	60	141	106	220	165	344	265	563	422	880	739	1374	1154	2182	1962
8 bar	90	68	161	121	251	189	393	302	643	482	1006	845	1570	1319	2494	2242
9 bar	102	77	181	136	283	212	442	340	724	543	1131	950	1767	1484	2805	2523
10 bar	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
Sezione effettiva (mm^2)	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro
	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803

Energia cinetica consentita

J	0,08	0,09	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54

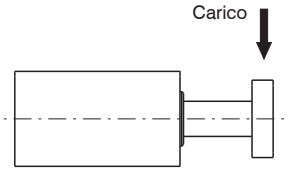
Calcolo teorico Energia cinetica: $Ec = 1/2\ V^2(J)$
m = massa in movimento pari al peso del carico sommato al peso delle parti in movimento del cilindro (kg)
v = velocità massima pari alla velocità media + 40% (m/sec.)

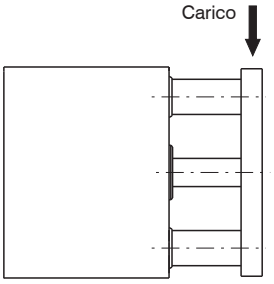
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Condizioni operative

Carico laterale ammissibile(N) - applicato sulla piastra tutta fuori

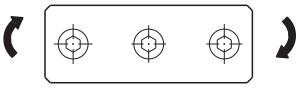
		Alesaggio							
Versioni	Corsa	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Guida con bronzine	10	30	48						
	20	23	37	49	69				
	25					203	203	296	296
	30	19	30	43	60				
	40	16	25	38	54				
	50	14	20	35	49	164	164	245	245
	75	12	18	87	116	182	182	273	273
	100	10	15	75	100	159	159	241	241
	125			66	88	142	142	216	216
	150			59	79	127	127	195	195
	175			54	71	116	116	179	179
	200			49	65	106	106	164	164
Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere	10	20	35						
	20	15	28	58	69				
	25					191	190	208	206
	30	13	22	48	68				
	40	11	18	101	132				
	50	10	16	90	118	157	157	173	171
	75	8	14	70	93	164	163	223	221
	100	6	11	58	77	144	144	199	196
	125			62	80	203	203	264	262
	150			54	70	186	185	242	240
	175			48	62	171	171	224	221
	200			43	55	158	158	207	205





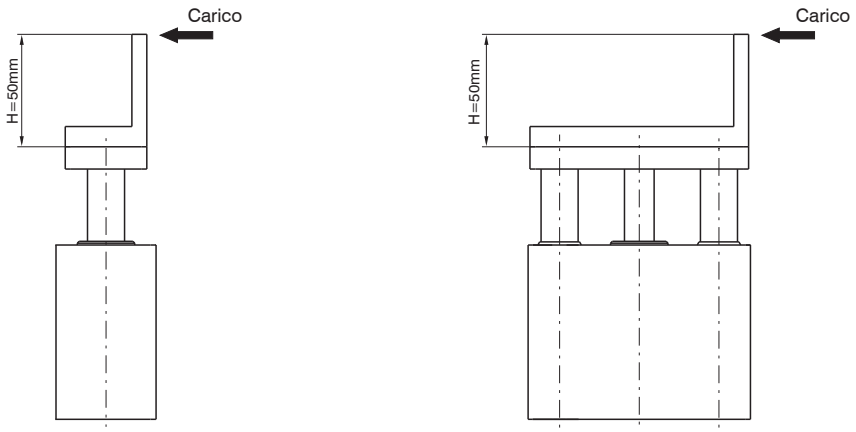
Momento ammissibile(Nm)

		Alesaggio							
Versioni	Corsa	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
Guida con bronzine	10	0,40	0,70						
	20	0,35	0,65	1,1	1,8				
	25					6,4	7	13	14,7
	30	0,28	0,48	0,9	1,6				
	40	0,25	0,45	0,8	1,4				
	50	0,21	0,39	0,8	1,3	5,1	5,7	10,8	12,1
	75	0,42	0,68	1,9	3,0	5,7	6,3	12,0	13,5
	100	0,40	0,60	1,6	2,6	5,0	5,5	10,6	11,9
	125			1,4	2,3	4,4	4,9	9,5	10,7
	150			1,3	2,0	4,0	4,4	8,6	9,7
	175			1,2	1,8	3,6	4,0	7,9	8,9
	200			1,1	1,7	3,3	3,7	7,2	8,2
Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere	10	0,62	0,70						
	20	0,41	0,65	1,3	2,1				
	25					6,0	6,6	9,2	10,2
	30	0,33	0,48	1,0	1,8				
	40	0,30	0,45	2,2	3,4				
	50	0,48	0,39	1,9	3,0	4,9	5,4	7,6	8,5
	75	0,38	0,68	1,5	2,4	5,1	5,6	9,8	11,0
	100	0,32	0,60	1,3	2,0	4,5	5,0	8,7	9,7
	125			1,3	2,1	6,3	7,0	11,6	13,0
	150			1,2	1,8	5,8	6,4	10,7	11,9
	175			1,0	1,6	5,3	5,9	9,8	11,0
	200			0,9	1,4	4,9	5,4	9,1	10,2



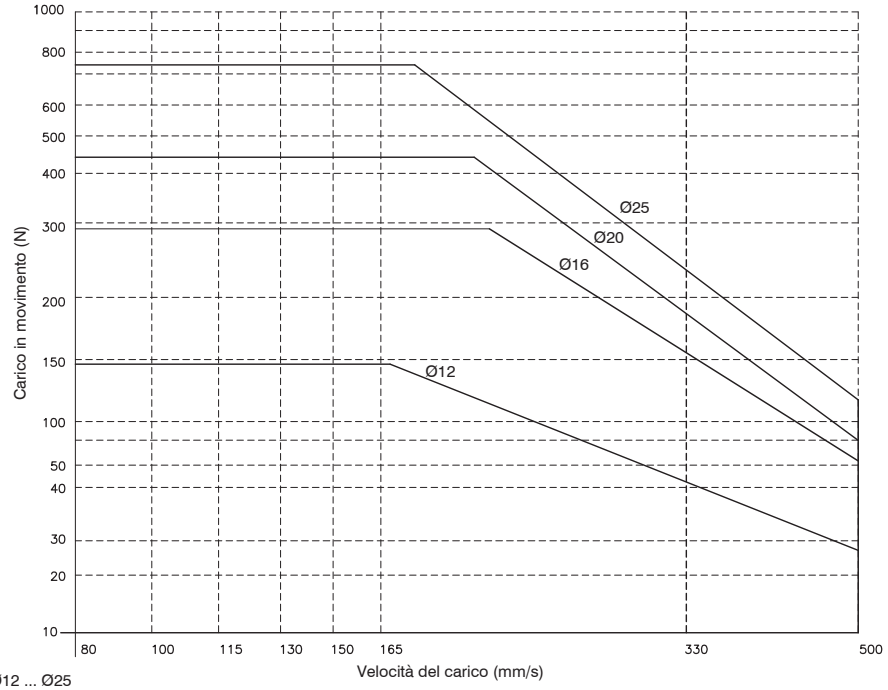
Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di arresto "stopper"



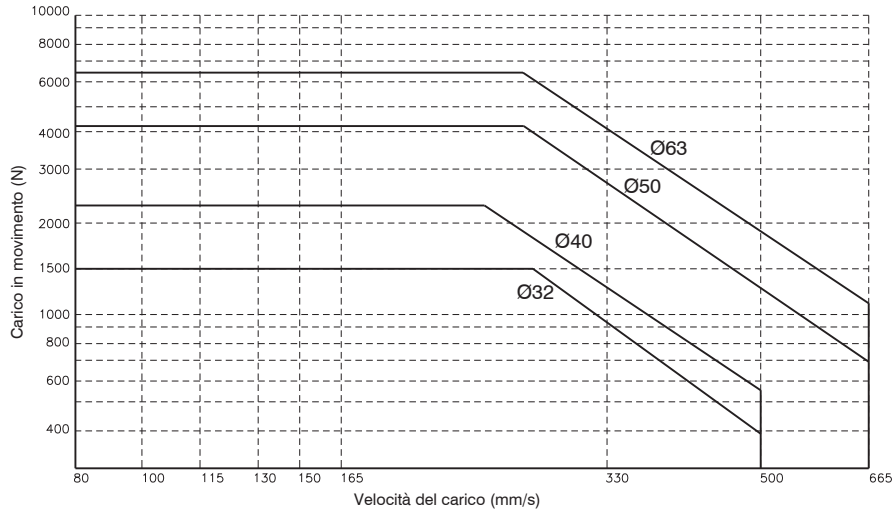
Guida con bronzina

ATTENZIONE: in caso di H > 50mm utilizzare l'alesaggio superiore



Ø12 ... Ø25

ATTENZIONE: utilizzare con corsa ≤ 30 mm



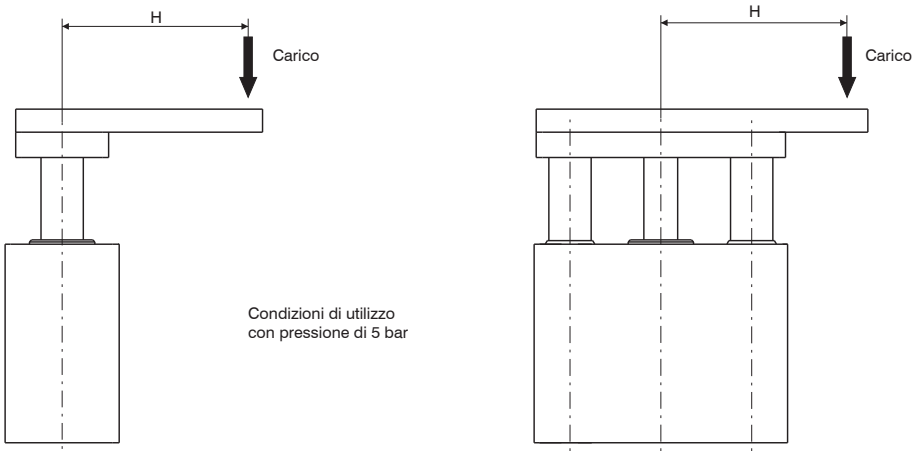
Ø32 ... Ø63

ATTENZIONE: utilizzare con corsa ≤ 50 mm

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

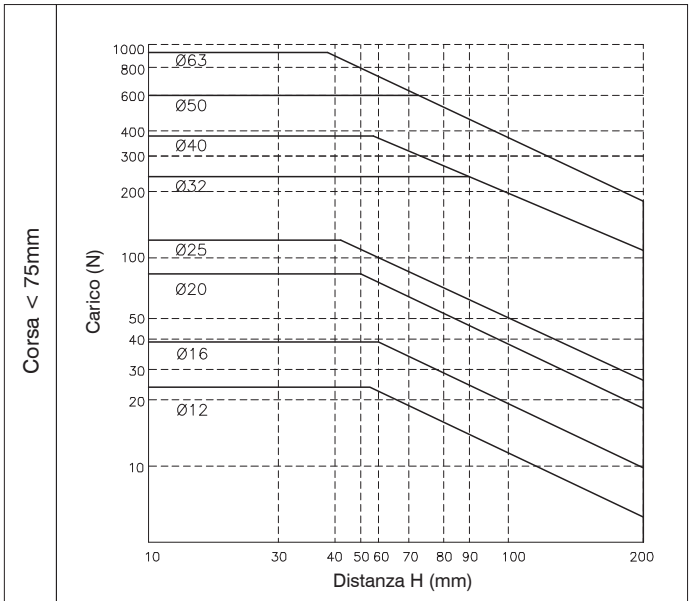
Condizioni operative

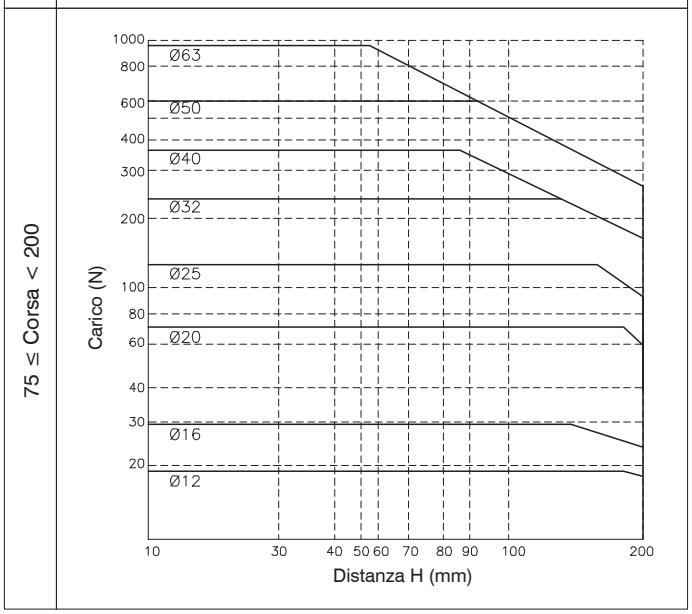
Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento



Condizioni di utilizzo
con pressione di 5 bar

Guida con bronzina

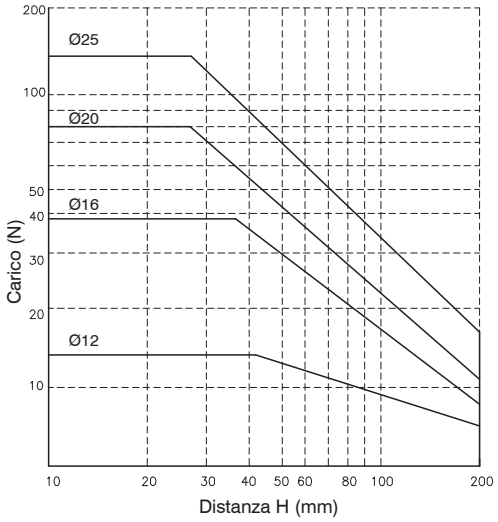
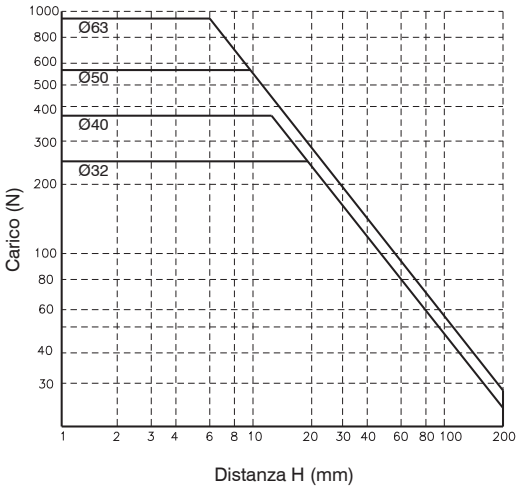
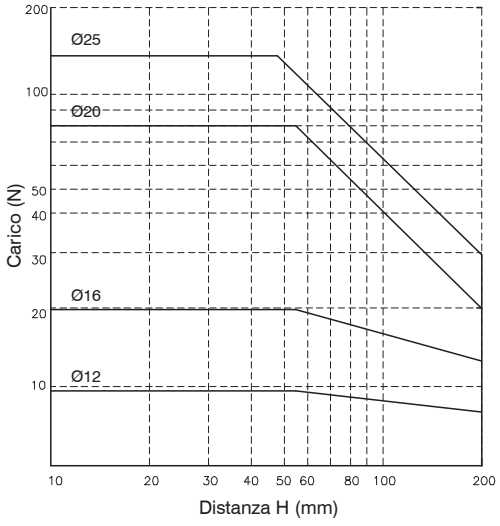
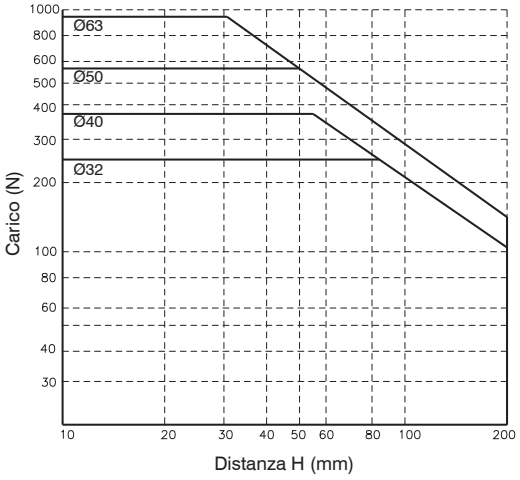
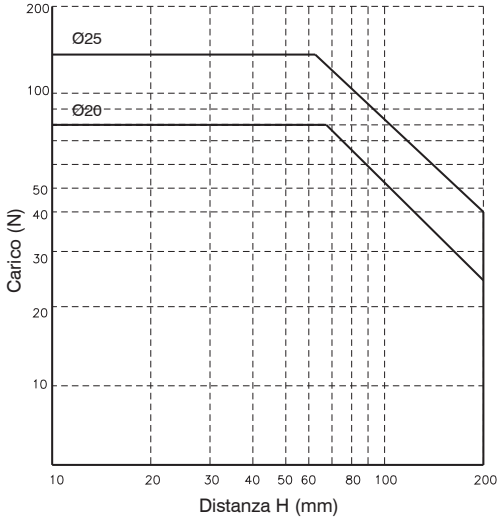
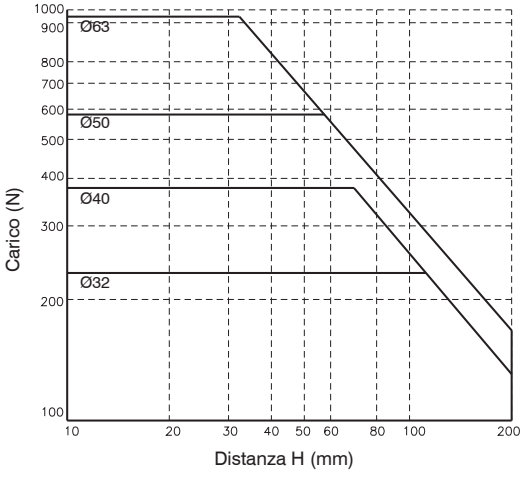




Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere

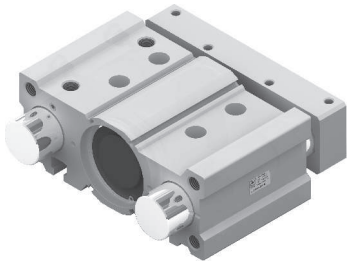
	Ø20 ... Ø25	Ø32 ... Ø63
Corsa < 40 mm		
40 ≤ Corsa < 125		
125 ≤ Corsa < 200		

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro compatto guidato per carichi elevati

Codifica: 6101.80.Ⓒ.B.Ⓚ

Ⓒ	CORSA
	25 = 25 mm
	50 = 50 mm
	75 = 75 mm
	100 = 100 mm
	125 = 125 mm
	150 = 150 mm
	175 = 175 mm
	200 = 200 mm
Ⓚ	CONNESSIONI
	= Connessioni di alimentazione laterali tappate
	L = Connessioni di alimentazione superiori tappate



Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Aste	acciaio C43 cromato
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato
Boccola guida stelo	bronzo sinterizzato
Boccola guida aste	boccole teflonate
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	PUR
Piastra	alluminio anodizzato

Caratteristiche di funzionamento

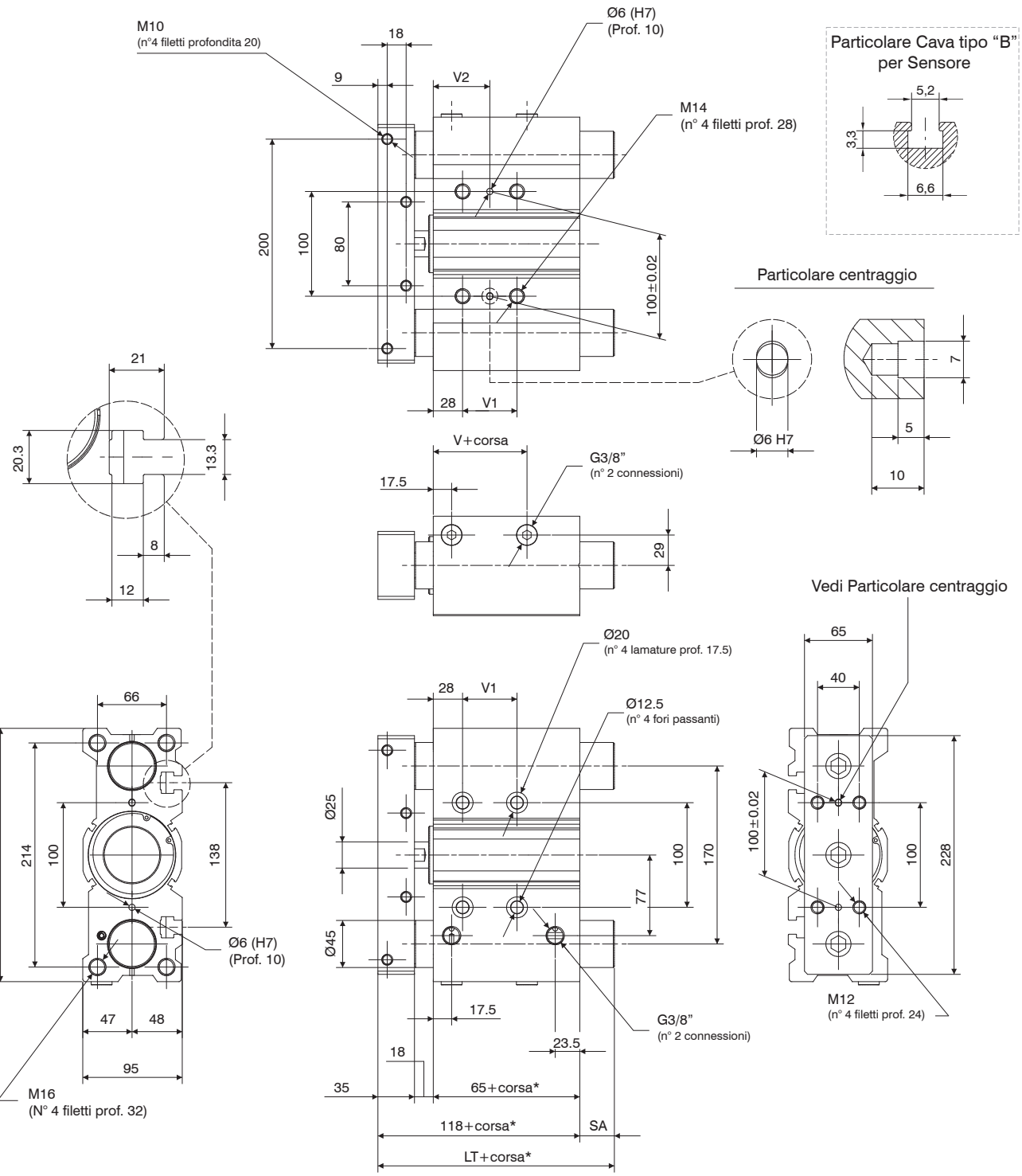
Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento (bar)	max 10
Temperatura °C	-5 ... +70

Corse standard

	Corsa							
Alesaggio	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●

Si possono ottenere corse intermedie utilizzando distanziali di lunghezza definita (5, 10, 15, 20 mm).
Esempio: E' possibile ottenere un **6101.80.45.B** da un cilindro **6101.80.50.B**, inserendo un distanziale con lunghezza di 5 mm.
Le corse intermedie senza l'utilizzo di distanziali, sono da ritenersi esecuzioni speciali

Dimensioni di ingombro



*Quote riferite alle sole "corse standard"

Tabella dimensioni

Corse		
25	LT	118
50		118
> 50		151
	V	14,5
25	V1	28
50		52
75		52
100		52
> 100		128
25	V2	42
50		54
75		54
100		54
> 100		92
25	SA	0
50		
> 50		33

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

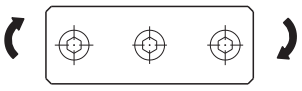
Forza cilindro - Condizioni operative

Forza teorica del cilindro (N)

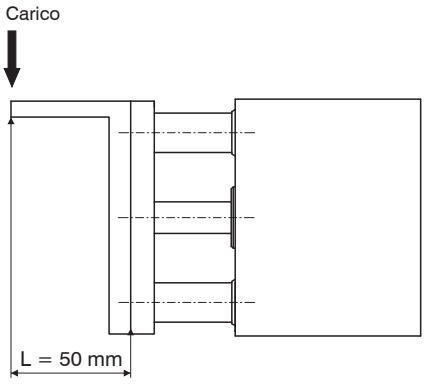
Press. esercizio		
2 bar	1005	907
3 bar	1508	1361
4 bar	2011	1814
5 bar	2513	2268
6 bar	3016	2721
7 bar	3519	3175
8 bar	4021	3629
9 bar	4524	4082
10 bar	5027	4536
Sezione effettiva (mm^2)	uscita	rientro
	5027	4536

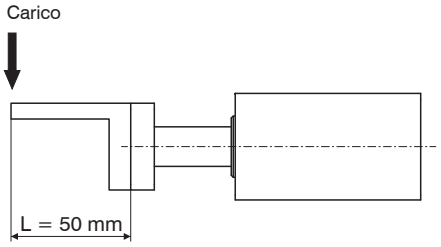
Momento ammissibile

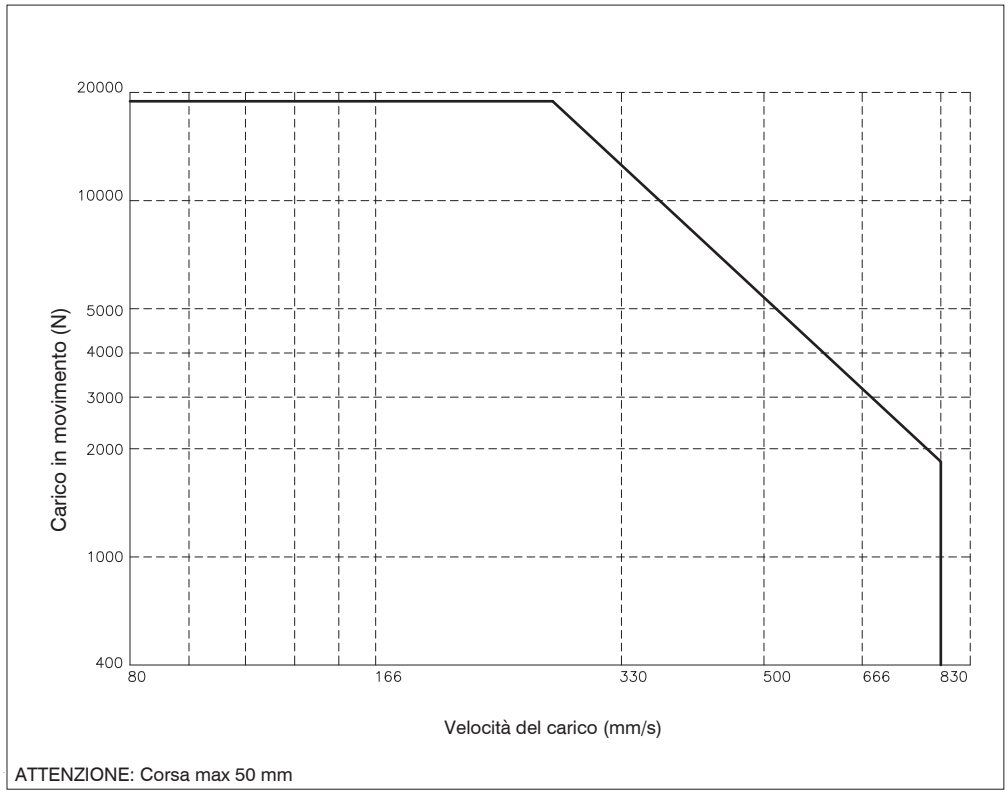
Corsa	Nm
25	49
50	41
75	51
100	45
125	41
150	38
175	35
200	32



Utilizzo del cilindro come sistema di arresto "stopper"





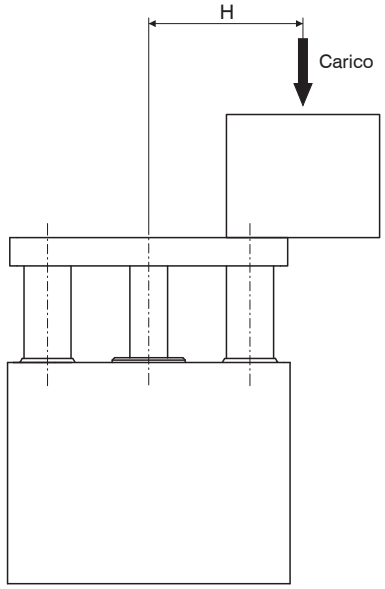


ATTENZIONE: Corsa max 50 mm

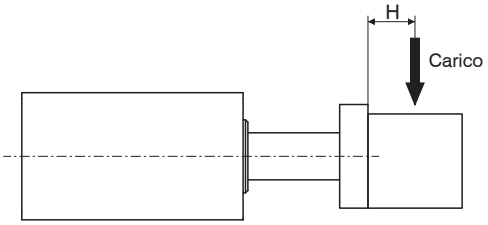
Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

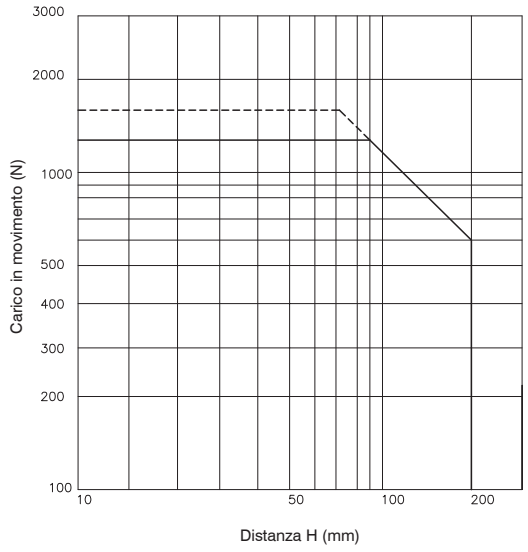
Montaggio verticale



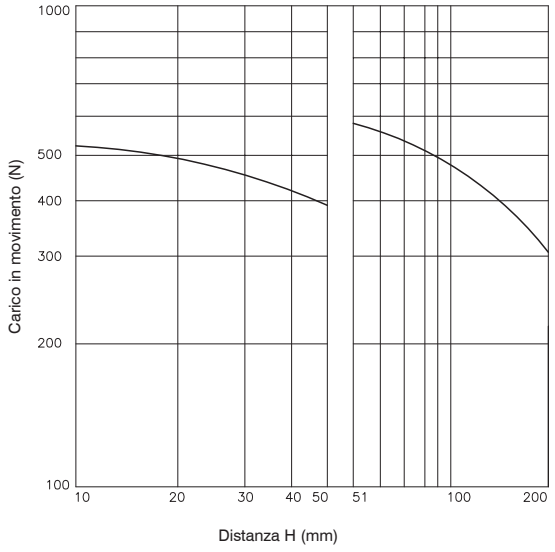
Montaggio orizzontale



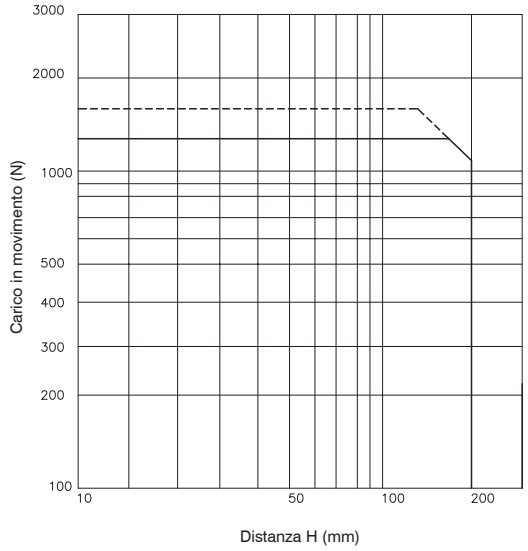
Corsa ≤ 50 mm / V = 200 mm/s



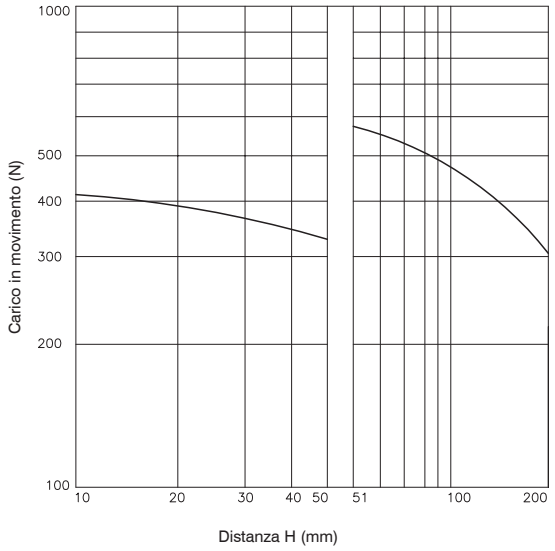
H = 50 mm / V = 200 mm/s



Corsa > 50 mm / V = 200 mm/s



H = 100 mm / V = 200 mm/s



——— Pressione di esercizio: 4 bar
- - - - - - - - Pressione di esercizio: 5 bar

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

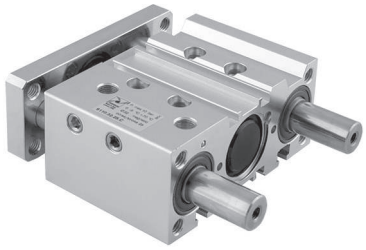
Cilindro compatto guidato con raschiatori metallici

Codifica: 6110.Ø.Ⓒ.C.Ⓚ

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63

Ⓒ	CORSA
	25 = 25 mm
	50 = 50 mm
	75 = 75 mm
	100 = 100 mm
	125 = 125 mm
	150 = 150 mm
	175 = 175 mm
	200 = 200 mm

Ⓚ	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	= Connessioni di alimentazione laterali tappate
	L = Connessioni di alimentazione superiori tappate



Dimensioni di ingombro

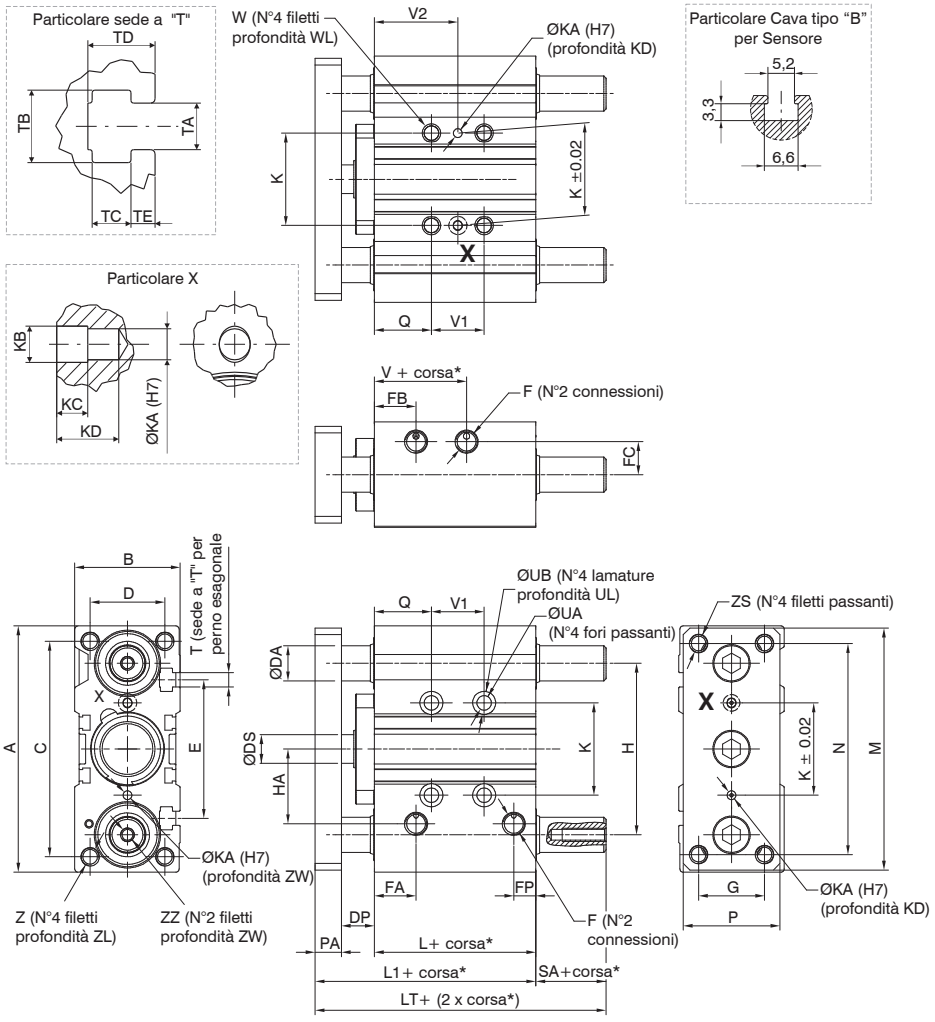


Tabella dimensioni

Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
A	112	120	148	162
B	48	54	64	78
C	98	106	130	142
D	34	40	46	58
DA Guida con bronzine	16	16	20	20
DP	15	20	23	23
DS	16	16	20	20
E	63	72	92	110
F	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
FA	19	13	13	14
FB	19	13	13	14
FC	15	18	21,5	28
FP	10	11	11	12,5
G	30	30	40	50
H	78	86	110	124
HA	34	38	47	55
K	42	50	66	80
KA	4	4	5	5
KB	4,5	4,5	6	6
KC	3	3	4	4
KD	6	6	8	8
L	48,5	50	50	55
L1	75,5	82	88	93
M	110	118	146	158
N	96	104	130	130
PA	12	12	15	15
P	44	44	60	70
Q	26	22	24	24
SA	7	7	5	7
T	M6	M6	M8	M10
TA	6,5	6,5	8,5	11
TB	10,5	10,5	13,5	17,8
TC	5,5	5,5	7,5	10
TD	9,5	11	13,5	18,5
TE	3,5	4	4,5	7
UA	6,6	6,6	8,6	8,6
UB	11	11	14	14
UL	7,5	7,5	9	9
V	17	19	15	20
V1	Vedi tabella 1			
V2				
W	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
WL	16	16	20	20
Z	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
ZL	20	20	22	22
ZS	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
ZW	20	20	25	25
ZZ	M6	M8	M10	M10

Si possono ottenere corse intermedie utilizzando distanziali di lunghezza definita (5, 10, 15, 20 mm).
Esempio: è possibile ottenere un **6110.32.45.C** da un cilindro **6110.32.50.C**, inserendo un distanziale con lunghezza di 5 mm.
Le corse intermedie senza l'utilizzo di distanziali, sono da ritenersi esecuzioni speciali.

Corse standard

	Corsa							
Alesaggio	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabella 1	V1			V2		
Alesaggio	corsa≤25	25<corsa≤100	100<corsa≤200	corsa≤25	25<corsa≤100	100<corsa≤200
Ø32	24	48	124	38	50	88
Ø40				34	46	84
Ø50				36	48	86
Ø63	28	52	128	38	50	88

Serie 6600

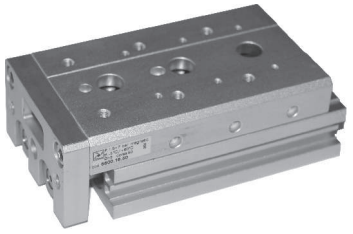
Unità di traslazione

Codifica: 6600.Ø.Ⓒ.Ⓐ

Ø	ALESAGGIO
	8 = Ø8
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25

Ⓒ	CORSA
	10 = 10 mm
	20 = 20 mm
	30 = 30 mm
	40 = 40 mm
	50 = 50 mm
	75 = 75 mm
	100 = 100 mm
	125 = 125 mm
	150 = 150 mm

Ⓐ	ACCESSORI
	= Senza accessori
	A = Doppia regolazione fine corsa
	AU = Regolazione fine corsa anteriore
	AR = Regolazione fine corsa posteriore
	D = Doppio deceleratore
	DU = Deceleratore anteriore
	DR = Deceleratore posteriore



Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Boccole guida stelo	bronzo sinterizzato
Flangia	alluminio anodizzato
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizioni	gomma antiolio NBR
Pistone	acciaio inox
Rondella ammortizzo	PUR
Stelo	acciaio inox

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento	1,5 bar ... 7 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Ammortizzo	con paracolpi elastici

Forze teoriche

Alesaggio	Sezione effettiva (mm²)	Forza (N)						
Ø8	Uscita	101	20	30	40	51	61	71
	Rientro	75	15	23	30	38	45	53
Ø12	Uscita	226	45	68	90	113	136	158
	Rientro	170	34	51	68	85	102	119
Ø16	Uscita	402	80	121	161	201	241	281
	Rientro	302	60	91	121	151	181	211
Ø20	Uscita	628	126	188	251	314	377	440
	Rientro	471	94	141	188	236	283	330
Ø25	Uscita	982	196	295	393	491	589	687
	Rientro	756	151	227	302	378	454	529
			2	3	4	5	6	7
			Pressione d'esercizio (bar)					

Corse standard

	Corsa								
Alesaggio	10	20	30	40	50	75	100	125	150
Ø8	●	●	●	●	●	●			
Ø12	●	●	●	●	●	●	●		
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø8

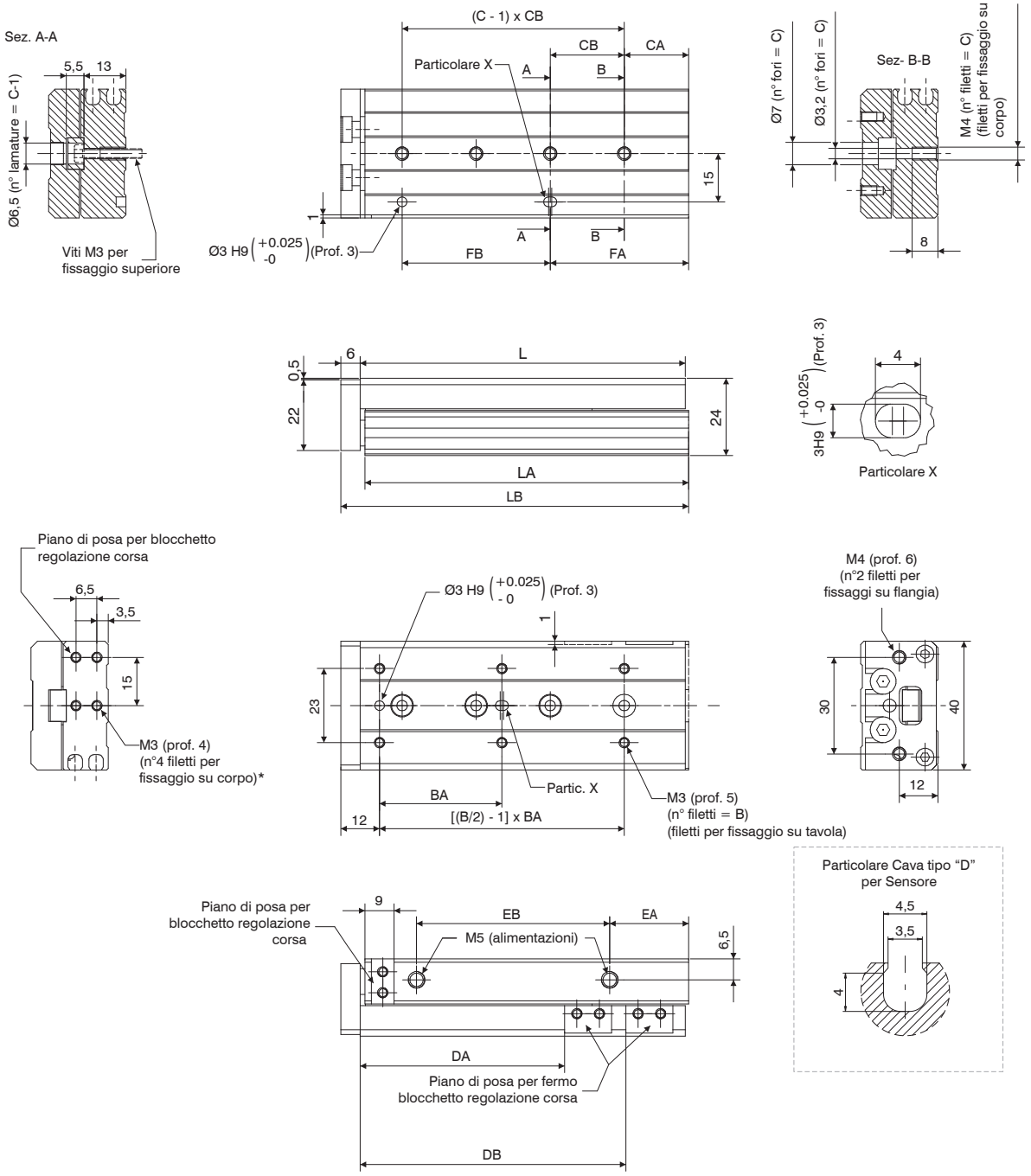


Tabella dimensioni

	Corse standard					
	10	20	30	40	50	75
B	4	4	4	4	6	6
BA	25	25	40	50	38	50
C	2	2	3	3	4	5
CA	9	12	13	15	20	27
CB	28	30	20	28	23	28
DA	23,5	33,5	43,5	53,5	63,5	88,5
DB	/	/	/	/	82,5	132,5
FA	17	12	33	43	43	83
FB	20	30	20	28	46	56
EA	13	8,5	9,5	10,5	24,5	38,5
EB	19,5	29	39	56	60	96
L	49	54	65	83	101	151
LA	48,5	53,5	64,5	82,5	100,5	150,5
LB	56	61	72	90	108	158
Peso (g)	150	160	190	235	285	410

Dimensioni di ingombro Ø12

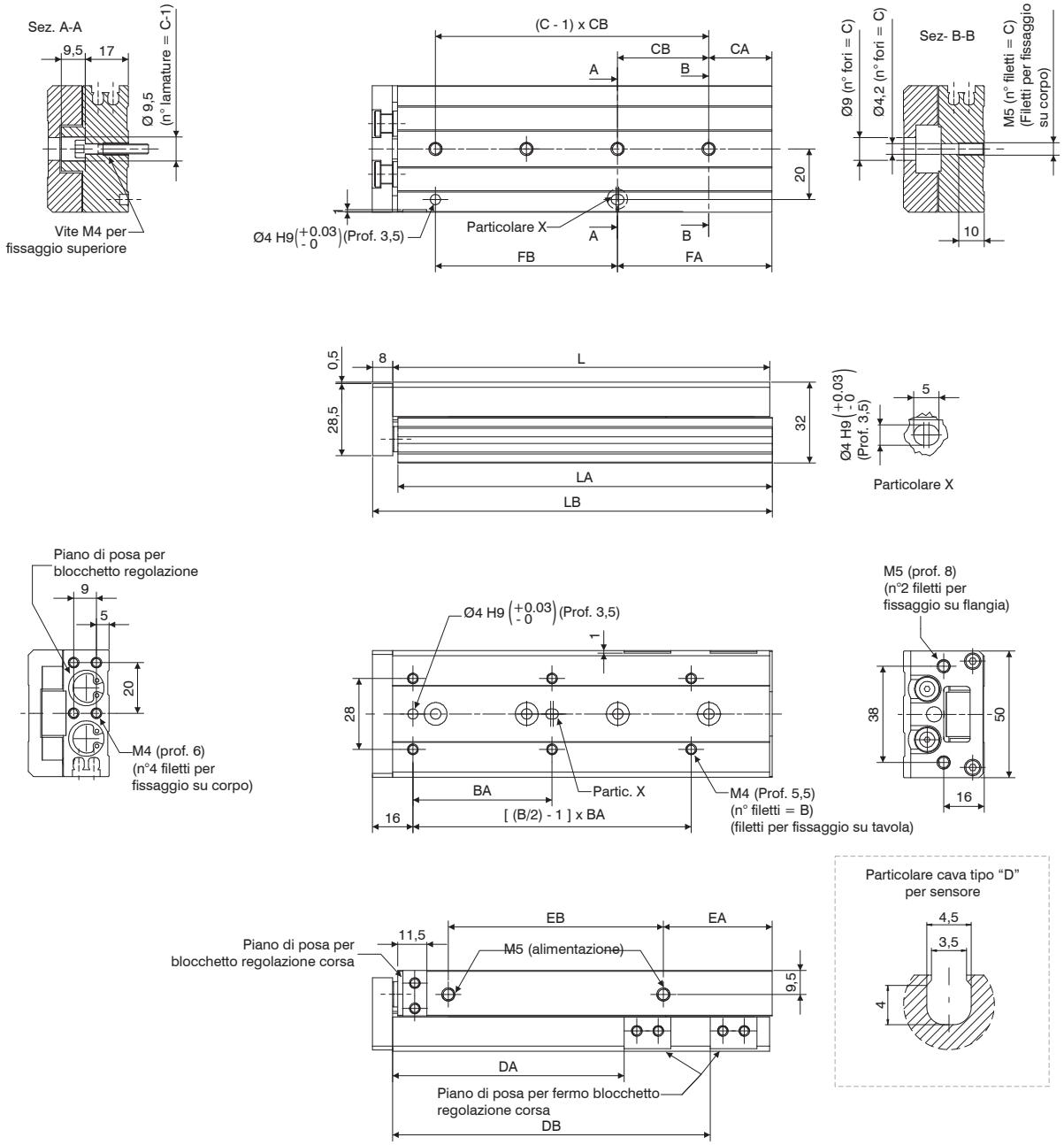


Tabella dimensioni

	Corse standard						
	10	20	30	40	50	75	100
B	4				6		
BA		35		50	35	55	65
C		2		3	3	4	5
CA		15		17	15	25	35
CB		40		25	36	36	38
DA	26,5	36,5	46,5	56,5	66,5	91,5	116,5
DB	/	/	/	/	/	125,5	179,5
FA		15		42	51	61	111
FB		40		25	36	72	76
EA	10				22	43	52
EB		40		52	60	85	130
L		71		83	103	149	203
LA		70		82	102	148	202
LB		80		92	112	158	212
Peso (g)		325		385	480	660	890

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø16

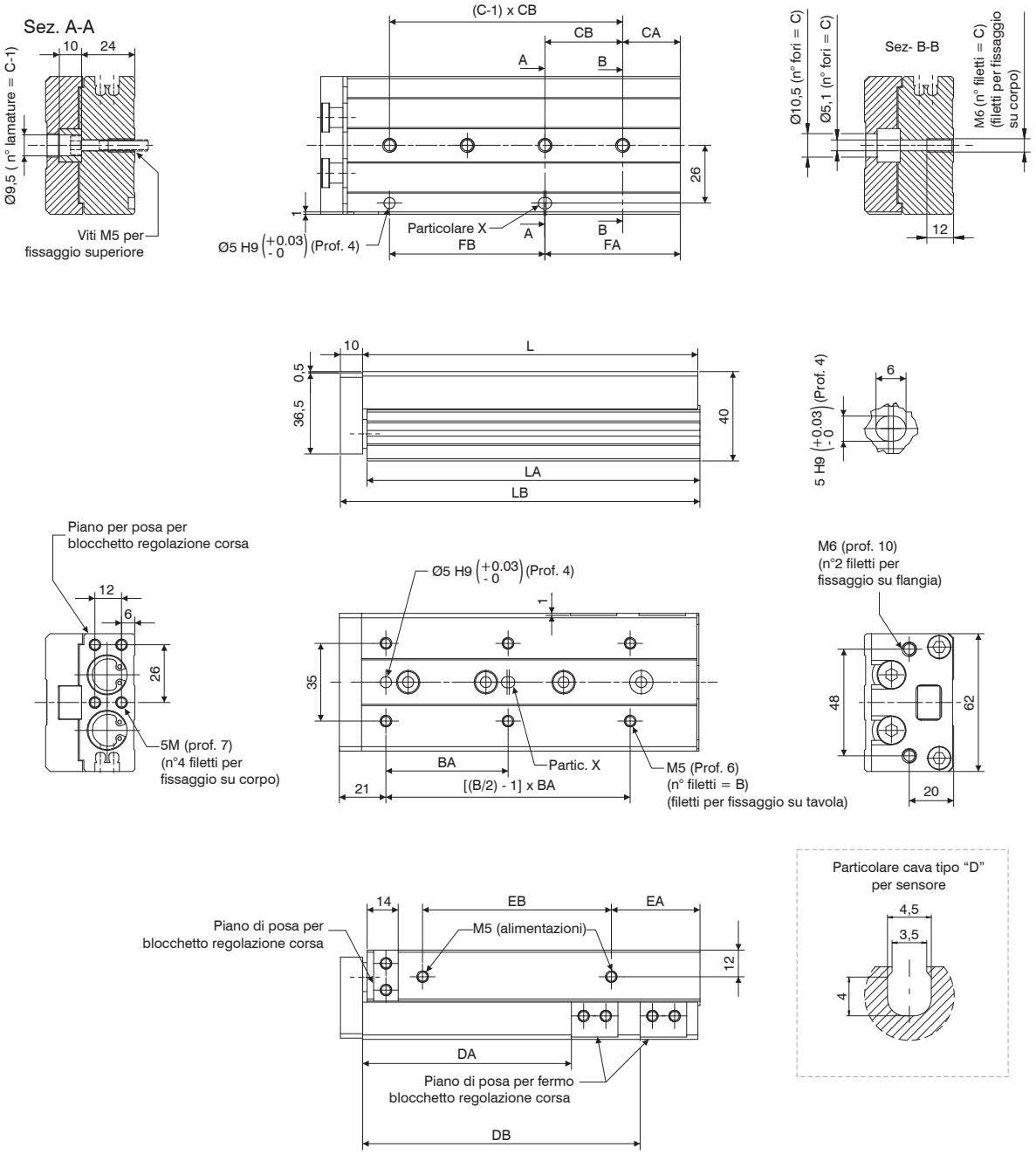


Tabella dimensioni

	Corse standard							
	10	20	30	40	50	75	100	125
B	4	4	4	4	6	6	6	8
BA	35	35	35	40	30	55	65	70
C	2	2	2	2	3	4	5	7
CA	16	16	16	16	21	26	39	19
CB	40	40	40	50	30	35	35	35
DA	29	39	49	59	69	94	119	144
DB	/	/	/	/	/	125	173	223
FA	16	16	16	16	51	61	109	159
FB	40	40	40	50	30	70	70	70
EA	10	10	10	10	15	40	55	68
EB	40	40	40	50	60	85	118	155
L	76	76	76	86	101	151	199	249
LA	75	75	75	85	100	150	198	248
LB	87	87	87	97	112	162	210	260
Peso (g)	570	570	580	640	760	1090	1370	1700

Dimensioni di ingombro Ø20

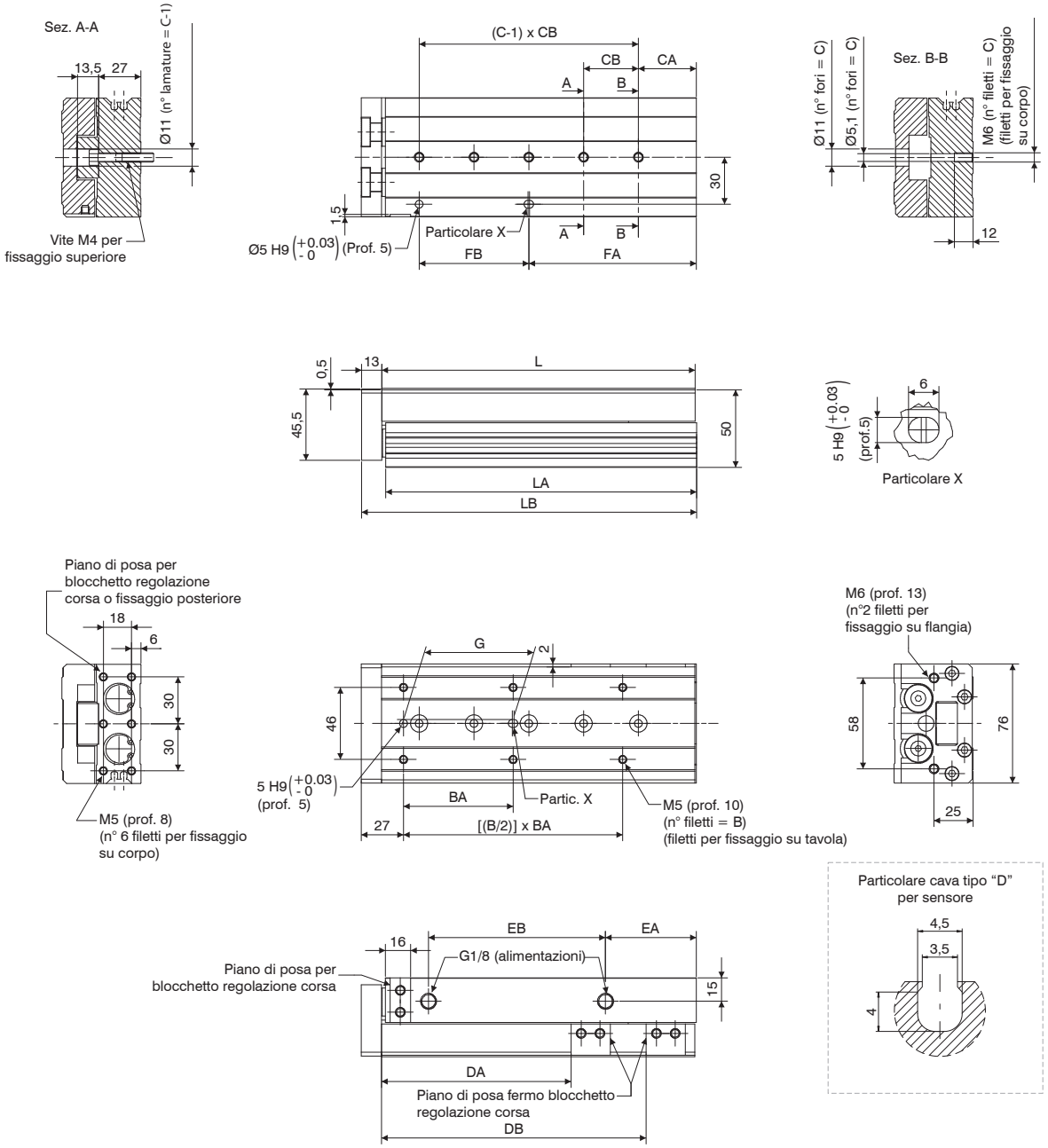


Tabella dimensioni

	Corse standard								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8
BA	50	50	50	60	35	60	70	70	80
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7
CA	15	15	15	15	15	19	37	41	19
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	44
DA	31	41	51	61	71	96	121	146	171
DB	/	/	/	/	/	/	169	223	275
EA	10	10	10	10	10	10	58	70	87
EB	44	44	44	54	69	108	113	155	190
FA	25	25	25	35	50	54	107	155	195
FB	35	35	35	35	35	70	70	76	88
G	40	40	40	50	35	60	70	70	80
L	83	83	83	93	108	147	200	254	306
LA	81,5	81,5	81,5	91,5	106,5	145,5	198,5	252,5	304,5
LB	97	97	97	107	122	161	214	268	320
Peso (g)	960	980	1010	1100	1250	1630	2150	2670	3190

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø25

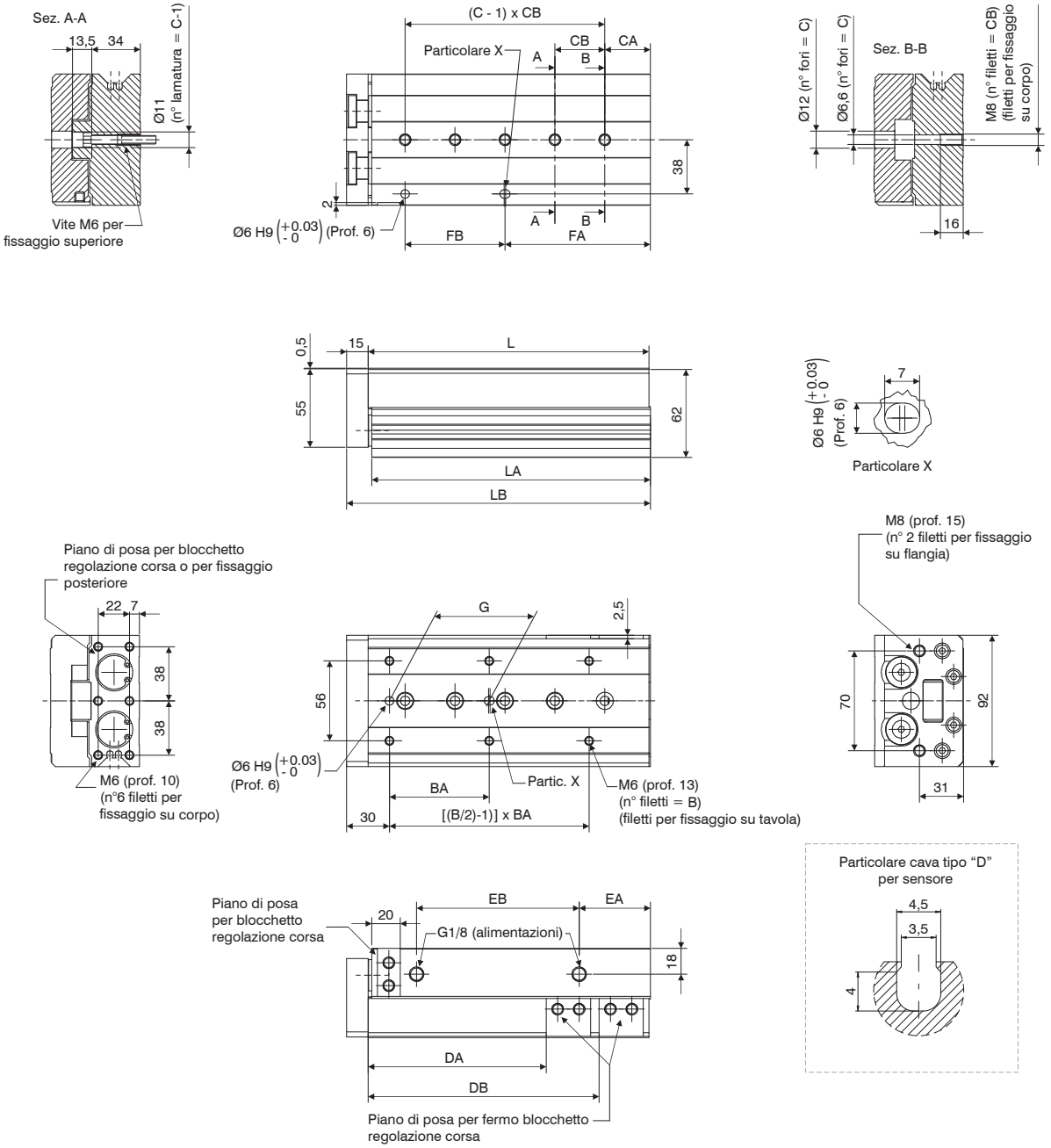
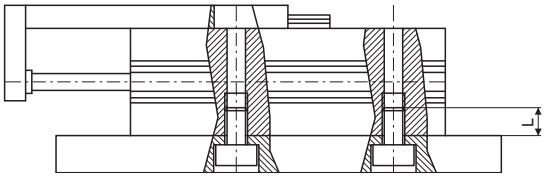


Tabella dimensioni

	Corse standard								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
B	4	4	4	4	6	6	6	8	8
BA	50	50	50	60	35	60	70	75	80
C	2	2	2	2	3	4	5	6	7
CA	22	22	22	22	20	26	32	40	30
CB	45	45	45	55	35	35	35	38	40
DA	35	45	55	65	75	100	125	150	175
DB	/	/	/	/	/	/	162	218	258
EA	12	12	12	12	12	33	50	67	82
EB	47	47	47	57	70	90	114	155	180
FA	22	22	22	22	55	61	102	154	190
FB	45	45	45	55	35	70	70	76	80
G	40	40	40	50	35	60	70	75	80
L	92	92	92	102	115	156	197	255	295
LA	90,5	90,5	90,5	100,5	113,5	154,5	195,5	253,5	293,5
LB	108	108	108	118	131	172	213	271	311
Peso (g)	1660	1680	1690	1840	2090	2650	3270	4140	4710

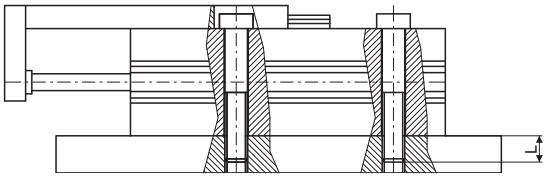
Possibilità di montaggio

LATERALE FORI FILETTATI



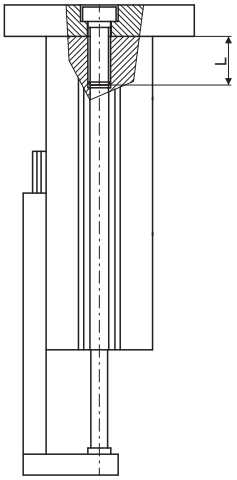
Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	2,1	8
Ø12	M4	4,4	10
Ø16	M5	7,4	12
Ø20	M5	7,4	12
Ø25	M6	18	16

LATERALE FORI PASSANTI



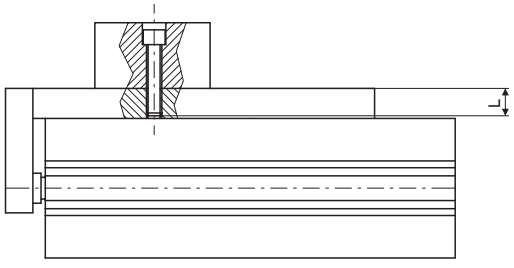
Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	1,2	13
Ø12	M4	2,8	18,5
Ø16	M5	5,7	24
Ø20	M5	5,7	29
Ø25	M6	18	34

ASSIALE FORI FILETTATI

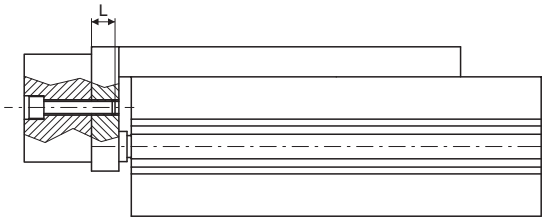


Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	0,9	4
Ø12	M4	2,1	6
Ø16	M5	4,4	7
Ø20	M5	4,4	8
Ø25	M6	7,4	10

Montaggio del carico



Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	2,1	6
Ø12	M4	4,4	8
Ø16	M5	7,4	10
Ø20	M5	7,4	13
Ø25	M6	18	15



Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	0,9	5
Ø12	M4	2,1	5,5
Ø16	M5	4,4	6
Ø20	M5	4,4	10
Ø25	M6	7,4	13

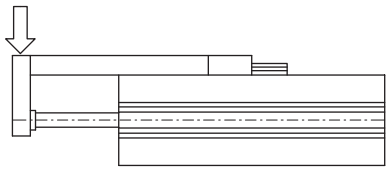
Energia cinetica ammissibile (J)

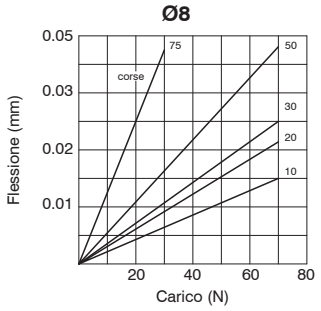
Alesaggio	Con paracolpi elastici	Con deceleratori idraulici
Ø8	0,027	Vedi Deceleratori 6900
Ø12	0,055	
Ø16	0,11	
Ø20	0,16	
Ø25	0,24	

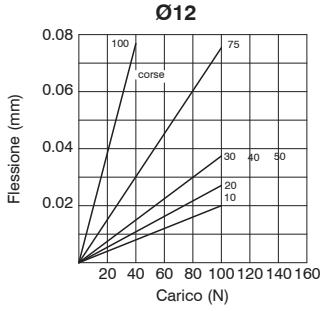
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

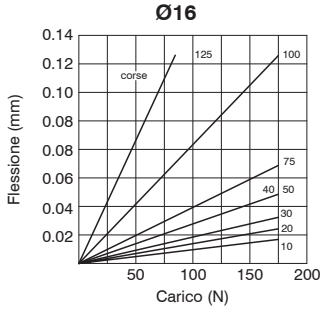
Flessione della Tavola

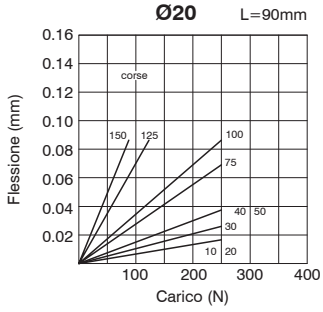
Con momento frontale in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia e corsa completamente estesa

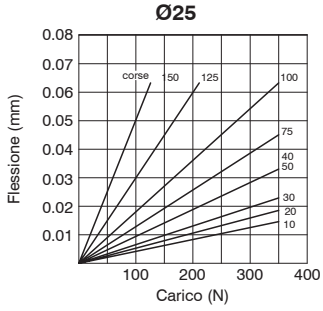




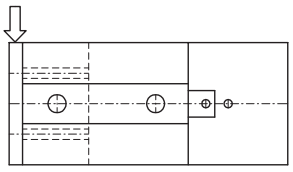


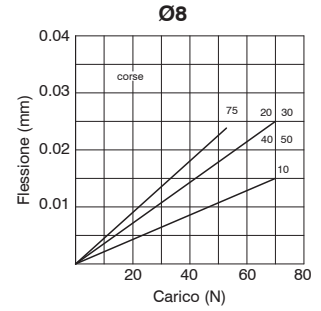


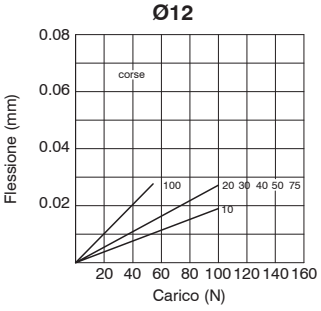


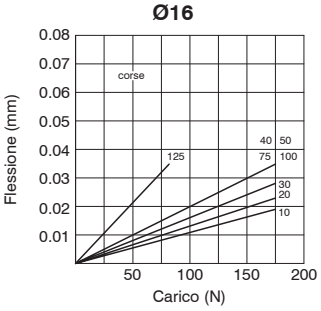


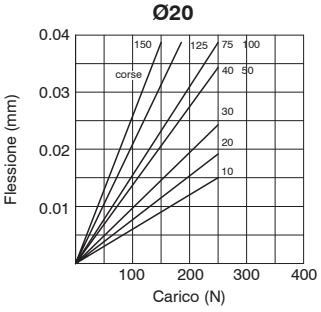
Con momento laterale in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia e corsa completamente estesa

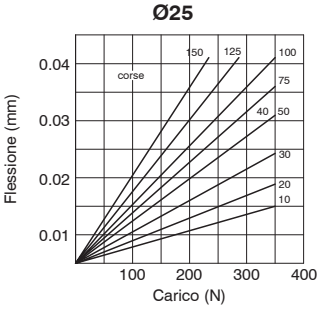




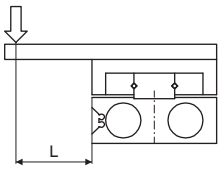


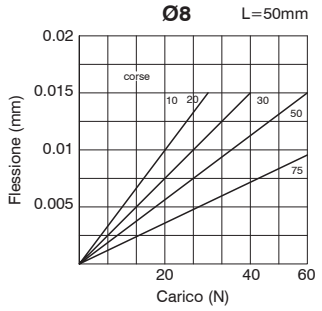


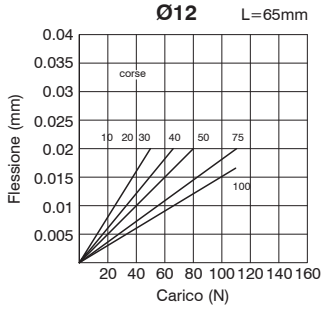


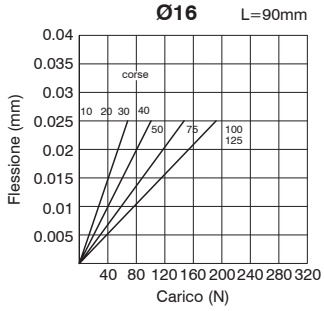


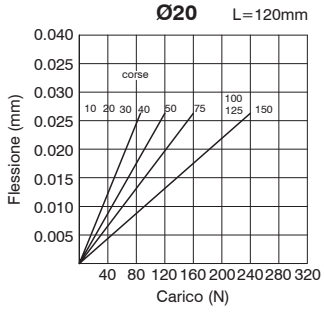
Con momento laterale disassato in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia alla distanza “L” e con tavola completamente retratta

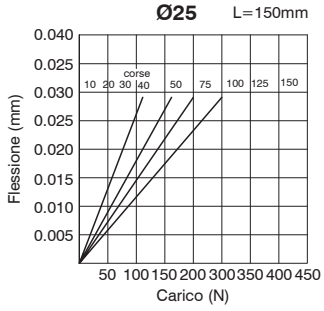




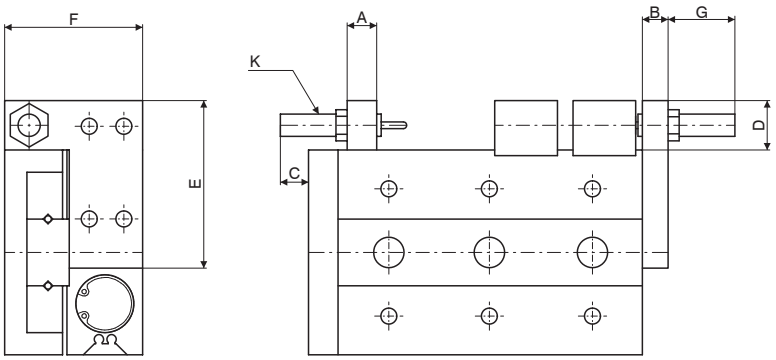




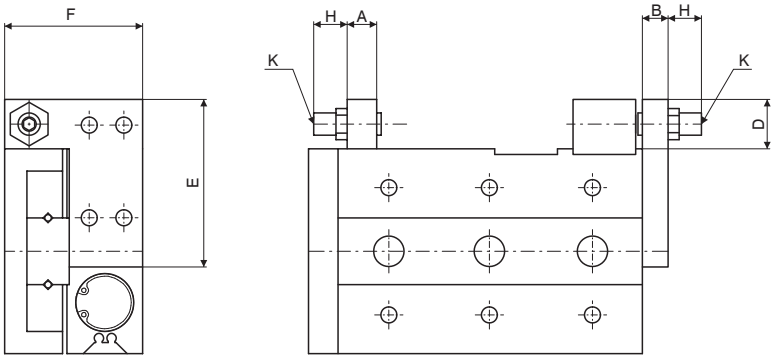




Accessori - Momento statico
Dimensioni con deceleratori



Dimensioni con viti di regolazione

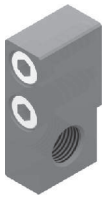


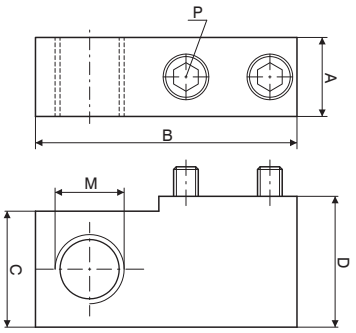
Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G max.	H max.	K
Ø8	7	8	26	14,5	38,5	23	25,5	28,5	M8x1
Ø12	9,5	8	21	15	45	31,5	24,5	32	M8x1
Ø16	11	10	19	18	55	37,5	29	34,5	M10x1
Ø20	13	12	28	24,5	70	47,5	42,5	35,5	M14x1,5
Ø25	16	15	34	24,5	80	54,5	39,5	37,5	M14x1,5

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Supporto per deceleratore o vite di regolazione corsa anteriore

Codifica: 6600.Ø.SU

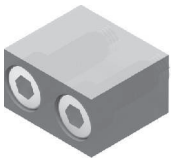


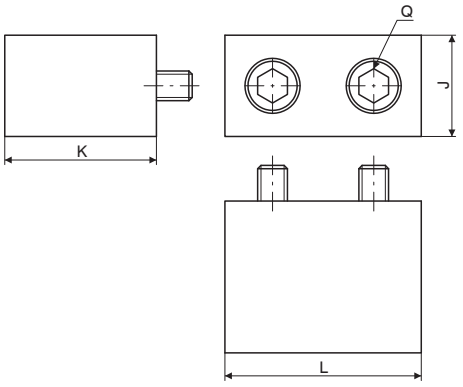


Alesaggio	A	B	C	D	M	P
Ø8	7	23	14	15,5	M8x1	M3x16
Ø12	9,5	31	14,5	16		M4x16
Ø16	11	37	17,5	19	M10x1	M5x18
Ø20	13	45,5	23,5	26	M14x1,5	M6x25
Ø25	16	53,5		26,5		M8x25

Blocchetto di riscontro

Codifica: 6600.Ø.SI

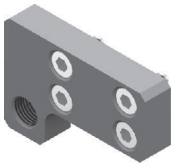


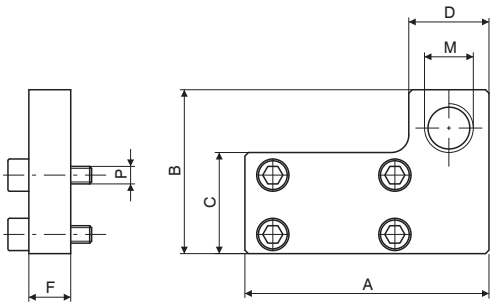


Alesaggio	J	K	L	Q
Ø8	7	15,5	14,6	M3x16
Ø12	10	15	18,5	M4x14
Ø16	12	18,5	21	M5x18
Ø20	13	25,5	25	M6x25
Ø25	17		31	M8x25

Supporto per deceleratore o registro di regolazione corsa posteriore

Codifica: 6600.Ø.SR



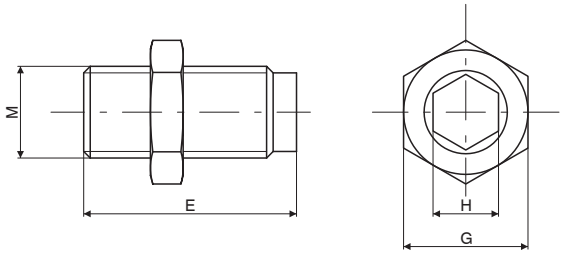


Alesaggio	A	B	C	D	F	M	P
Ø8	38	23	12,5	14	8	M8x1	M3x12
Ø12	45	31	18				M4x12
Ø16	55	37	23,5	16	10	M10x1	M5x14
Ø20	70	47	29	23	12	M14x1,5	M5x16
Ø25	80	54	35		15		M6x20

Vite di regolazione

Codifica: 6600.Ø.VR





Alesaggio	E	G	H	M
Ø8	36,5	12	4	M8x1
Ø12	40			
Ø16	44,5	14	5	M10x1
Ø20	47,5	19	6	M14x1,5
Ø25	52,5			

Serie 6200 e 6210

CILINDRI A DUE STELI SERIE 6200 E SLITTE SERIE 6210

Le unità lineari a due steli della serie 6200 sono cilindri ampiamente usati nei settori industriali dedicati alla manipolazione con funzioni di traslatori e sono caratterizzati dalla doppia forza di spinta grazie al pistone doppio.
Sono disponibili dal Ø10 al Ø32 nelle versioni guidate con bronzine in ottone e con cuscinetti a ricircolo di sfere per impieghi più gravosi.
E' un caratteristico attuatore con funzione di antirotazione di grande precisione con la possibilità di regolazione della corsa di ritorno entro un campo di 0-5mm.
Nel caso di utilizzo con sensori magnetici, cave ricavate nell'estruso, alloggiano a scomparsa i sensori della serie 1580 miniaturizzati.
La gamma delle unità lineari, oltre al cilindro a due steli a semplice piastra della serie 6200, prevede la versione a stelo passante a doppia piastra o " slitta " nei diametri 10-15 e 25mm (serie 6210).
Sono unità di traslazione che prevedono, grazie agli steli cavi, l'alimentazione pneumatica attraverso gli steli stessi quando le due piastre sono fisse ed il carico viene applicato al corpo.
Con una semplice operazione è possibile utilizzare il corpo come parte fissa del sistema invertendo le alimentazioni pneumatiche dagli steli al corpo stesso applicando il carico sulle piastre.
Viti di regolazione sulle piastre limitano la corsa impedendo l'impatto del pistone sui fondelli e dei giochi stessi sul corpo
La sostituzione delle viti con deceleratori idraulici rende possibile l'utilizzo dell'apparecchio a velocità più elevate (fino a 500 mm/s).
Sensori miniaturizzati della serie 1580 sono utilizzati sulle slitte montati a bordo negli appositi binari.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Slitta a 2 steli

Codifica: 6200.Ø.Ⓒ.Ⓖ

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	15 = Ø15
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ⓒ	CORSA
	10 = 10 mm
	15 = 15 mm
	20 = 20 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	35 = 35 mm
	40 = 40 mm
	45 = 45 mm
	50 = 50 mm
	60 = 60 mm
	70 = 70 mm
	80 = 80 mm
	90 = 90 mm
	100 = 100 mm
Ⓖ	GUIDA
	B = Guida con bronzina
	C = Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere





Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Aste	acciaio C43 cromato (con guida con bronzina) acciaio temprato cromato con guida a cuscinetto a ricircolo di sfere
Pistone	alluminio
Boccola stelo	ottone
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	PUR
Piastra	alluminio anodizzato

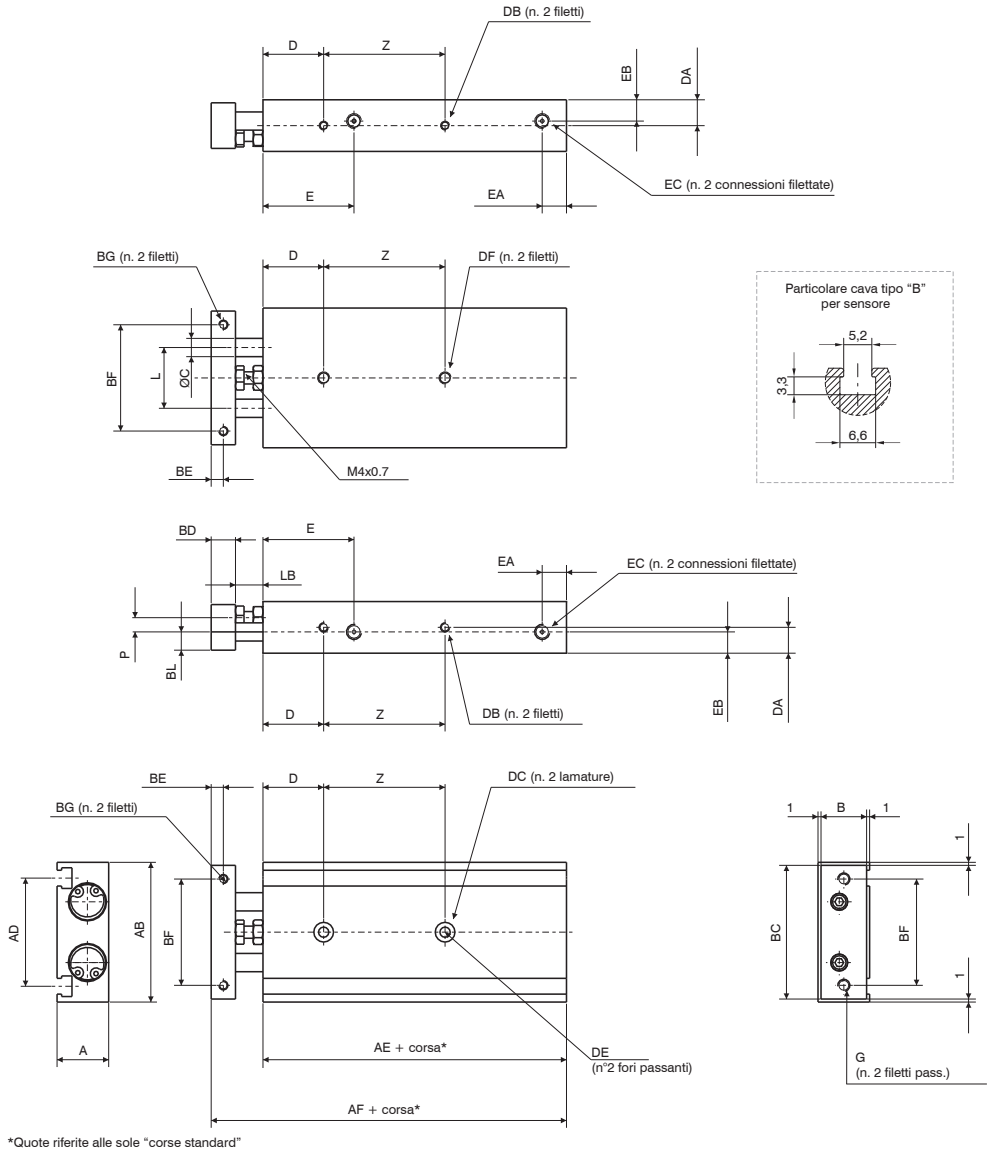
Caratteristiche di funzionamento

Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	paracolpo elastico
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +70

Corse standard

	Corsa														
Alesaggio	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

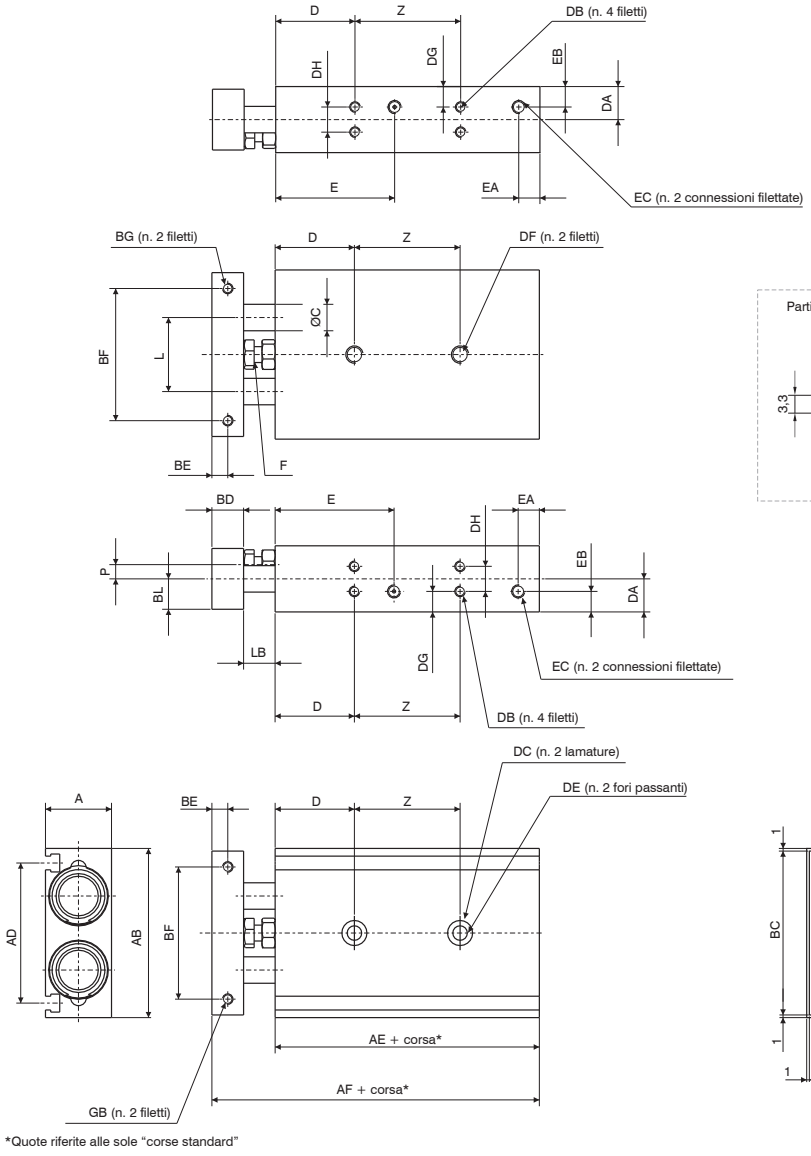
Dimensioni di ingombro Ø10 - Ø15



Alesaggio		Ø10	Ø15
A		17	20
AB		46	58
AD		35,6	48
AE		55	60
AF		72	79
B		15	18
BC		44	56
BD		8	10
BE		4	5
BF		35	45
BG		M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	5	6
BL		6	9
C		6	8
D		20	30
DA		8,5	10
DB		M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	4,5	5
DC		6,5	8
	prof. utile	3,3	4,4
DE		3,4	4,3
DF		M4x0,7	M5x0,8
	prof. utile	7	8
E		30	38,5
EA		8	8
EB		7	10
EC		M5x0,8	M5x0,8
	prof. utile	4,5	4,5
F		M4x0,7	M4x0,7
G		M4x0,7	M5x0,8
L		20	25
LB		9	9
P		4,7	4,5
Z	corsa 10...25	30	25
	corsa 30...50	40	35
	corsa 60...75	50	45
	corsa 80	-	45
	corsa 90-100	-	55

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø20 - Ø25 - Ø32



*Quote riferite alle sole "corse standard"

Alesaggio		Ø20	Ø25	Ø32
A		25	30	38
AB		64	80	98
AD		53	64	76
AE		70	72	82
AF		94	96	112
B		23	28	36
BC		62	78	96
BD		12	12	16
BE		6	6	8
BF		50	60	75
BG		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
BG prof. utile		6	7,5	8
BL		11,5	14	18
C		10	12	16
D		30	30	30
DA		12,5	15	19
DB		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
DB prof. utile		6	7,5	7,5
DC		9,5	11	11
DC prof. utile		5,3	6,3	6,3
DE		5,5	6,9	6,9
DF		M6x1	M8x1,25	M8x1,25
DF prof. utile		10	12	12
DG		7,75	8,5	9
DH		9,5	13	20
E		45	46	56
EA		8	9	10
EB		7,75	15	19
EC		M5x0,8	G1/8	G1/8
EC prof. utile		4,5	6,5	6,5
F		M6x1	M6x1	M6x1
G		M5x0,8	M6x1	M6x1
L		28	35	44
LB		12	12	14
P		5,4	7,8	12
Z	corsa 10...25	30	30	40
	corsa 30...50	40	40	50
	corsa 60...100	60	60	70

Peso - Forza delle slitte

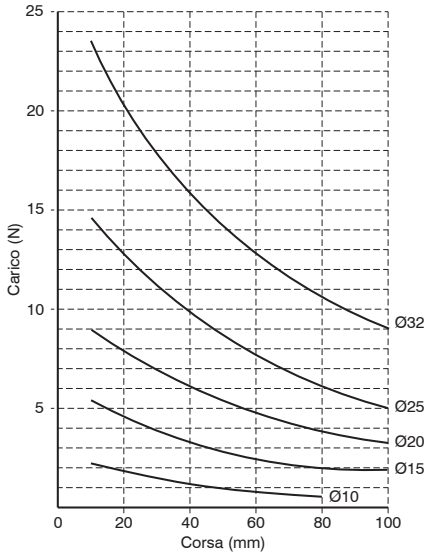
	Alesaggio				
	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø32
Corsa	Versione guida con boccola				Pesi g
10	150	250	400	610	1150
15	160	265	420	635	1190
20	170	280	440	660	1230
25	180	290	460	690	1275
30	190	300	480	720	1320
35	200	315	495	745	1360
40	210	330	510	770	1400
45	220	345	530	800	1450
50	230	360	550	830	1490
60	250	390	585	890	1580
70	270	420	620	950	1665
75	280	435	640	970	1710
80		450	660	995	1755
90		480	700	1060	1840
100		510	740	1000	1930
Corsa	Versione guida con cuscinetto a ricircolo di sfere				
10	160	270	430	620	1160
15	165	285	445	645	1205
20	170	300	460	670	1250
25	180	310	480	700	1295
30	190	320	500	730	1340
35	200	335	515	755	1380
40	210	350	530	780	1420
45	220	365	550	810	1465
50	230	380	570	840	1510
60	250	410	605	895	1595
70	270	440	640	955	1680
75	280	455	660	980	1720
80		470	680	1005	1765
90		500	715	1065	1855
100		530	750	1110	1940

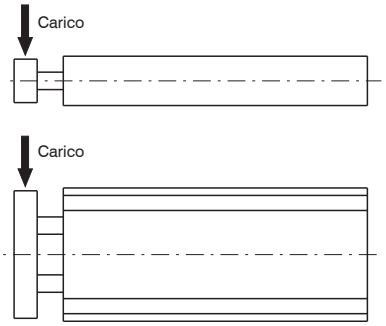
Press. esercizio	Forza teorica della slitta (N)									
1 bar	16	10	35,5	25	63	47	98	75,5	161	120,5
1,5 bar	23,5	15	53	38	94	62,5	147,5	113,5	241	181
2 bar	31,5	20,0	70,5	50,5	125,5	94	196,5	151	321,5	241
3 bar	47	30	106	75,5	188,5	141	294,5	227	482,5	362
4 bar	63	40	141	101	251	188	393	302,5	643	482,5
5 bar	78,5	50	176,5	126	314	236	491	378	804	603
6 bar	94	60	212	151	377	283	589	453,5	965	723,5
7 bar	110	70	247	176,5	440	330	687,5	529	1125,6	844
	Uscita	Rientro	Uscita	Rientro	Uscita	Rientro	Uscita	Rientro	Uscita	Rientro

Condizioni operative

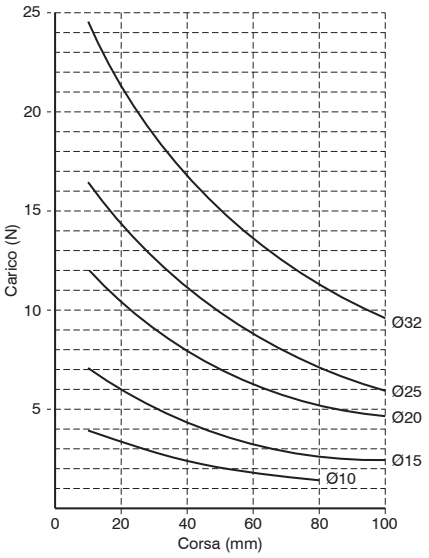
Carichi ammessi

Guida con bronzine





Guida con cuscinetti a ricircolo di sfere



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Slitta a 2 steli passanti

Codifica: 6210.Ø.Ⓒ.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	15 = Ø15
	25 = Ø25
Ⓒ	CORSA
	25 = 25 mm
	50 = 50 mm
	75 = 75 mm
	100 = 100 mm
	125 = 125 mm
	150 = 150 mm
	175 = 175 mm
	200 = 200 mm
Ⓥ	VERSIONE
	C = Corpo fisso
	P = Piastre fisse



Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Aste	acciaio inox
Pistone	alluminio
Boccola stelo	ottone
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	PUR
Piastra	alluminio anodizzato

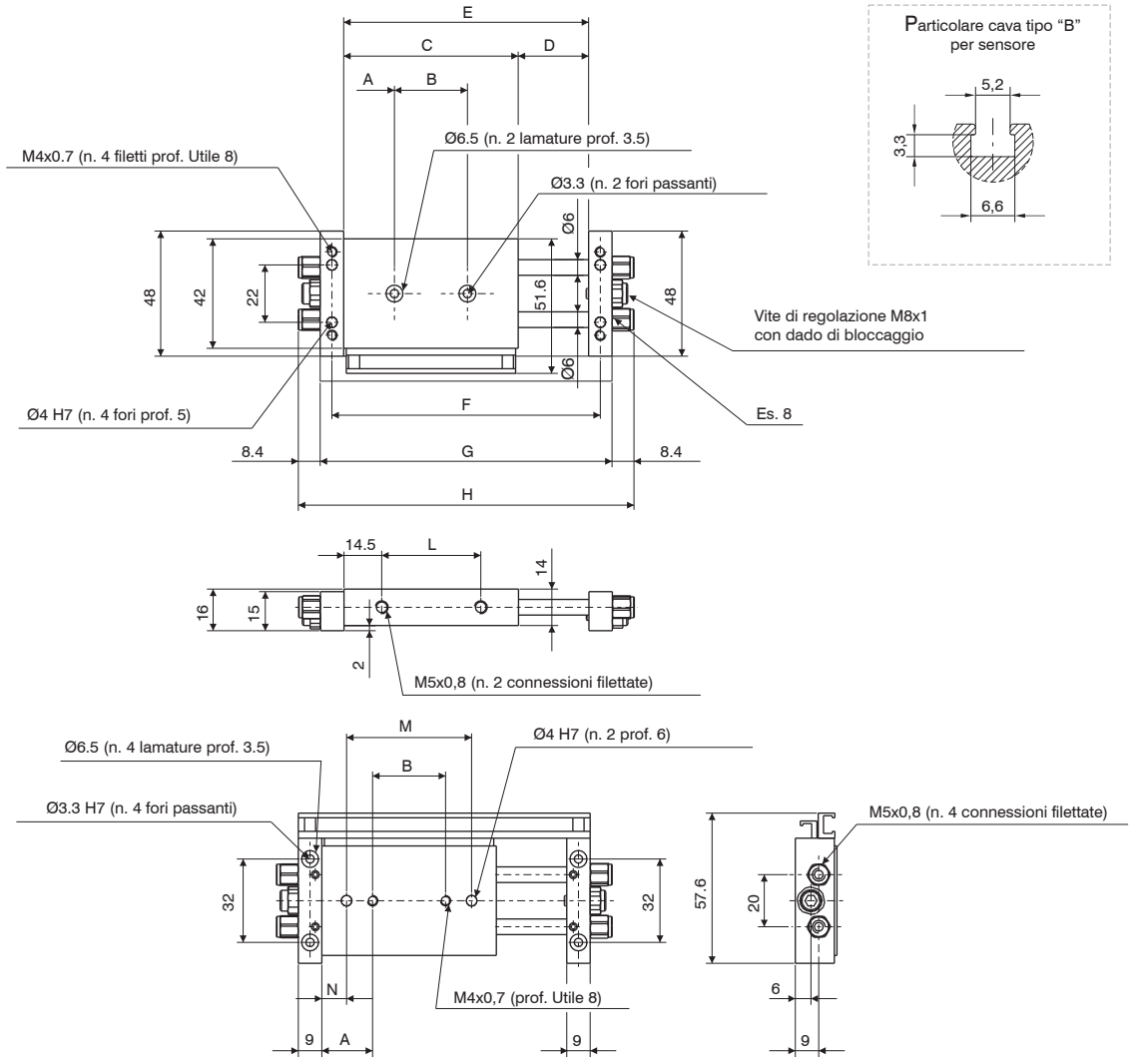
Caratteristiche di funzionamento

Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	con deceleratori (su richiesta)
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

Corse standard

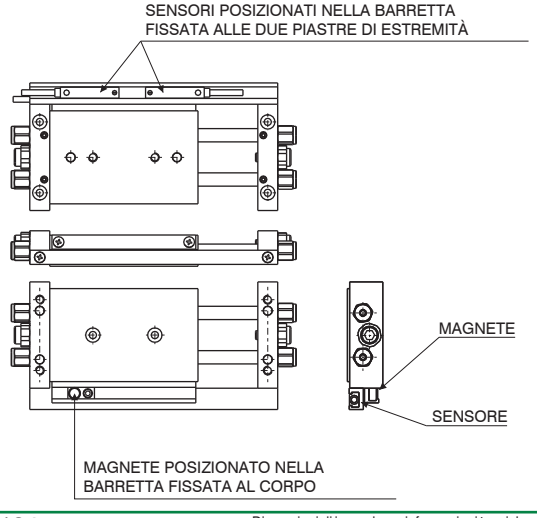
	Corsa							
Alesaggio	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø10	●	●	●	●				
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

Dimensioni di ingombro Ø10

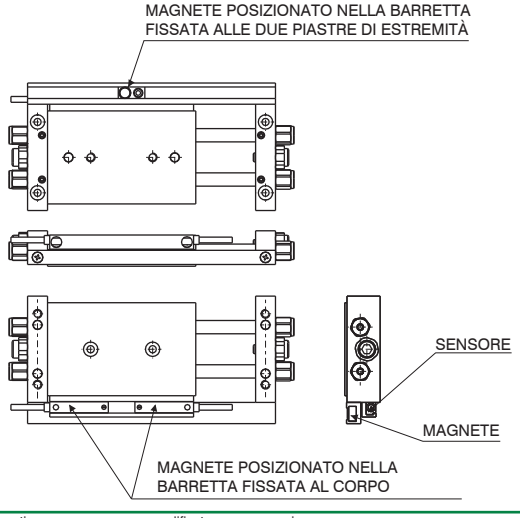


Corsa	25	50	75	100
A	19,5	30	35	35
B	28	32	47	72
C	67	92	117	142
D	27	52	77	102
E	94	144	194	244
F	103	153	203	253
G	112	162	212	262
H	129	179	229	279
L	38	63	88	113
M	48	52	67	92
N	9,5	20	25	25
Peso				
g	160	230	280	310

MONTAGGIO A PIASTRE FISSE

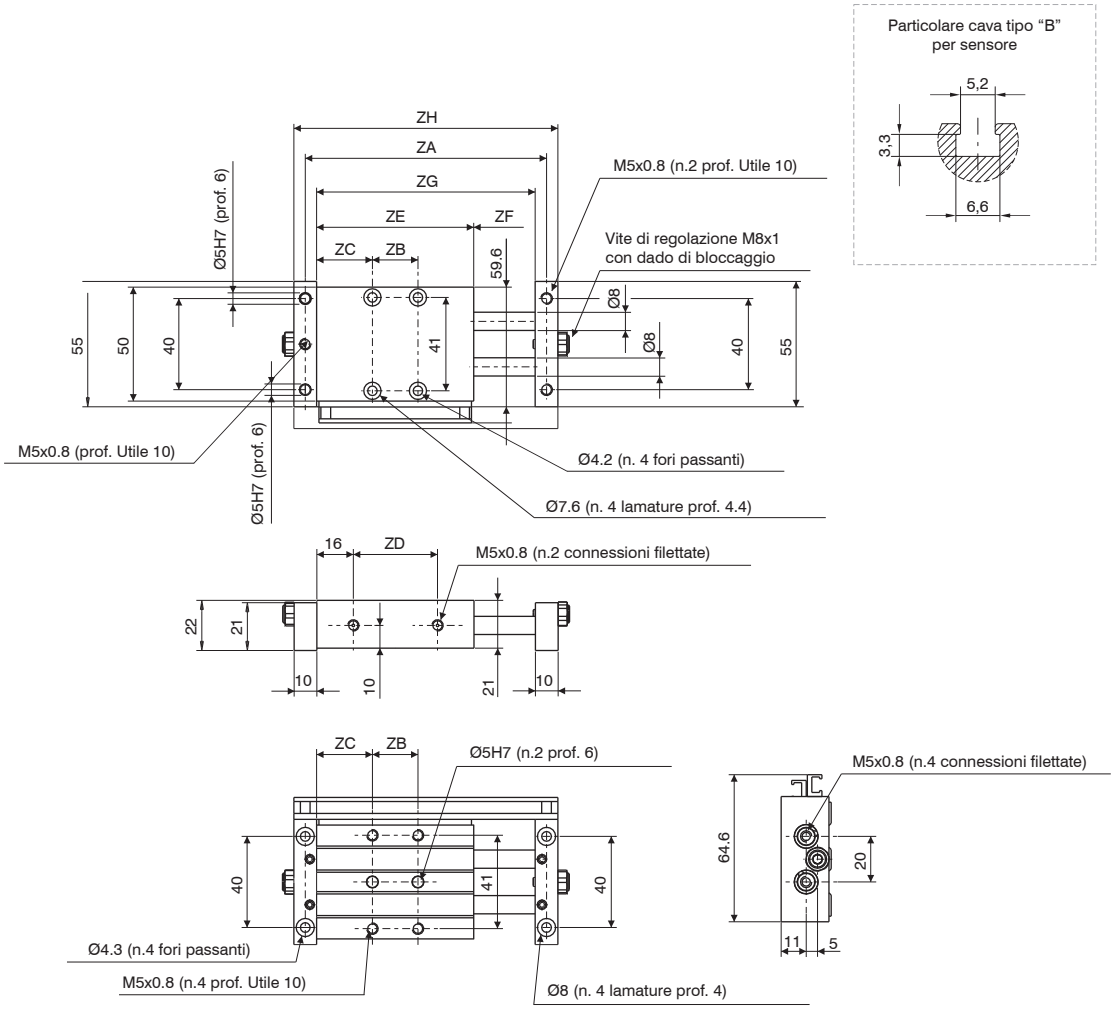


MONTAGGIO A CORPO FISSO



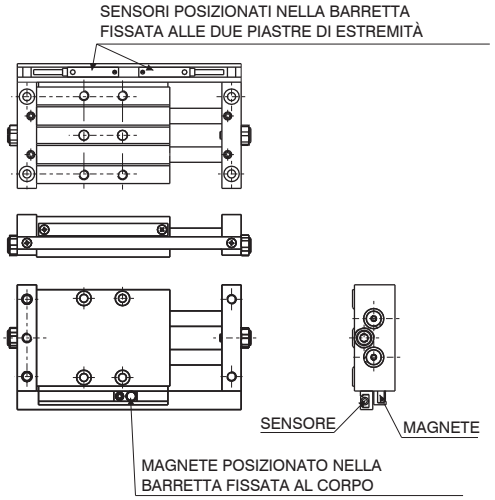
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø15

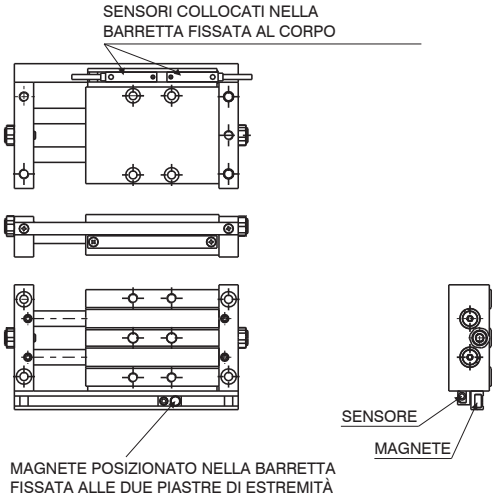


Corsa	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	106	156	206	256	306	356	406	456
ZB	20	45	65	90	90	90	90	90
ZC	24,5	24,5	27	27	39,5	52	64,5	77
ZD	37	62	87	112	137	162	187	212
ZE	69	94	119	144	169	194	219	244
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	96	146	196	246	296	346	396	446
ZH	116	166	216	266	316	366	416	466
Peso								
g	240	350	450	550	670	750	900	1000

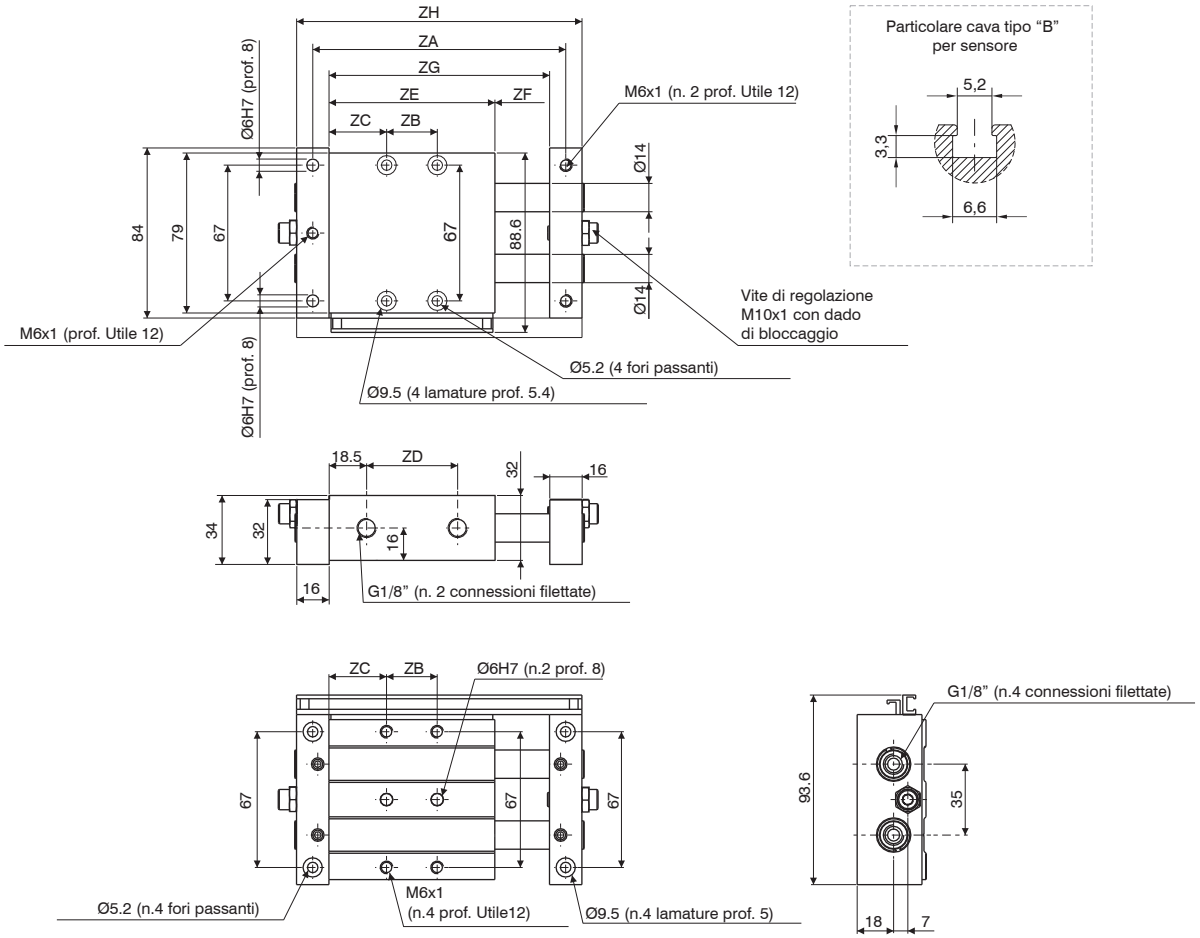
MONTAGGIO A PIASTRE FISSE



MONTAGGIO A CORPO FISSO

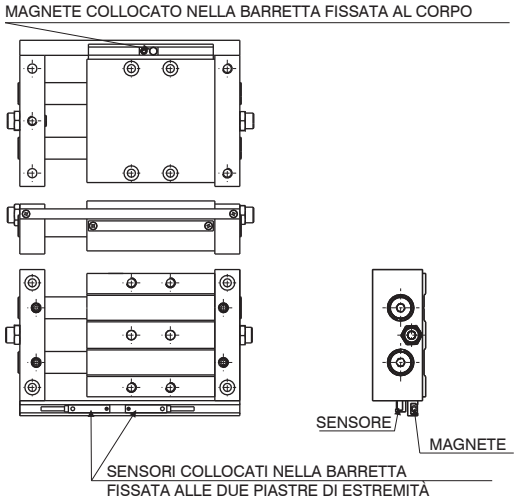


Dimensioni di ingombro Ø25

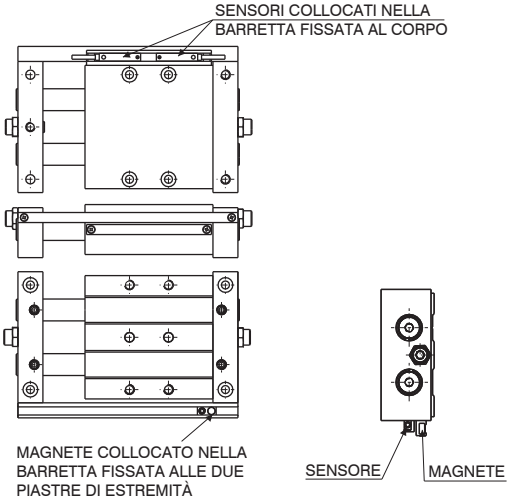


Corsa	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	125	175	225	275	325	375	425	475
ZB	25	45	65	90	90	90	90	90
ZC	28,5	31	33,5	33,5	46	58,5	71	83,5
ZD	45	70	95	120	145	170	195	220
ZE	82	107	132	157	182	207	232	257
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	109	159	209	259	309	359	409	459
ZH	141	191	241	291	341	391	441	491
Peso								
g	950	1140	1350	1600	1800	2000	2300	2500

MONTAGGIO A PIASTRE FISSE



MONTAGGIO A CORPO FISSO



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Forza delle slitte - Condizioni operative

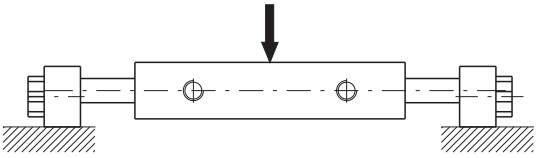
Forza teorica slitte (N)

	Alesaggio		
Press. esercizio	Ø10	Ø15	Ø25
2 bar	20	41	119
3 bar	30	62	179
4 bar	40	83	239
5 bar	51	104	299
6 bar	61	124	358
7 bar	71	145	418
8 bar	81	166	478
9 bar	91	186	537
	101	207	597
	Sezione effettiva (mm²)		

Flessione steli

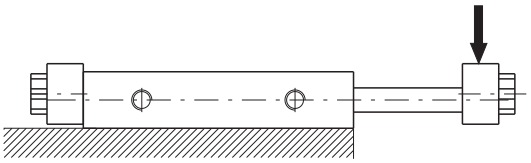
Carico applicato al centro del corpo

Alesaggio	Carico	Flessione (mm)	
Ø10	10 N	0,07	/
Ø15	30 N	0,08	0,28
Ø25	60 N	0,02	0,08
		100	200
		Corsa	

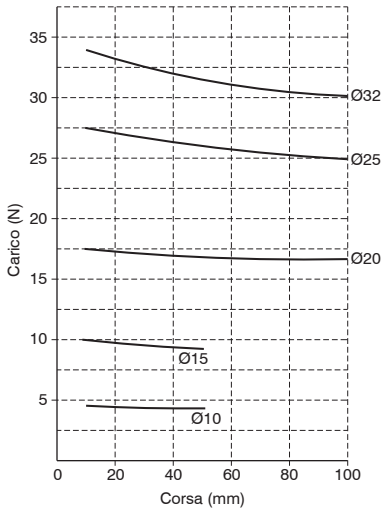


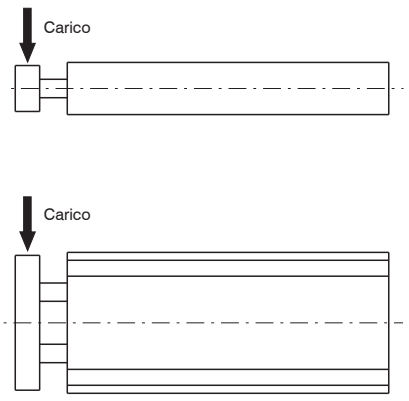
Carico applicato alla piastra

Alesaggio	Carico	Flessione (mm)			
Ø10	3 N	0,06	0,3	/	/
Ø15	5 N	0,1	0,2	0,5	1
Ø25	10 N	0,03	0,1	0,15	0,25
		50	100	150	200
		Corsa			



Guida con bronzine





Serie 6700

Slitte compatte

Codifica: 6700.Ø.Ⓒ

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20

Ⓒ	CORSA
	5 = 5 mm
	10 = 10 mm
	15 = 15 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	40 = 40 mm
	50 = 50 mm
	60 = 60 mm



Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Stelo	acciaio inox
Pistone	alluminio
Boccola guida stelo	alluminio
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizioni	gomma antiolio NBR
Tavola	alluminio anodizzato

Corse standard

	Corsa								
Alesaggio	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Caratteristiche di funzionamento

Ammortizzo	con paracolpi elastici
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento (bar)	1,2 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +70

Forze teoriche

Alesaggio	Sezione effettiva (mm²)		Forza (N)					
Ø10	Uscita	28,3	5,7	8,5	11,3	14,2	17	19,8
	Rientro	21,2	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	14,8
Ø16	Uscita	78,5	15,7	23,6	31,4	39,3	47,1	55
	Rientro	66	13,2	19,8	26,4	33	39,6	46,2
Ø20	Uscita	314	62,8	94,2	125,6	157	188,4	219,8
	Rientro	264	52,8	79,2	105,6	132	158,4	184,8
			2	3	4	5	6	7
			Pressione d'esercizio (bar)					

Dimensioni di ingombro Ø10

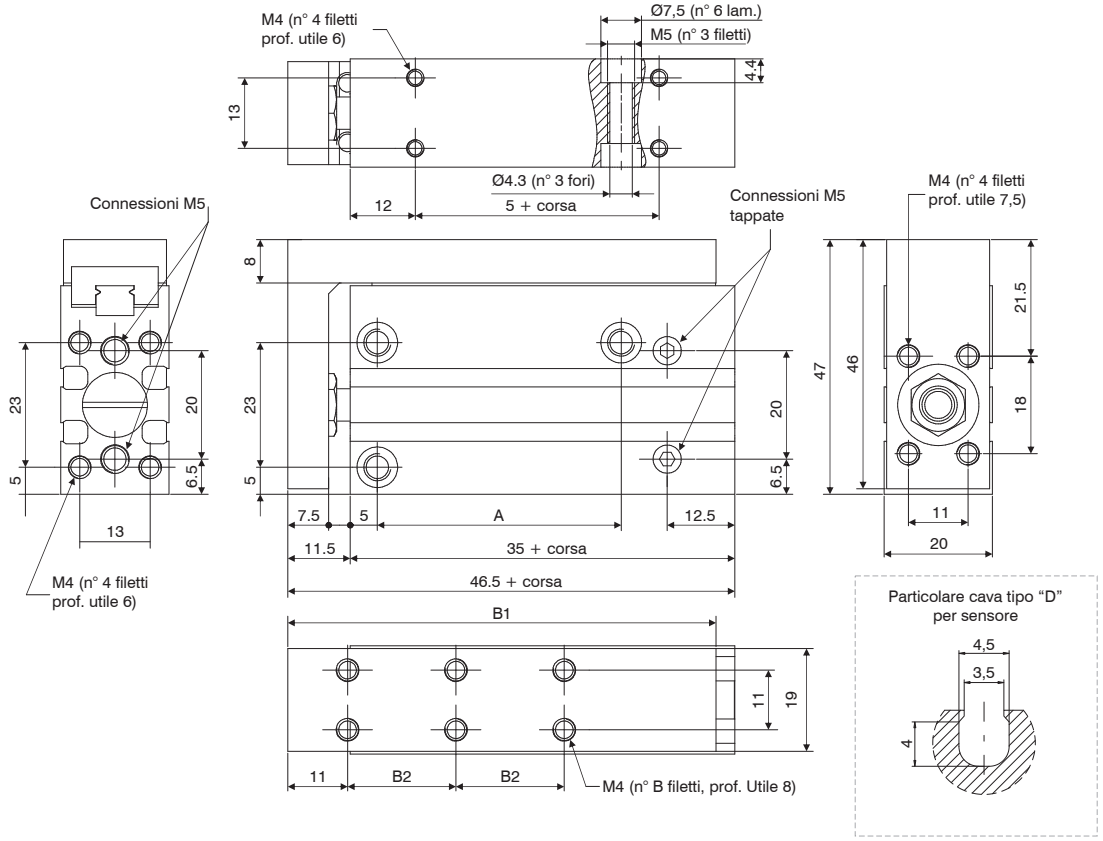


Tabella dimensioni

	Corse standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	14		24		30		45	45	60
B1	49		59		69		79	79	99
B2	10		20		30		20	20	30
B	4						6		
Peso (g)	117	125	140	148	162	170	192	215	238

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø16

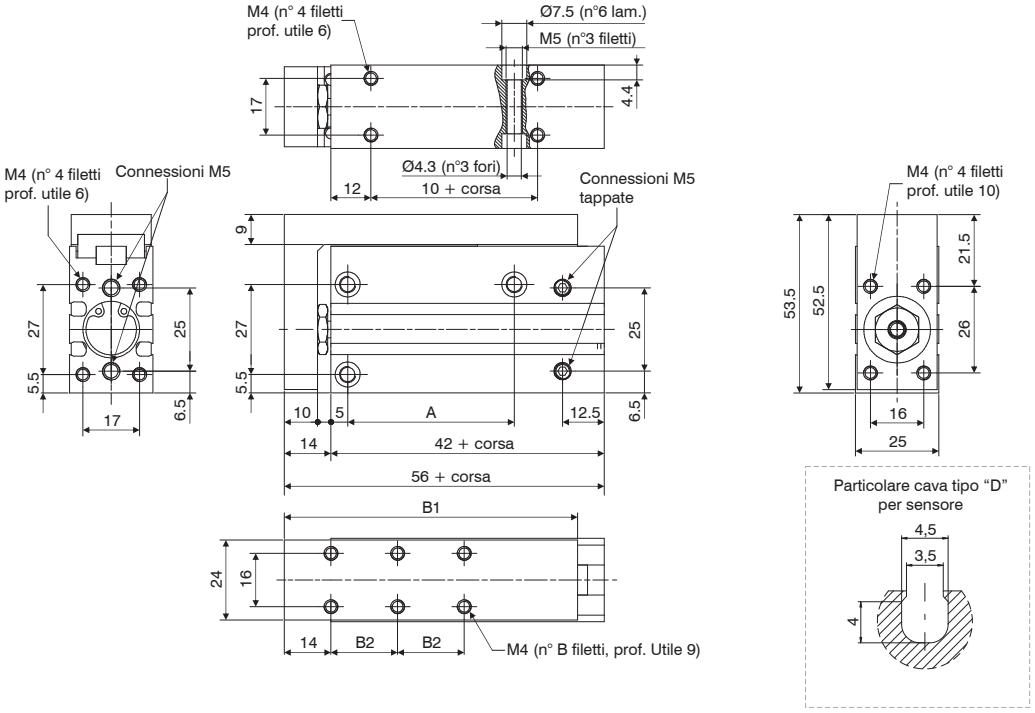


Tabella dimensioni

	Corse standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	20		30		40		50	60	
B1	58		68		78		88	98	108
B2	10		20		30		20	25	30
B	4						6		
Peso (g)	215	230	250	260	280	290	325	350	390

Dimensioni di ingombro Ø20

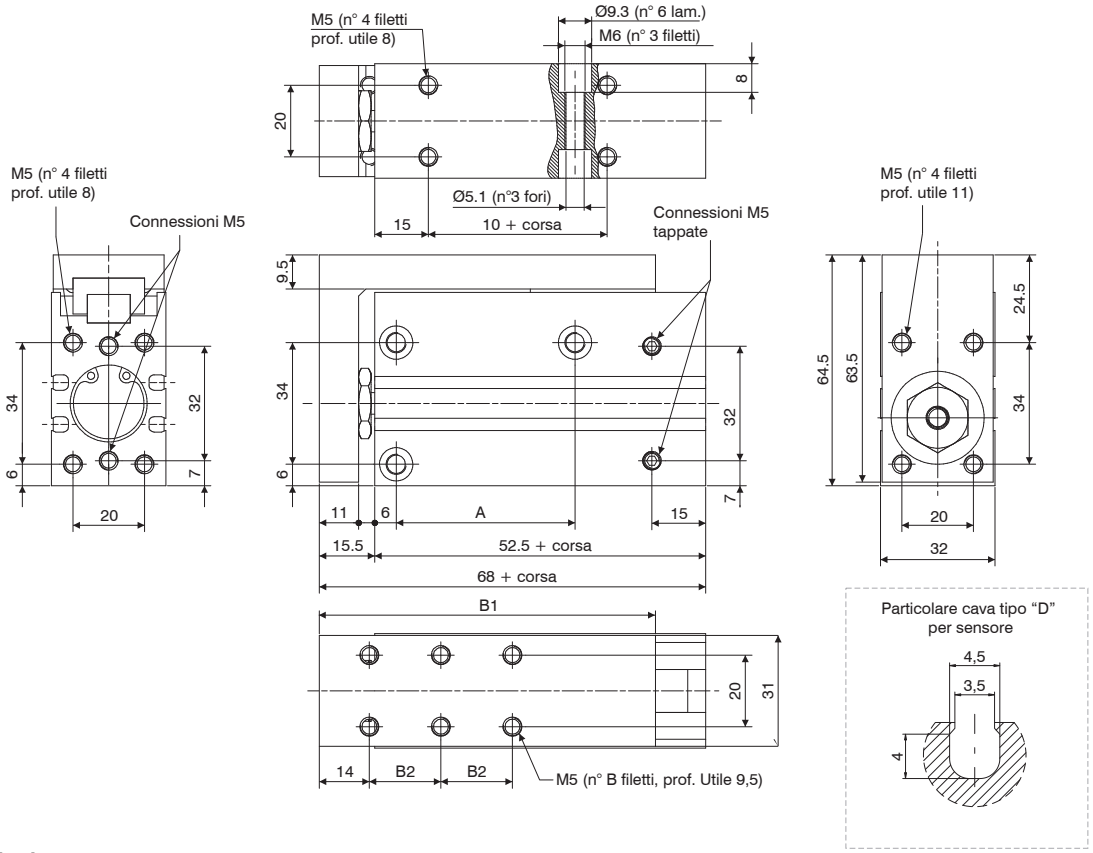
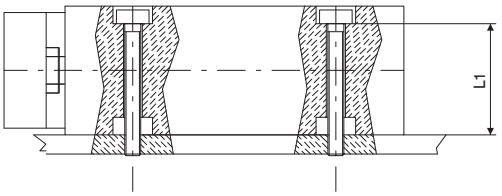


Tabella dimensioni

	Corse standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
A	20		25		40		50	70	
B1	64		74		84		94	104	114
B2	10		20		30		20	25	30
B	4						6		
Peso (g)	440	455	490	505	540	560	600	660	700

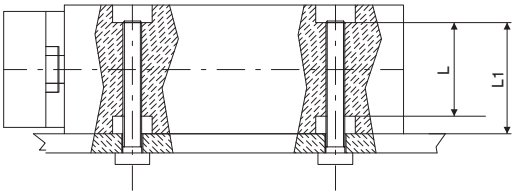
Fissaggi - Carico

LATERALE (VITE PASSANTE)



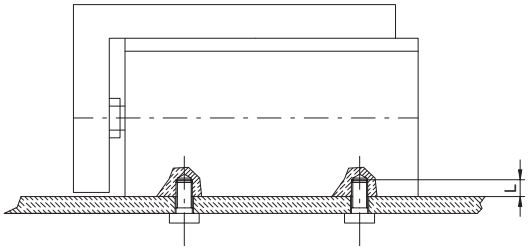
VITE		Coppia max. (Nm)	L1
Ø10	M4	2,5	15,6
Ø16	M4	2,5	20,6
Ø20	M5	5,1	24

LATERALE (FORO FILETTATO)



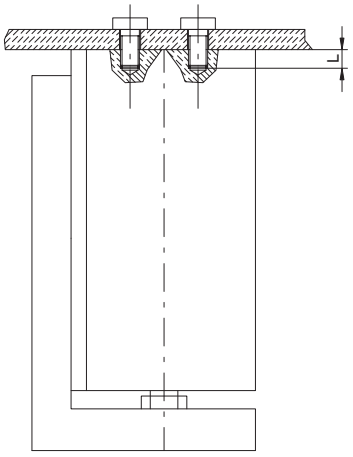
VITE		Coppia max. (Nm)	L1	L
Ø10	M5	5,1	15,6	11,2
Ø16	M5	5,1	20,6	16,2
Ø20	M6	8,1	24	16

VERTICALE (FORO FILETTATO)



VITE		Coppia max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

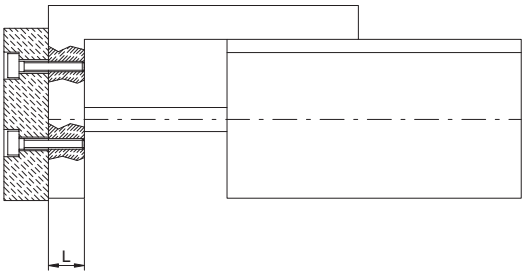
ASSIALE (FORO FILETTATO)



VITE		Coppia max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	6
Ø16	M4	2,5	6
Ø20	M5	5,1	8

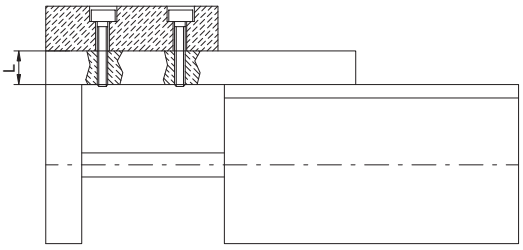
Carico

MONTAGGIO FRONTALE



VITE		Coppia max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	7,5
Ø16	M4	2,5	10
Ø20	M5	5,1	11

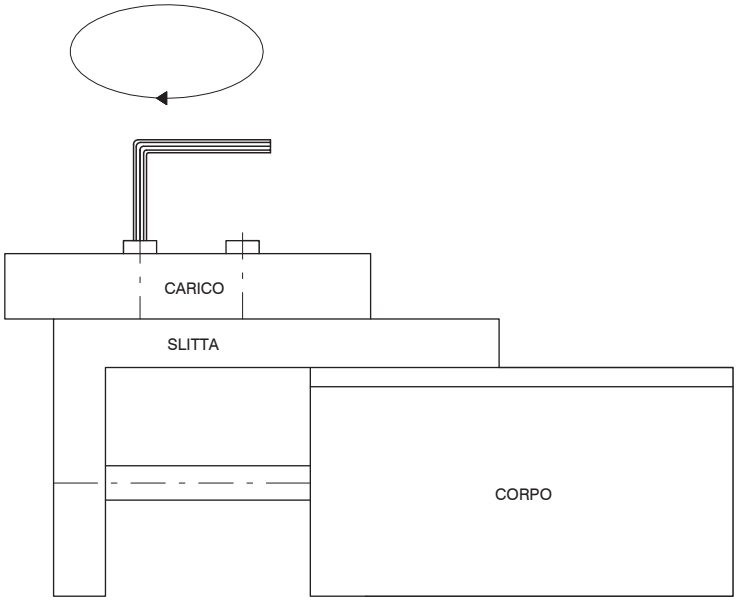
MONTAGGIO DORSALE



VITE		Coppia max. (Nm)	L
Ø10	M4	2,5	8
Ø16	M4	2,5	9
Ø20	M5	5,1	9,5

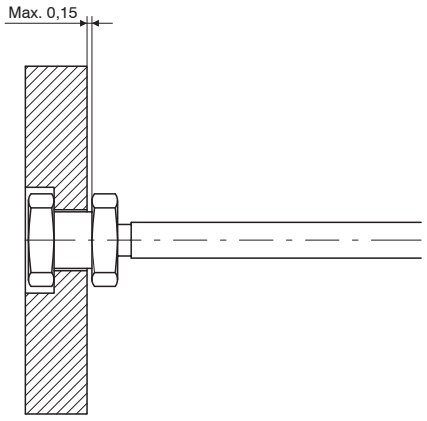
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Fissaggi - Carico



ATTENZIONE : Fissare il carico bloccando la slitta.
Non effettuare mai questa operazione bloccando il corpo. Si potrebbe danneggiare la guida.

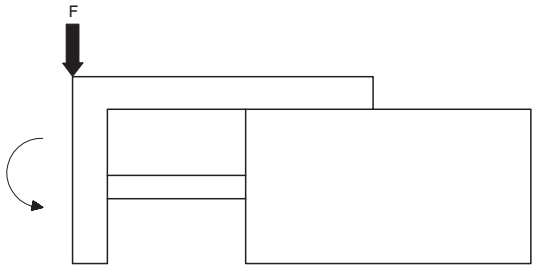
CONNESSIONE TRA TAVOLA E STELO

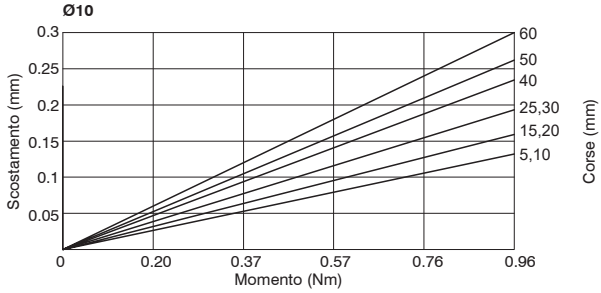


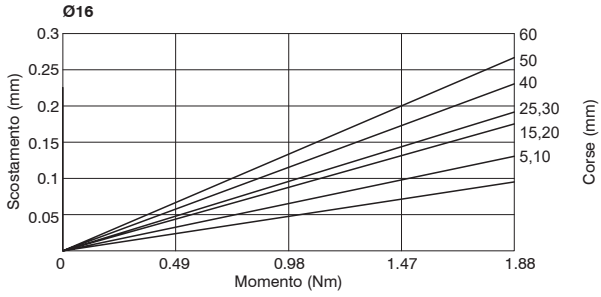
La connessione è flottante con gioco massimo di 0,15 mm nella direzione della corsa.

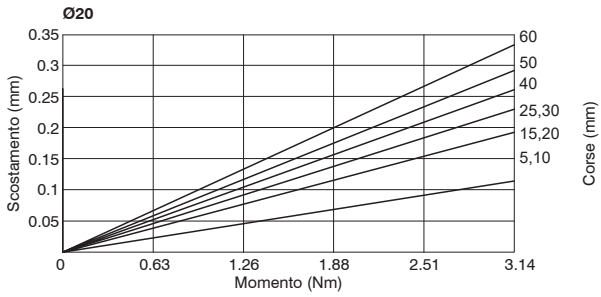
Grafici flessione tavola

Scostamento della tavola (freccia) quando il carico insiste sul punto indicato dalla freccia a corsa estesa.

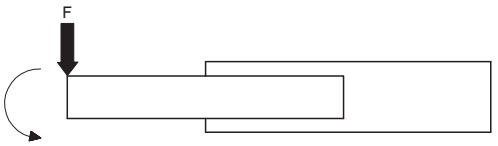


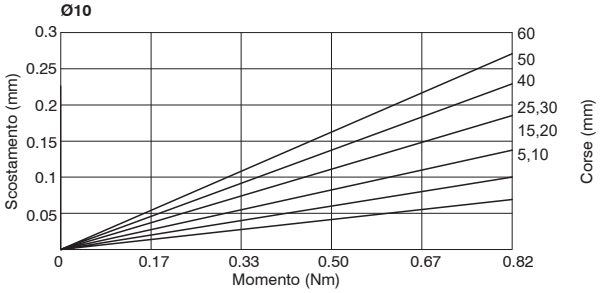


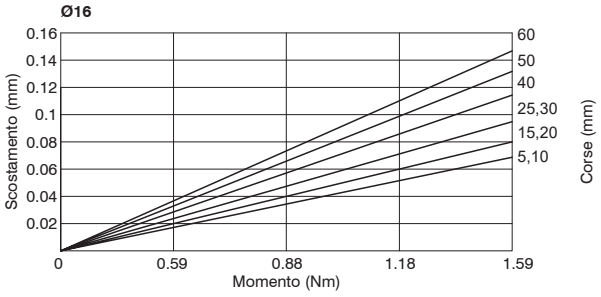


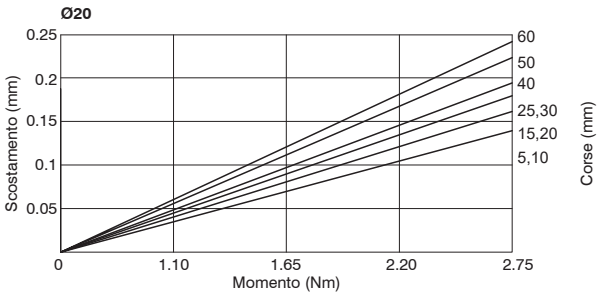


Scostamento della tavola (freccia) quando il carico insiste sul punto indicato dalla freccia a corsa estesa.





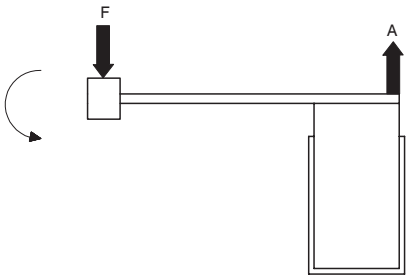


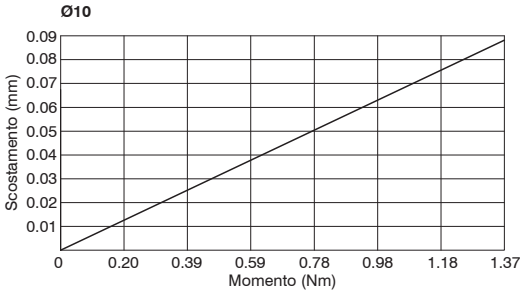


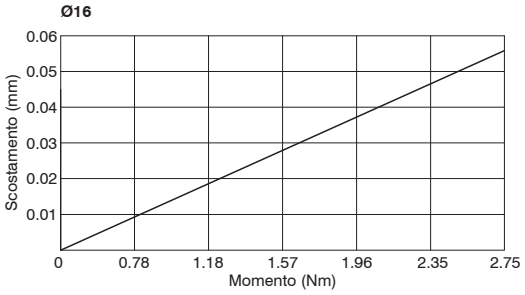
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

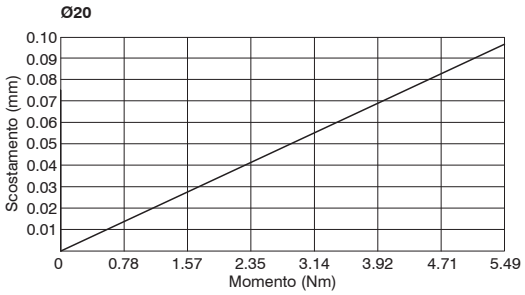
Grafici flessione corsa esterna - Grafici di selezione

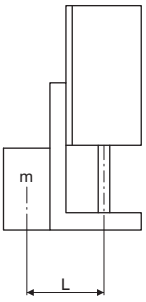
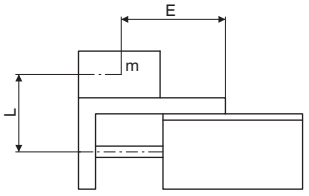
Scostamento della tavola (rispetto ad A) quando il carico insiste sul punto indicato dalla freccia a corsa estesa.









VERTICALE				ORIZZONTALE								
POSIZIONE DI MONTAGGIO												
VEL. MAX. (mm/s)	100	200	300	100			200			300		
Eccentricita' carico				50	100	200	50	100	200	50	100	200
Grafico di selezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Grafici di selezione 1 - 3 (montaggio verticale)

Grafico 1
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

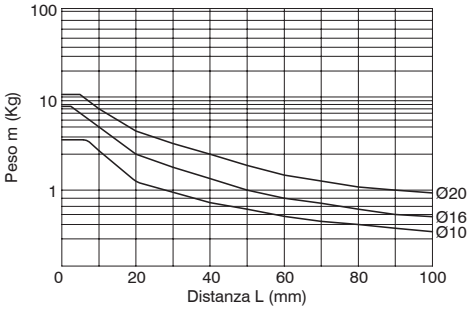


Grafico 2
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

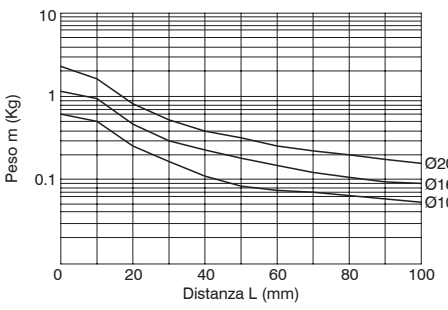
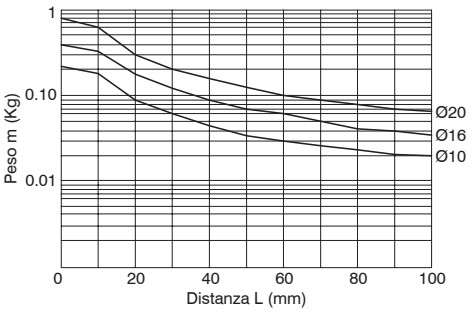


Grafico 3
Max. velocità 500 mm/s o inferiore



Grafici di sezione

Grafici di selezione 4 - 12 (montaggio orizzontale)

Grafico 4 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

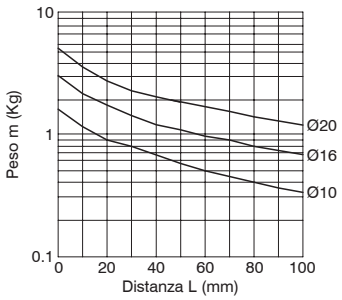


Grafico 7 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

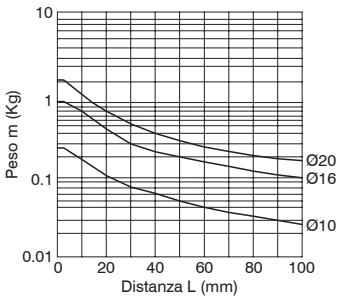


Grafico 10 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore

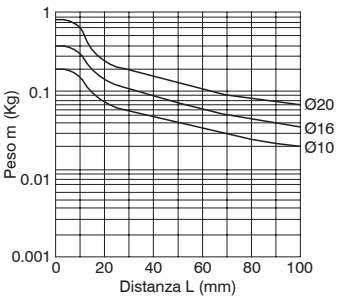


Grafico 5 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

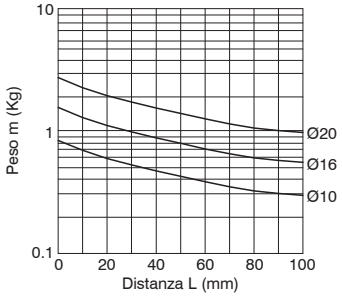


Grafico 8 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

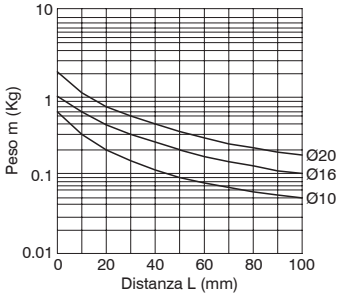


Grafico 11 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore

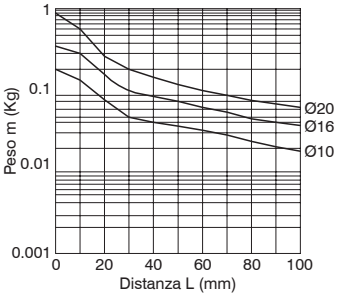


Grafico 6 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

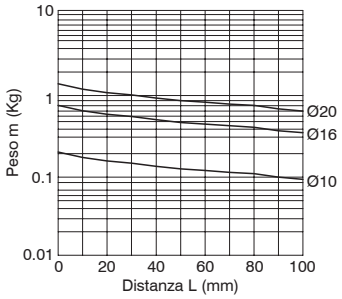


Grafico 9 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

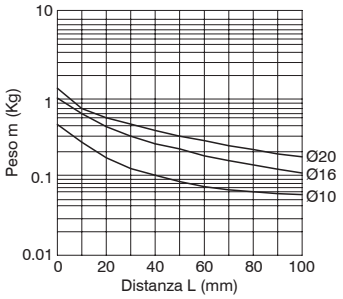
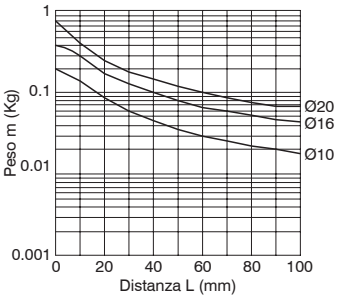


Grafico 12 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1605

Il cilindro senza stelo nasce dalla esigenza di ridurre gli ingombri a parità di corsa. Infatti su un cilindro a stelo uscente l'ingombro totale a corsa effettuata è più del doppio del cilindro, mentre nel caso di cilindro senza stelo è di poco più lungo della sua corsa. Il tubo profilato permette il montaggio, sui due lati adiacenti al lato carrello, dei sensori cod. 1500._, RS._, HS._ e 1580._, MRS._, MHS._ utilizzando le apposite staffe.
Come accessori sono previsti piedini da montare sulle testate per il posizionamento su piano, piedini intermedi per evitare curvature sotto carico da traslare e sistemi di guida esterni per movimenti di precisione.

Caratteristiche costruttive

Altre guarnizioni	gomma antiolio NBR
Bandelle	acciaio inossidabile temprato
Boccole ammortizzo	alluminio
Camicia	alluminio anodizzato
Carrello	alluminio anodizzato
Guarnizioni pistone	mescola speciale a base nitrilica 80 Shore
Pattino di scorrimento	resina acetalica
Pistone	resina acetalica
Testate	alluminio anodizzato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione	0.5 ... 8 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Velocità massima	1.5 m/s (in condizioni normali)
Alesaggi	Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63
Corsa massima	6 metri

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- una corretta valutazione dell'entità e direzione del carico applicato al carrello traslante (vedi di seguito le tabelle relative ai carichi e momenti ammissibili);
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.
Per applicazioni dove è richiesta una bassa e uniforme velocità di funzionamento (senza strappi), è opportuna una segnalazione in fase d'ordine in modo che si utilizzi al montaggio un grasso specifico.

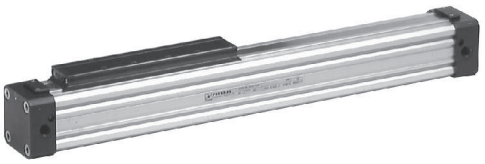
Uso e manutenzione

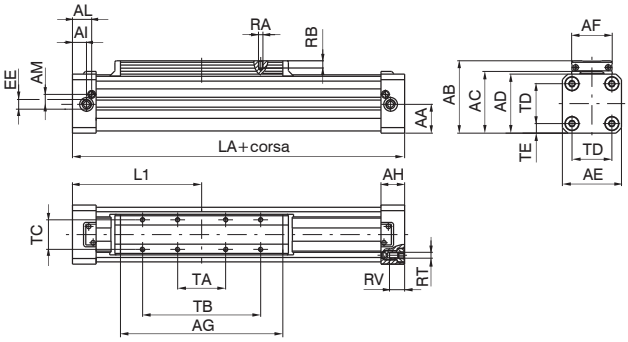
Questo tipo di cilindro, per le sue caratteristiche, va utilizzato con le opportune precauzioni; un corretto ed appropriato uso ne consente il funzionamento senza inconvenienti per un lungo tempo.
L'uso di aria filtrata riduce in gran misura l'usura delle guarnizioni, verificare anche che l'applicazione dei carichi non induca sul cilindro sollecitazioni indesiderate, non abbinare comunque mai alte velocità a carichi elevati e supportare con piedini intermedi cilindri di corsa lunga e non superare le condizioni estreme di utilizzo consigliate. In caso di manutenzione ci si attenga alle indicazioni fornite con i kit di ricambio.

Versione base

Codifica: 1605.Ø.corsa.01.M

(Corsa massima 6 m)



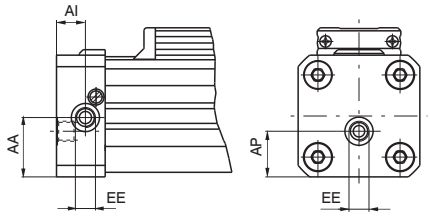


Testata sinistra

Codifica: 1605.Ø.corsa.02.M

(Corsa massima 6 m)

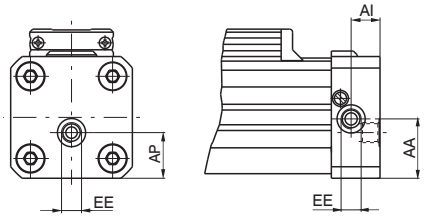
Possibilità di alimentazione da una sola testata



Testata destra

Codifica: 1605.Ø.corsa.03.M

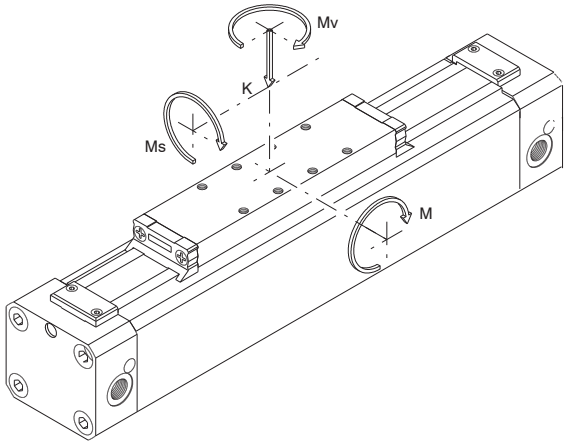
(Corsa massima 6 m)



Alesaggio		25	32	40	50	63
AA		19,5	25,5	31	39	46,5
AB		56	70	80	98	113,5
AC		48,5	60	70	85	100
AD		44	55	65	80	95
AE		40	55	65	80	95
AF		30	40	40	55	55
AG		117	146	186	220	255
AH		23	27	30	32	36
AI		12,5	14,5	17,5	19	23
AL		19	22,5	24,5	26	30
AM		7,5	10,5	11,5	13,5	16
AP		13	15,2	23	30	35,5
EE		G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G3/8"
L1		100	125	150	175	215
LA		200	250	300	350	430
RA		M4	M5	M5	M6	M6
RB		7,5	9,5	9,5	11,5	11,5
RT		M5	M6	M6	M8	M8
RV		13,5	16,5	16,5	20,5	20,5
TA		30	40	40	65	65
TB		80	110	110	160	160
TC		23	30	30	40	40
TD		27	36	47	54	68
TE		6,5	9,5	9	13	13,5
Peso g	corsa 0	900	1650	2650	4330	8010
	ogni 100 mm	225	340	490	725	1070
TOLLERANZA SULLE CORSE: + 2 mm.						

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro versione base



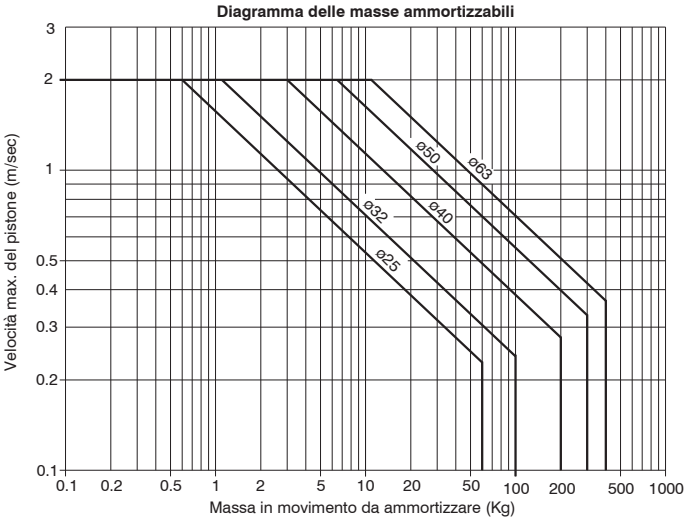
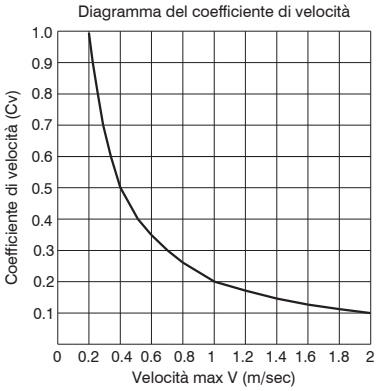


Tabella dei carichi e momenti ammissibili

Alesaggio cilindro	Corsa di decelerazione (mm)	Carico max ammesso K (N)	Momento flettente max ammesso M (Nm)	Momento trasversale max ammesso Ms (Nm)	Momento torcente max ammesso Mv (Nm)
25	20	300	15	0,8	3
32	25	450	30	2,5	5
40	31	750	60	4,5	8
50	38	1200	115	7,5	15
63	49	1600	150	8,5	24

Attenzione: Per carichi superiori o movimenti lineari precisi, utilizzare carrelli guidati (versioni MG o MH).
Tutti i dati riportati nella tabella si riferiscono al piano del carrello e indicano i valori massimi in condizioni statiche che non devono, pertanto, essere superati anche in condizioni dinamiche. (velocità ideale <1m/sec).
Nel caso in cui si intenda utilizzare il cilindro al massimo delle sue prestazioni, è consigliabile l'impiego di adeguati ammortizzatori supplementari.

Calcolo della capacità di carico in condizioni dinamiche Kd (N)
Kd = K • Cv



Carichi con sollecitazioni multiple

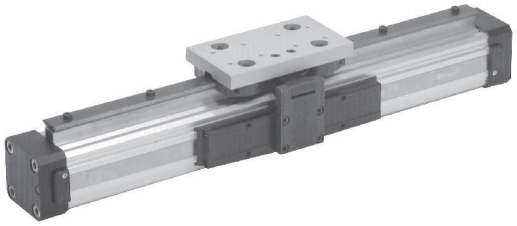
Nel caso di forze e coppie ad azione combinata, è importante considerare la seguente equazione:

$$\left[\left(2 \times \frac{Ms}{Ms\ max}\right)+\left(1.5 \times \frac{Mv}{Mv\ max}\right)+\frac{M}{M\ max}+\frac{K}{K\ max}\right] \times \frac{100}{Cv} \leq 100$$

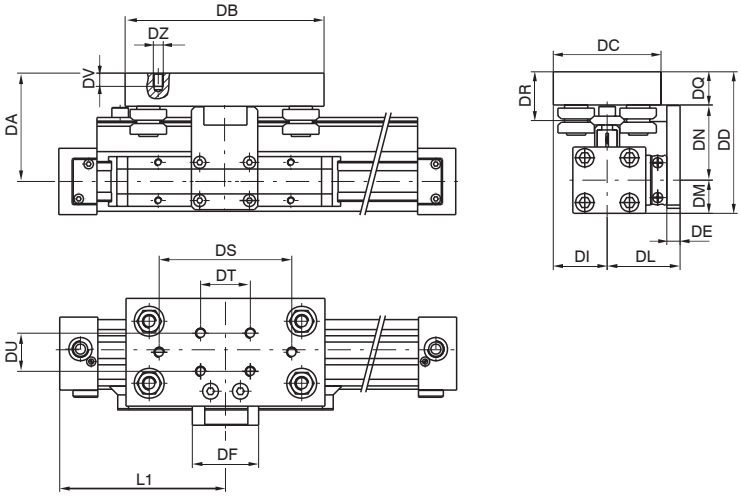
Versione con guida

Codifica: 1605.Ø.corsa.01.MG

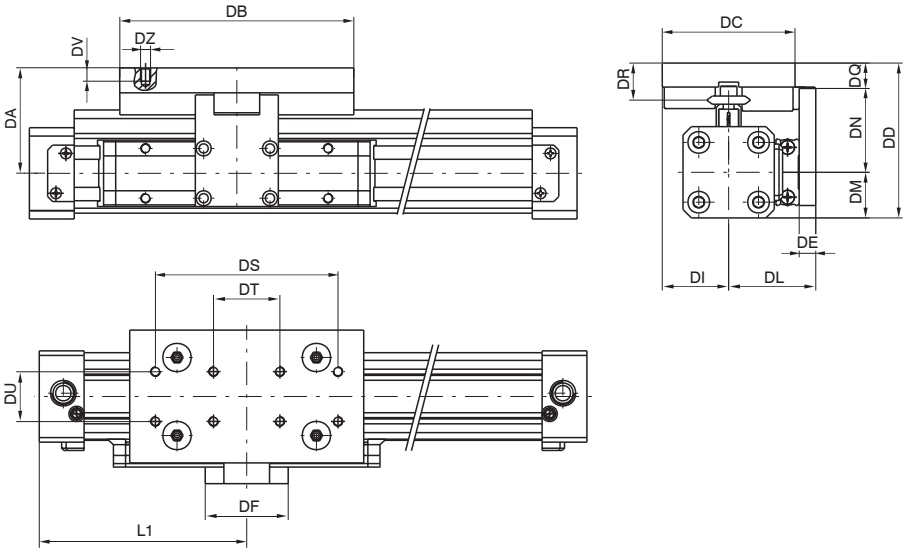
(Corsa massima 3 m)



Cilindri Ø 25



Cilindri Ø 32, Ø 40, Ø 50



Alesaggio	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DI	DL	DM	DN	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DZ	L1	Peso (g)	ogni 100 mm
25	65	120	65	85	8	40	32,5	44	20	45,5	19,5	29	80	30	23	8	M6	100	850	90 g
32	63	141	80	90,5	10	50	40	52,5	27,5	48,5	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	125	950	
40	68,5	141	80	101	10	50	40	57,5	32,5	54	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	150		
50	76	141	80	116	12	80	40	70	40	61,5	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	175		

Per il peso del cilindro vedi versione base

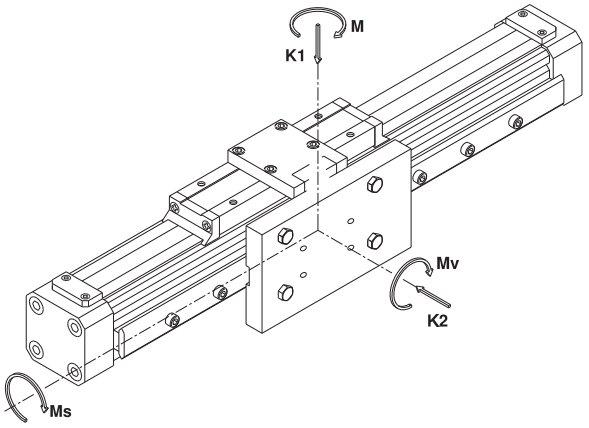
Caratteristiche costruttive e funzionali

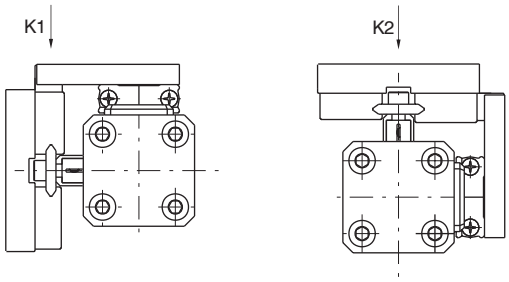
Barra	acciaio al carbonio con durezza sup. 55-60 HRC
Cuscinetto con perno	cuscinetto schermato con anello sagomato
Piastra carrello	alluminio estruso anodizzato
Calotta di protezione	resina acetalica

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro con guida Ø25, Ø32, Ø40 e Ø50

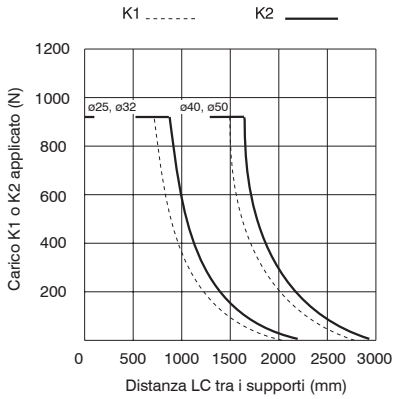
Carichi e momenti massimi ammissibili

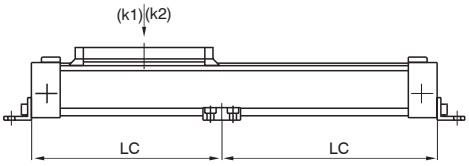




K1 (N)	K2 (N)	M (Nm)	Ms (Nm)	Mv (Nm)
960	960	40	12	40

Carichi massimi (K1 o K2) in funzione della distanza LC tra i supporti

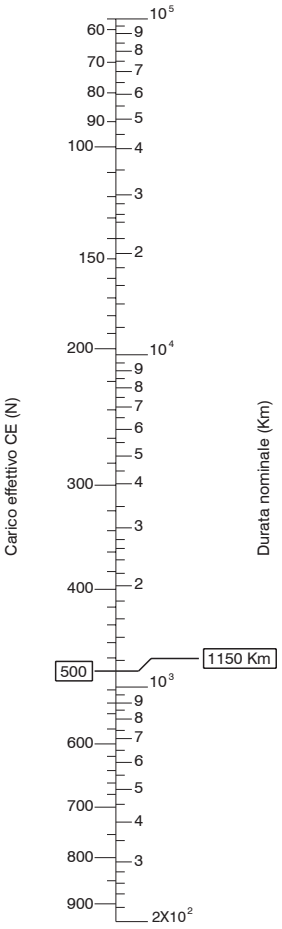




Carico effettivo (CE) con sollecitazioni multiple

Nel caso di forze e coppie ad azione combinata, è importante considerare la seguente equazione:
CE = [K1 + K2 + (24 x M) + (80 x Ms) + (24 x Mv)] ≤ 960

Nomogramma carico/durata



I dati sono riferiti ad una guida idoneamente lubrificata con velocità lineare < di 1,5 m/s

Esempio di calcolo della durata

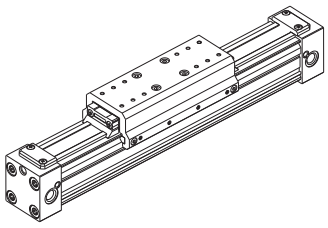
Calcolo della durata della guida con un carico di 100 N applicato a 50 mm dal proprio asse.

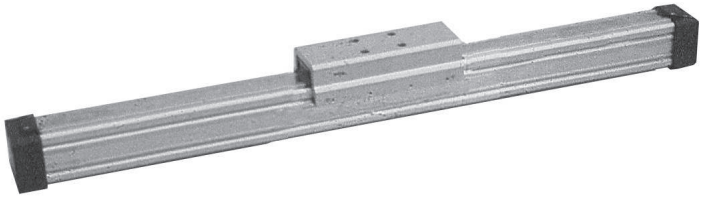
Ms = 0,05 x 100 = 5 Nm K1 = 100 N
Calcolo del carico effettivo applicando la formula:
CE = [K1 + K2 + (24 x M) + (80 x Ms) + (24 x Mv)]
CE = [(100 + 0) + (24 x 0) + (80 x 5) + (24 x 0)] = 500N
Dopo aver verificato che il CE è inferiore a 960 N dal nomogramma si deduce che la durata della guida è di 1150 Km.

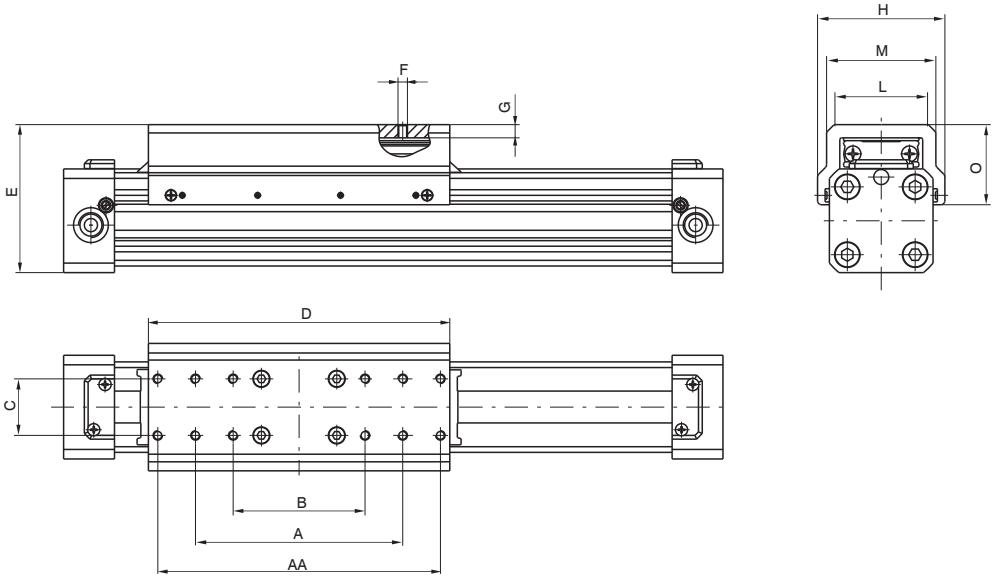
Versione con guida con pattini

Codifica: 1605.Ø.corsa.01.MH

(Corsa massima 6 m)



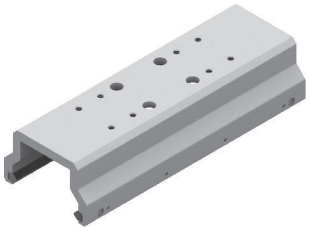




Alesaggio	AA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	O	Peso (g)
Ø25	/	80	55	23	130	64 ±1	M4	6,5	57	36	42	32	235
Ø32	/	110	70	30	160	78,5 ±1	M5	7	68	50	58	42,5	445
Ø40	/	110	70	30	202	88,5 ±1	M5	7	77	52	60	45,5	595
Ø50	210	160	110	40	235	114,5 ±1	M6	14	100	71	83	61,5	1453
Ø63	210	160	110	40	270	130 ±1	M6	14	116	76	90	65,5	1810

Guida con pattini completa per cilindro

Codifica: 1600.Ø.05F



Caratteristiche costruttive e funzionali

Pattino di guida	nylon rinforzato con fibre di carbonio
Piastra carrello	alluminio estruso anodizzato

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Cilindro con guida con pattini Ø25, Ø32, Ø40, Ø50 e Ø63

Carichi e momenti massimi applicabili

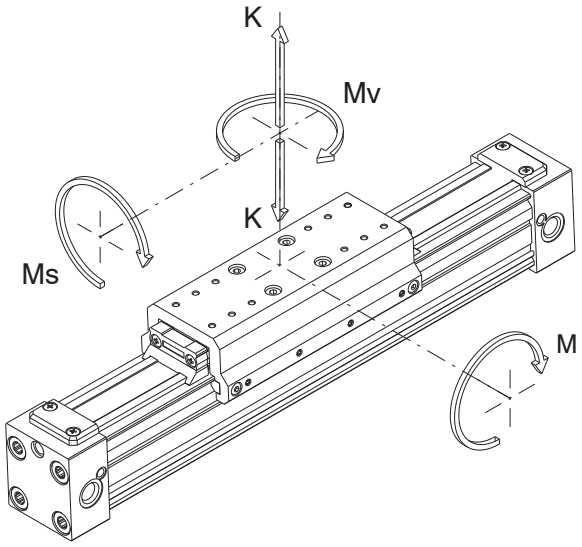


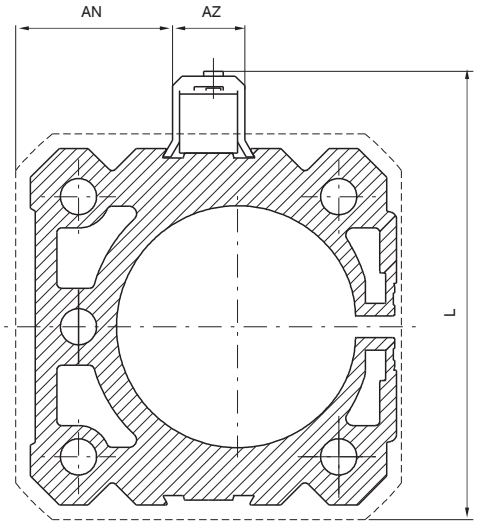
Tabella dei carichi e momenti ammissibili

Alesaggio cilindro	Carico max ammesso K (N)	Momento flettente max ammesso M (Nm)	Momento trasversale max ammesso Ms (Nm)	Momento torcente max ammesso Mv (Nm)
Ø25	300	20	1	4
Ø32	450	35	3	6
Ø40	750	70	5	9
Ø50	1200	120	8	16
Ø63	1600	155	9	25

Staffa per sensore serie SA

Codifica: 1600.A



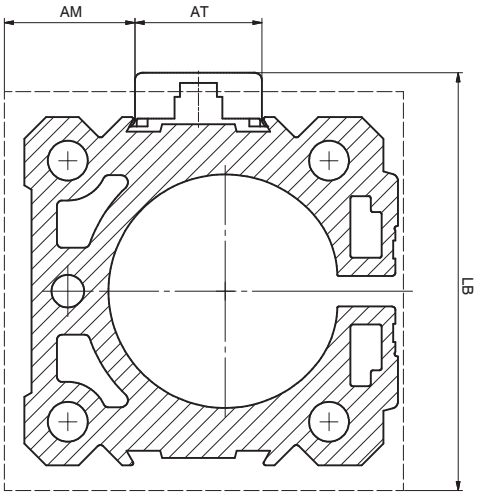


Alesaggio		25	32	40	50	63
AN		12.5	20	25	32.5	40
AM		11	18	22	30	37.5
AZ		15				
AT		17.5				
L		55	68	79	94	110
LB		45	58	69	84	100
Peso g	1600.A	1				
	1600.C	2.5				

Staffa per sensore serie SR - SU - SQ

Codifica: 1600.C





Sensori

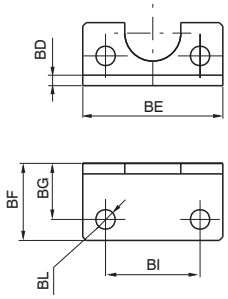
Per codici e caratteristiche vedere sezione “Sensori magnetici”.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

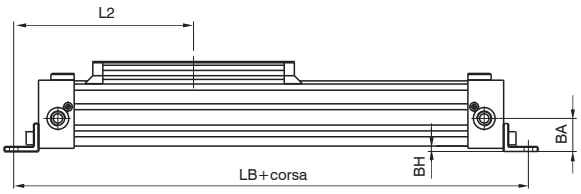
Piedino

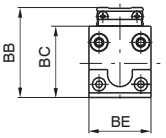
Codifica: 1600.Ø.01F
(1 pezzo)

Alesaggio Ø25, Ø32





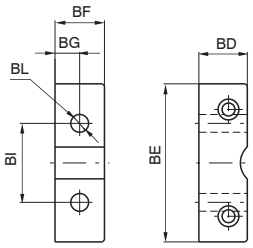


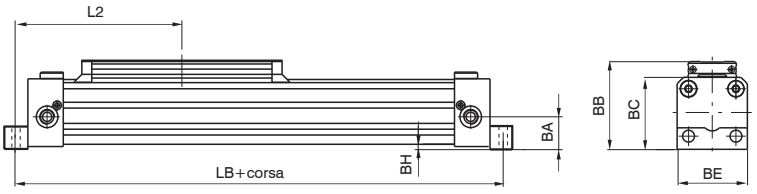


Alesaggio Ø40, Ø50, Ø63



Alesaggio	25	32	40	50	63
BA	21,5	28	32,5	41	49
BB	58	72,5	81,5	100	116
BC	46	57,5	66,5	82	97,5
BD	3	3	20	25	30
BE	40	55	65	80	95
BF	22	25	25	25	30
BG	16	18	12,5	12,5	15
BH	3,5	6	4,5	5	5
BI	27	36	30	40	48
BL	5,5	6,6	9	9	11
L2	116	143	162,5	187,5	230
LB	232	286	32,5	375	460
Peso g	30	45	65	110	190

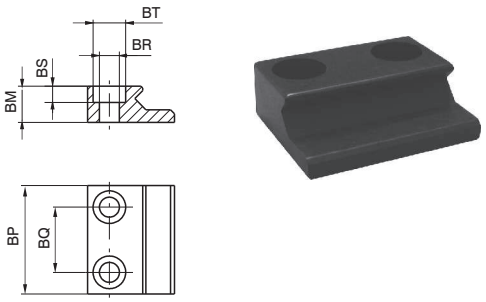


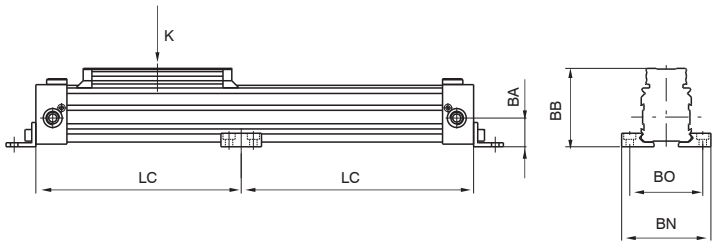


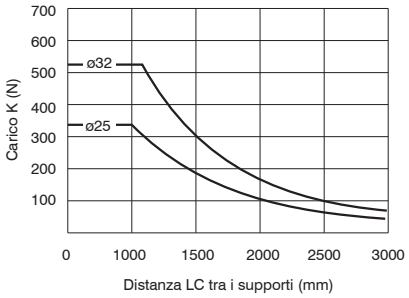
Supporto intermedio

Codifica: 1600.Ø.02F

Alesaggio Ø25, Ø32



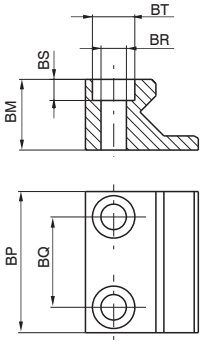


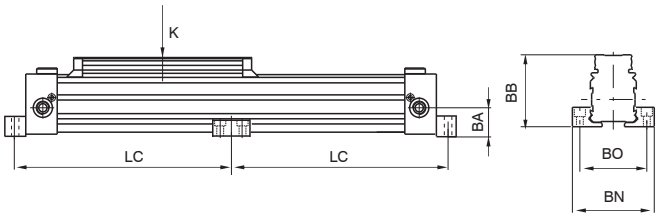


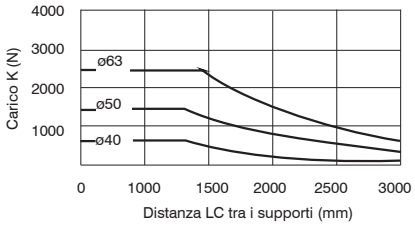
Alesaggio Ø40, Ø50, Ø63



Alesaggio	25	32	40	50	63
BA	21,5	28	32,5	41	49
BB	58	72,5	81,5	100	116
BM	10	18	18	25	30
BN	66	86	96	120	140
BO	54	70	80	100	120
BP	30	40	40	50	50
BQ	18	25	25	32	32
BR	5,5	6,6	6,6	9	9
BS	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5
BT	9	11	11	15	15
Peso g	25	80	80	160	215





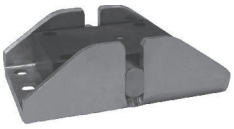


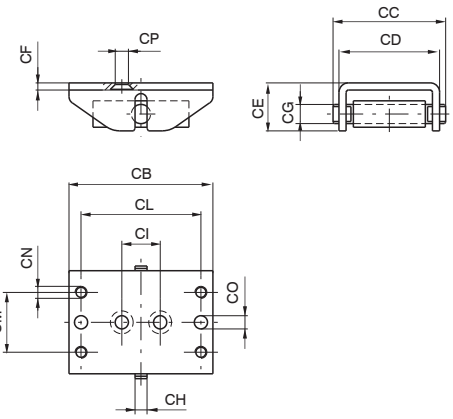
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

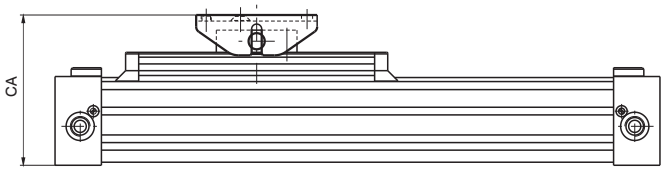
Cerniera oscillante

Codifica: 1600.Ø.03F

Alesaggio Ø25, Ø32



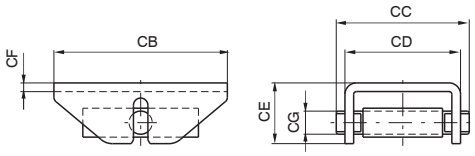


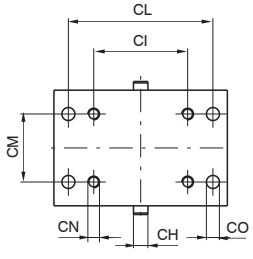


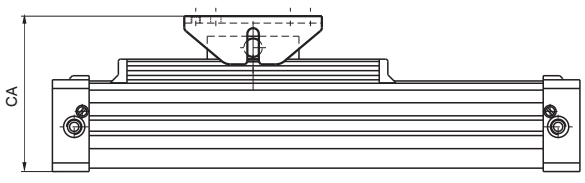
Alesaggio Ø40, Ø50, Ø63



Alesaggio	25	32	40	50	63
CA (±5,5)	76	99,5	108,5	135,5	151
CB	60	100	100	120	120
CC	47	64	64	92	92
CD (±5)	42	56	56	80	80
CE	20	30	30	42	42
CF	3	4	4	6	6
CG	8	12	2	16	16
CH	5	8	8	10	10
CI	16	40	40	65	65
CL	50	80	80	100	100
CM	25	30	30	47	47
CN	M5	M6	M6	M8	M8
CO	5,5	6,5	6,5	9	9
CP	5,5	7	7	-	-
Peso g	130	380	380	990	990







Serie 1605 - Ø16

Cilindro senza stelo che sfrutta la tecnologia a tenuta metallica con bandella inox, ampiamente utilizzata e perfezionata sulle taglie maggiori.
Versioni disponibili: di standard viene fornita la versione con guida su pattini a strisciamento ("MH"). Questo sistema scarica, tra carrello e camicia, i momenti generati durante la traslazione del carico, senza sollecitare il pistone, il quale, non essendo rigidamente vincolato al carrello, ha la sola funzione di trascinatore.
Alimentazione: connessioni M5, con la variante alimentazione unica da testata destra o sinistra(nelle tre configurazioni Laterale-Posteriore-Inferiore; vedi pagine seguenti).
Fissaggio:
- piedini lamiera con eventuali supporti intermedi (in base alla corsa)
- cerniera oscillante
- fissaggio diretto del cilindro al piano di posa della macchina, grazie alle forature presenti sulle testate, con la possibilità di alimentare direttamente la testata dal piano di posa stesso.

Sensori: sono utilizzabili i tipi a montaggio in cava chiusa (codice 1590.... , LRS.... e LHS...) direttamente nelle 2 cave presenti sulla camicia.

Caratteristiche costruttive

Testate	alluminio anodizzato
Camicia	alluminio anodizzato
Bandelle	acciaio inox
Carrello	alluminio anodizzato
Pattino di scorrimento	tecnopolimero speciale
Pistone	resina acetalica
Boccole ammortizzo	alluminio
Guarnizioni pistone	NBR speciale
Altre guarnizioni	NBR

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento	1.5 ... 8 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Velocità massima	1 m/s (in condizioni normali)
Corsa massima	2,5 metri
Lunghezza ammortizzo	18 mm

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
• l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
• una corretta valutazione dell'entità e direzione del carico applicato al carrello traslante (vedi di seguito le tabelle relative ai carichi e momenti ammissibili);
• evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
• porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.
Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.
Per applicazioni dove è richiesta una bassa e uniforme velocità di funzionamento (senza strappi), è opportuna una segnalazione in fase d'ordine in modo che si utilizzi al montaggio un grasso specifico.

Uso e manutenzione

Questo tipo di cilindro, per le sue caratteristiche, va utilizzato con le opportune precauzioni; un corretto ed appropriato uso ne consente il funzionamento senza inconvenienti per un lungo tempo.
L'uso di aria filtrata riduce in gran misura l'usura delle guarnizioni, verificare anche che l'applicazione dei carichi non induca sul cilindro sollecitazioni indesiderate, non abbinare comunque mai alte velocità a carichi elevati e supportare con piedini intermedi cilindri di corsa lunga e non superare le condizioni estreme di utilizzo consigliate. In caso di manutenzione ci si attenga alle indicazioni fornite con i kit di ricambio.

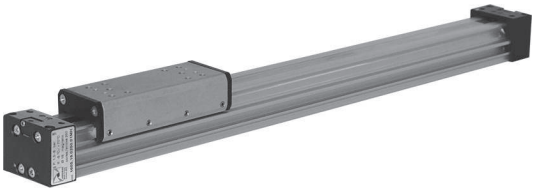
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

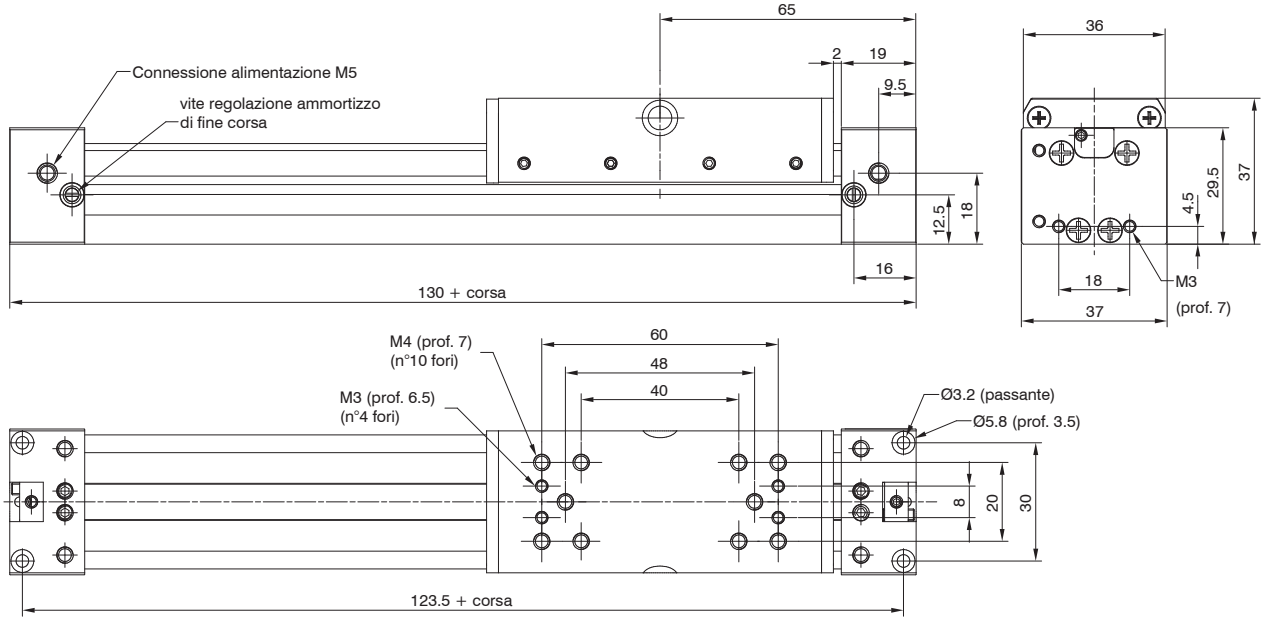
Versione base (guida su pattini)

Codifica: 1605.16.corsa.Ⓣ.MH

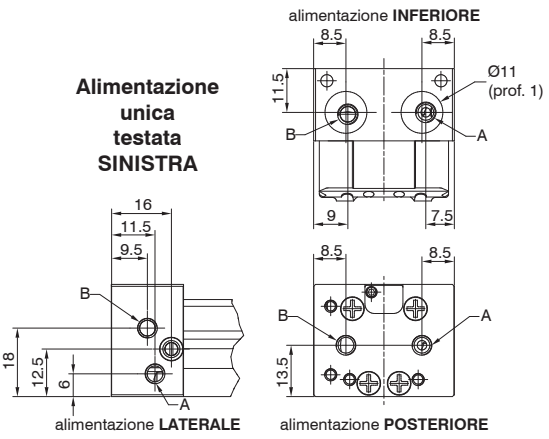
Ⓣ	TESTATA
	01 = Versione base
	02 = Testata sinistra-laterale
	03 = Testata destra-laterale
	04 = Testata sinistra-posteriore*
	05 = Testata destra-posteriore*
	06 = Testata sinistra-inferiore
	07 = Testata destra-inferiore

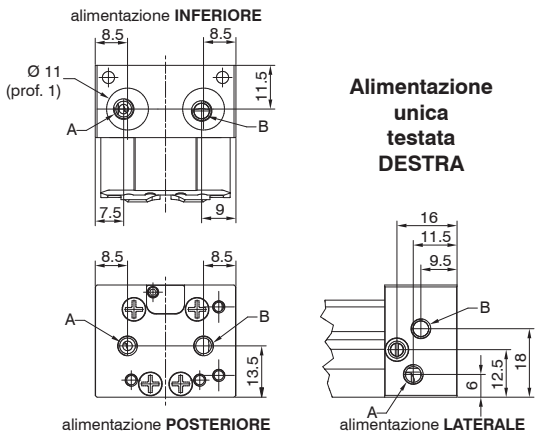
** In caso di fissaggio con piedino 1600.16.01F, utilizzare solo raccordo tubo Ø4*



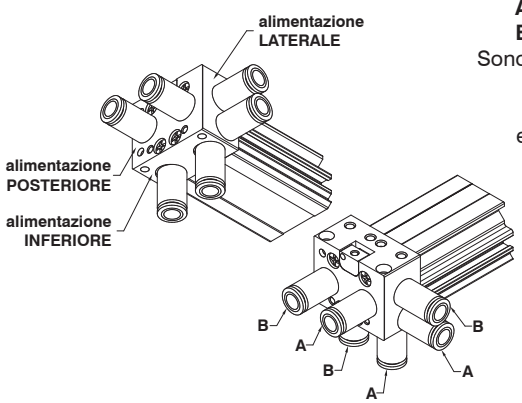


Possibilità di alimentazione unica sulla testata destra o sinistra e su 3 diversi lati delle testate





A = connessione andata carrello
B = connessione ritorno carrello
Sono utilizzabili raccordi M5 tubo Ø4 e Ø6.
In caso di fissaggio con piedino
cod. 1600.16.01F
e alimentazione lato POSTERIORE
utilizzabile solo raccordo tubo Ø4



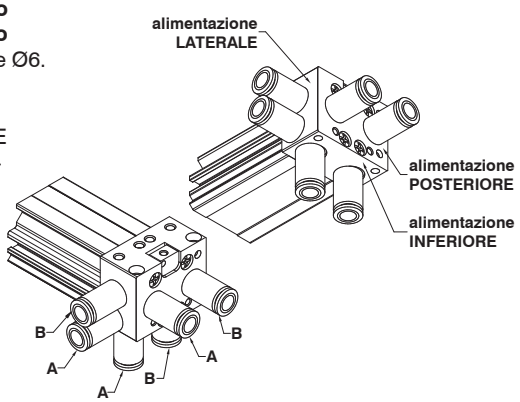


Diagramma delle masse ammortizzabili

Nel caso in cui si intenda utilizzare il cilindro al massimo delle sue prestazioni, è consigliabile l'impiego di adeguati smorzatori supplementari esterni.

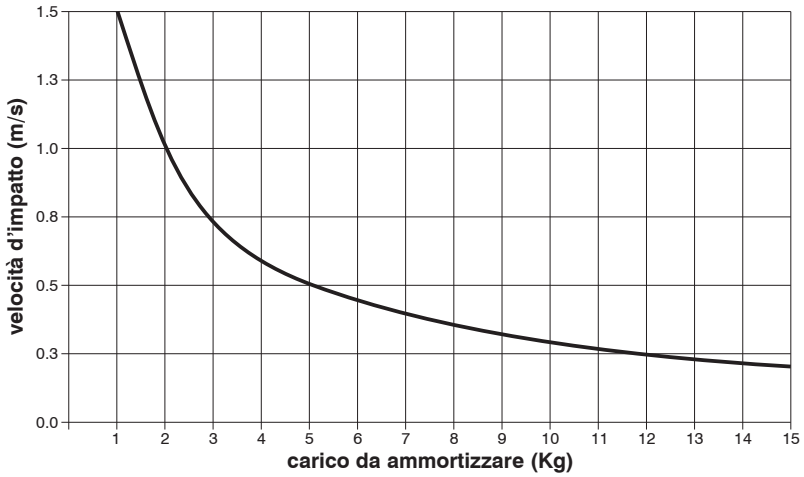
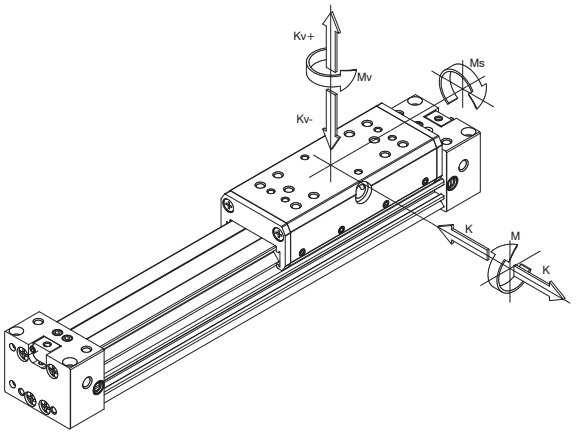


Tabella dei carichi e momenti ammissibili

K1	K2	K3	M	Ms	Mv
200	250	100	10	2	3
(N)			(Nm)		

Carichi e momenti massimi ammessi in condizioni statiche o dinamiche (velocità massima di 0,2 m/s)

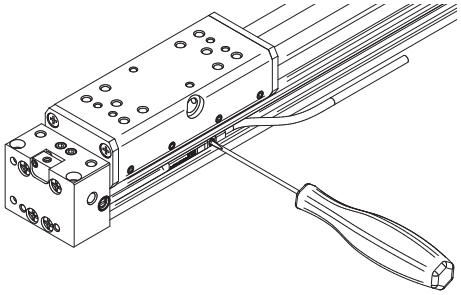


Sensori magnetici

Codice
1590...
LRS...
LHS...



Le due cave sensore poste ai lati della camicia permettono di alloggiare i sensori cod. 1590.... LRS... e LHS..., montati direttamente dall'alto delle cave e bloccati nella posizione voluta per mezzo dell'apposita vite.



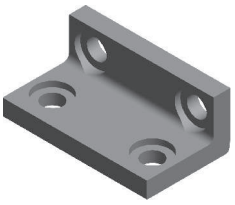
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

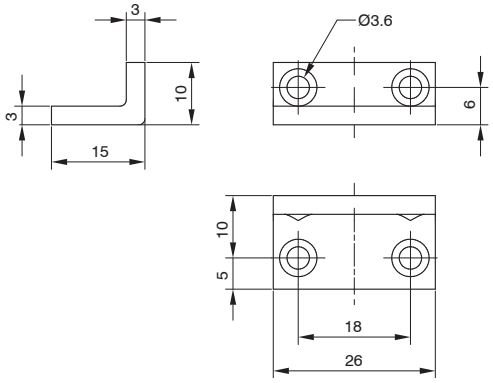
Piedino

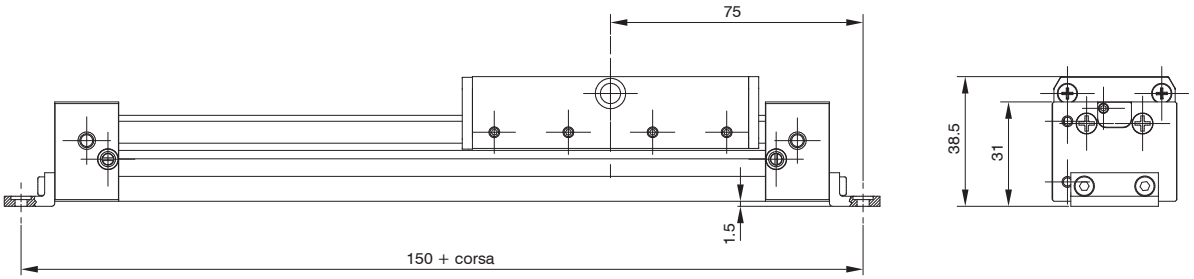
Codifica: 1600.16.01F
(1 pezzo)

Attenzione: in base alla corsa, valutare la necessità di utilizzare supporti intermedi (vedi di seguito)

La confezione comprende:
n°1 piedino (acciaio zincato)
n°2 viti (acciaio zincato)



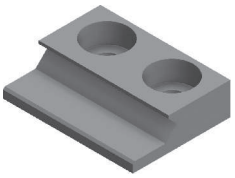


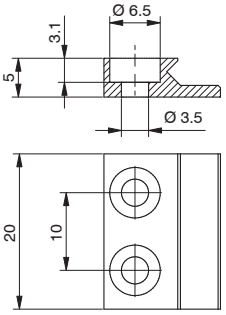


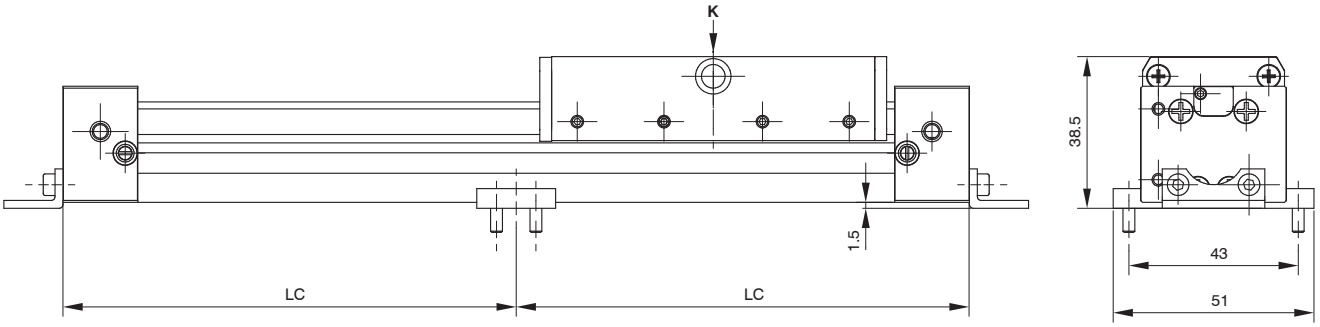
Supporto intermedio

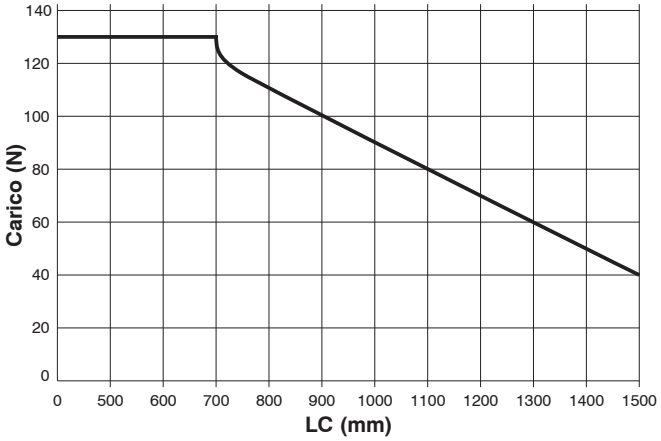
Codifica: 1600.16.02F
(1 pezzo)

La confezione comprende:
n°1 supporto (alluminio)
n°2 viti (acciaio zincato)







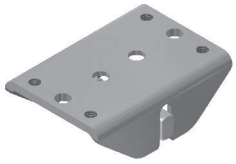


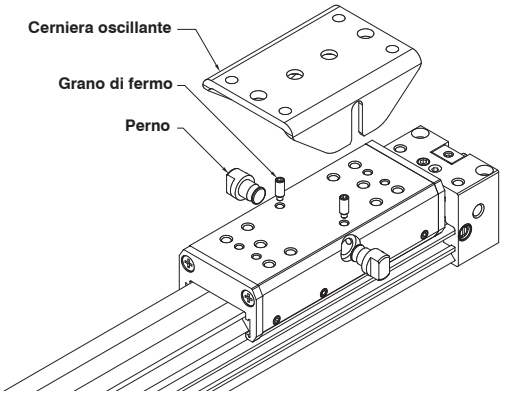
Il grafico riporta la distanza LC limite in funzione del carico K, oltre la quale si rende necessario montare un piedino intermedio per supportare le flessioni della camicia

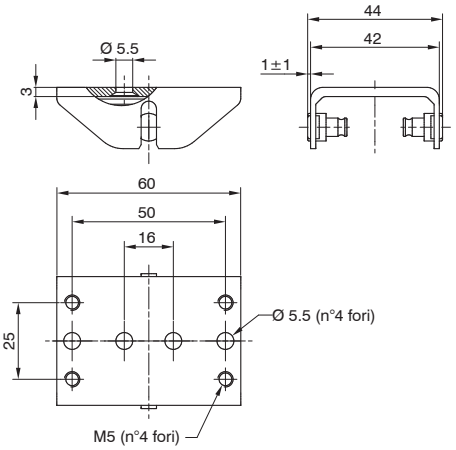
Cerniera oscillante

Codifica: 1600.16.03F
(1 pezzo)

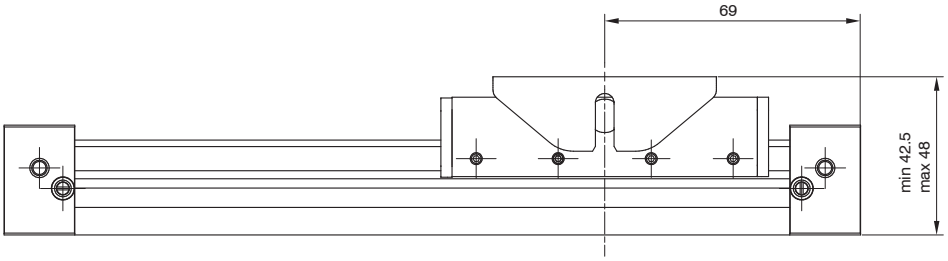
La confezione comprende:
n°2 perni (acciaio zincato)
n°2 grani (inox)
n°1 cerniera oscillante (acciaio zincato)







sequenza montaggio:
montare i perni nelle apposite sedi
avvitare i grani di fermo nelle apposite sedi (serrare)

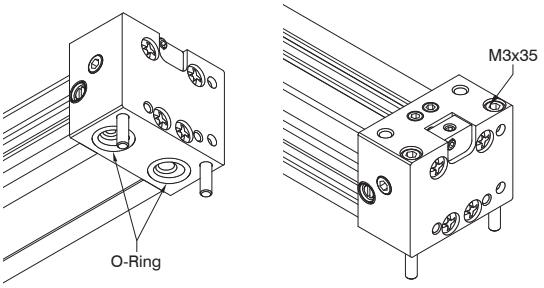


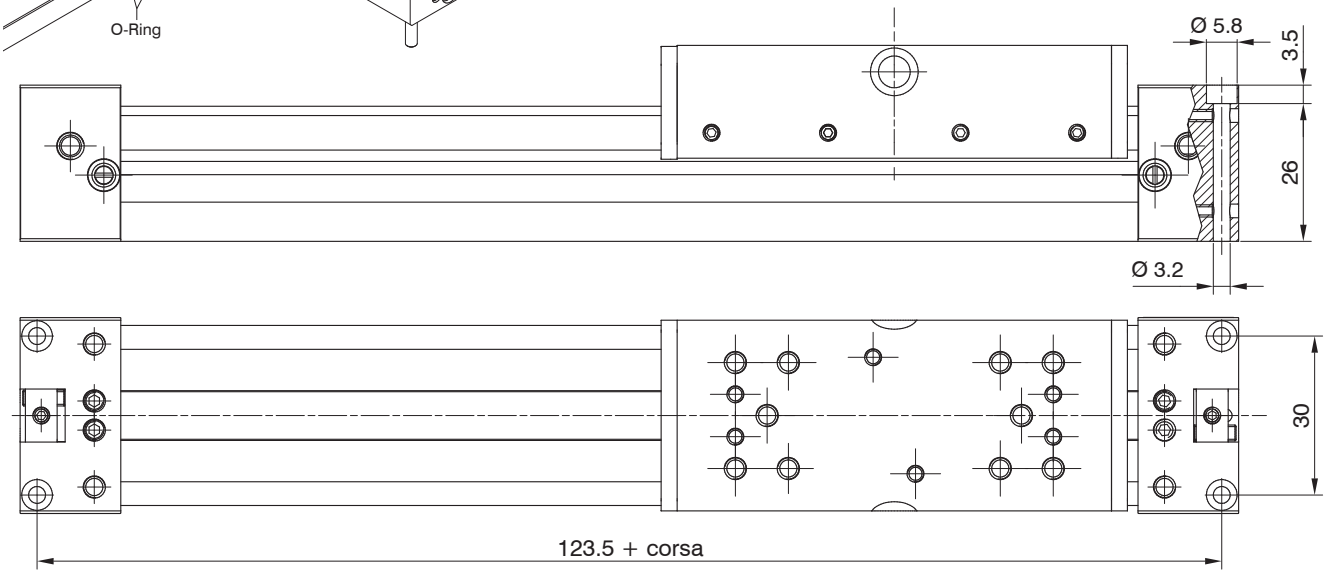
Kit fissaggio diretto

Codifica: 1600.16.04F
(1 pezzo)

La confezione comprende:
n°4 viti M3x35 (acciaio zincato)
n°2 O-Ring (NBR)

Fissaggio diretto senza accessori
Grazie a fori lamati presenti sulle testate, è possibile fissare il cilindro direttamente senza accessori. Avendo le testate ed il piano inferiore della camicia allineati, quando il cilindro poggia completamente su un piano, questa configurazione di montaggio evita l'impiego dei supporti intermedi in caso di corse lunghe. Inoltre è possibile sfruttare le lamature presenti sulle testate nella configurazione "alimentazione unica da una testata, lato INFERIORE" (06.MH e 07.MH) per alimentare il cilindro direttamente dal piano di posa dove viene fissato, il quale deve avere una adeguata rifinitura superficiale.





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1330 - 1331 - 1332 - 1333, ad albero rotante

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	alluminio ossidato
Boccole ammortizzo	alluminio indurito
Camicia	allluminio ossidato Ra=0,3-0,5
Cremagliera	C43
Gruppo regolazione angolo di rotazione	ottone nichelato
Guarnizioni	gomma NBR 80 Shore
Pattino di scorrimento	resina acetalica
Pignone	18 NiCrMo4 cementato e temprato
Pistoni	monoblocco in gomma vulcanizzata su anima di acciaio con magnete permanente incorporato o senza magnete più distanziale (versione non magnetica)
Testate	pressofuse in alluminio UNI 5079
Viti regolazione ammortizzo	acciaio nichelato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Pressione	10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Rotazioni standard	90° - 180° - 270° - 360°(+1°)
Regolazione angolo di rotazione	±10° (±5° partenza rotazione, ±5° arrivo rotazione)

Uso e manutenzione

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:
- l'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- un corretto allineamento nella fase di montaggio rispetto al carico applicato che non deve creare componenti radiali a flessione sull'asta;
- evitare la concomitanza di alte velocità con corse lunghe e carichi notevoli che producono energie cinetiche che il microcilindro non potrebbe assorbire, se usato come arresto in fine corsa delle masse traslate (in questi casi usare sempre degli arresti meccanici esterni);
- porre attenzione alle condizioni ambientali in cui il cilindro opera (temperatura elevata, atmosfera aggressiva, polvere, umidità, ecc.) e scegliere di conseguenza il tipo più adatto.

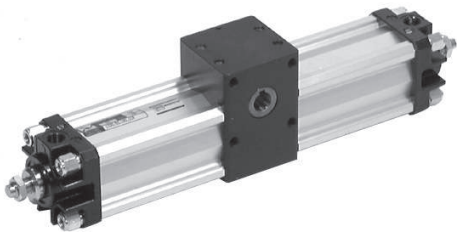
Attenzione per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla.

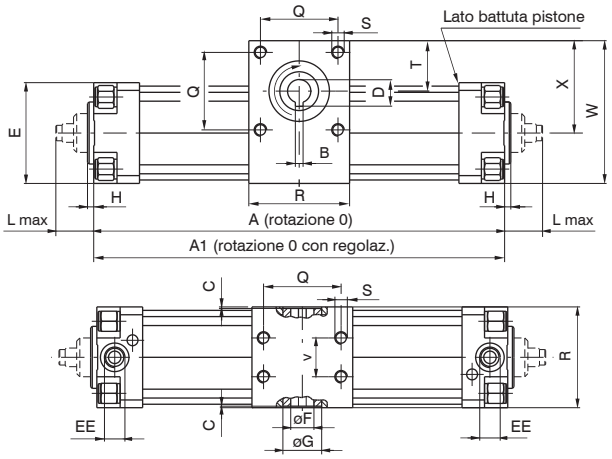
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
Momenti torcenti Nm/bar	1,2	2,25	3,9	7,3	15,7	26,5
Carico assiale max. kg.	8	10	10	12	18	22
Angolo di ammortizzo	60°	60°	50°	50°	40°	40°

Versione pignone femmina

Codifica: 133Ⓥ.Ø.ⒶⓇ

Ⓥ	VERSIONE
	0 = magnetico
	1 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓐ	ANGOLO DI ROTAZIONE
	90 = 90°
	180 = 180°
	270 = 270°
	360 = 360°
Ⓡ	ROTAZIONE
	01 = versione base
	01R = con regolazione angolo di rotazione

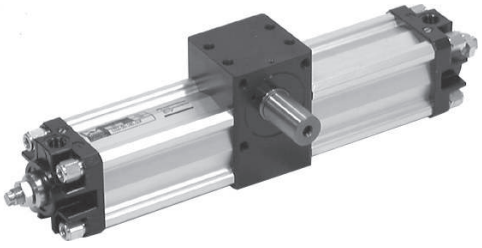


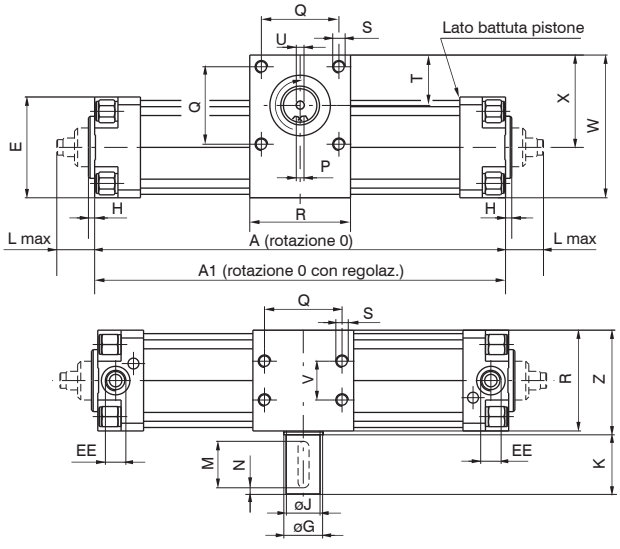


Versione pignone maschio

Codifica: 133Ⓥ.Ø.ⒶⓇ

Ⓥ	VERSIONE
	2 = magnetico
	3 = non magnetico
Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓐ	ANGOLO DI ROTAZIONE
	90 = 90°
	180 = 180°
	270 = 270°
	360 = 360°
Ⓡ	ROTAZIONE
	01 = versione base
	01R = con regolazione angolo di rotazione





Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni

Alesaggio		32	40	50	63	80	100
A rot. 0°		171	195	202	233	268	300
A rot. 90°		218	252	265	308	378	427
A rot. 180°		265	308	328	382	488	555
A rot. 270°		312	364	390	457	598	682
A rot. 360°		359	421	453	531	708	809
A1 rot. 0°		174	198	206	237	274	307
A1rot. 90°		221	255	269	312	384	434
A1 rot. 180°		268	311	332	386	494	562
A1 rot. 270°		315	367	394	461	604	689
A1 rot. 360°		362	424	457	535	714	816
B		5	5	5	6	6	8
C		1	1	1	1	1	1
D		17,3	17,3	17,3	20,8	22,8	28,3
E		46	52	65	75	95	115
Ø F (H 7)		15	15	15	18	20	25
Ø G		25	25	25	30	40	55
H		4	4	4	4	4	4
Ø J (h 7)		14	14	22	25	30	35
K		30	30	40	40	50	50
L max.		23	23	28,5	28,5	34,5	34,5
M		25	25	35	35	45	45
N		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
P		5	5	6	8	8	10
Q		33	40	50	60	80	80
R		50	60	65	75	100	115
S		M6	M6	M8	M8	M10	M10
T		27,5	35	32,5	35,5	50	54,5
U		M5	M5	M6	M8	M8	M10
V		18	22	25	35	50	60
W		71	85	92	105	141	162
X		48	59	59,5	67,5	93,5	104,5
Z		51	61	66	76	101	116
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
Corsa pistone ogni 10° di rotazione		2,61	3,14	3,49	4,14	6,11	7,07
Pignone femmina peso (g)	rot. 90°	1450	2020	3050	4850	10000	14900
	rot. 180°	1600	2240	3350	5350	11000	16350
	rot. 270°	1750	2460	3650	5850	12000	17800
	rot. 360°	1900	2680	3950	6350	13000	19250
Pignone maschio peso (g)	rot. 90°	1550	2150	3280	5150	10500	15700
	rot. 180°	1700	2370	3580	5650	11500	17150
	rot. 270°	1850	2590	3880	6150	12500	18600
	rot. 360°	2000	2810	4180	6650	13500	20050

Staffe per sensori cod.1500._,RS._,HS._

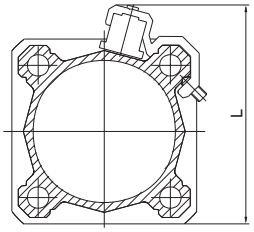
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	A = Ø32-Ø40
	B = Ø50-Ø63
	C = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L	60	65	77	87	105	125

Staffe per sensori cod.1595.HAP

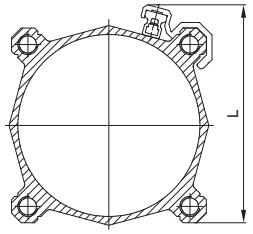
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	ASC = Ø32-Ø40
	BSC = Ø50-Ø63
	CSC = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L	60	65	77	87	105	125

Staffe per sensori cod.1580._,MRS._,MHS

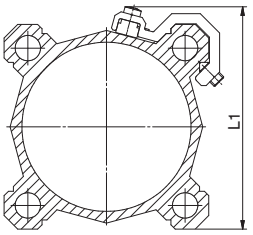
Codifica: 1320.Ⓣ

Ⓣ	TIPOLOGIA
	AS = Ø32-Ø40
	BS = Ø50-Ø63
	CS = Ø80-Ø100

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"





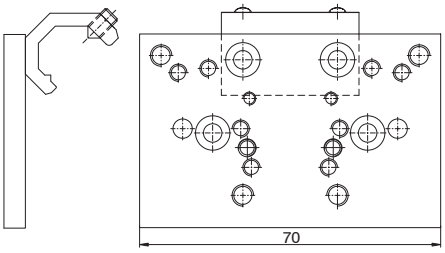
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
L1	48	54	66	76	96	112

Supporto per distributori

Codifica: 1320.Ⓣ

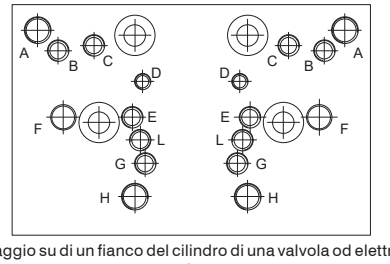
Ⓣ	TAGLIA
	15 = Ø32-Ø40
	16 = Ø50-Ø63
	17 = Ø80-Ø100





Fori di fissaggio per Valvole Serie:

A = 414/2
B = 824
C = 828, T488, 488, 484
D = 2400
E = 2600
F = Basi per distributori ISO
G = 858/2
H = T424
L = 888_



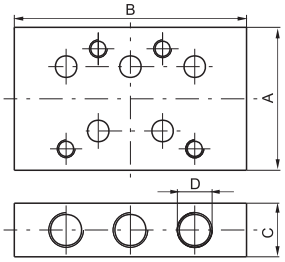
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati a seconda della serie cilindro, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.Ⓝ

Ⓝ	NORMATIVE
	21 = ISO1
	22 = ISO2





Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante

I cilindri rotanti trasformano il moto rettilineo di un pistone in un moto rotatorio dotato di momento torcente.
Il meccanismo è formato da pignone e cremagliera singola nella versione 6411 e pignone e cremagliera doppia nella versione 6400.
Nel primo caso gli angoli di rotazione sono fissi,90° e 180°, mentre nel secondo esiste la possibilità di regolazione dell'angolo da 0° a 190° tramite viti di regolazione piazzate sul fondello che possono essere sostituite da deceleratori idraulici i quali, oltre alla funzione di regolazione dell'angolo, si occupano di ammortizzare l'energia a fine corsa.
L'apparecchio è dotato di una tavola rotante sulla quale viene fissato il carico.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Cremagliera	acciaio
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma NBR
Pignone	acciaio
Tavola-rotante	alluminio anodizzato
Ammortizzo	paracolpo elastico (disponibilità di smorzatore idraulico, su richiesta)
Testate	alluminio anodizzato

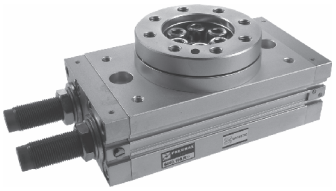
Caratteristiche di funzionamento

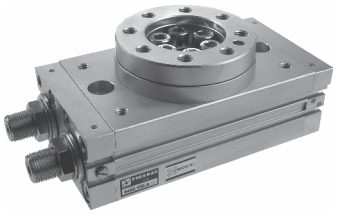
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione max. di esercizio	10 bar (per grandezza 100 e grandezza 200, 6 bar)
Temperatura °C	-5 ... +70
Campo di regolazione angolo rotazione	0...190°
Massima rotazione	190°
Tempo di rotazione	s/90° (vedi tabella tempo di rotazione)

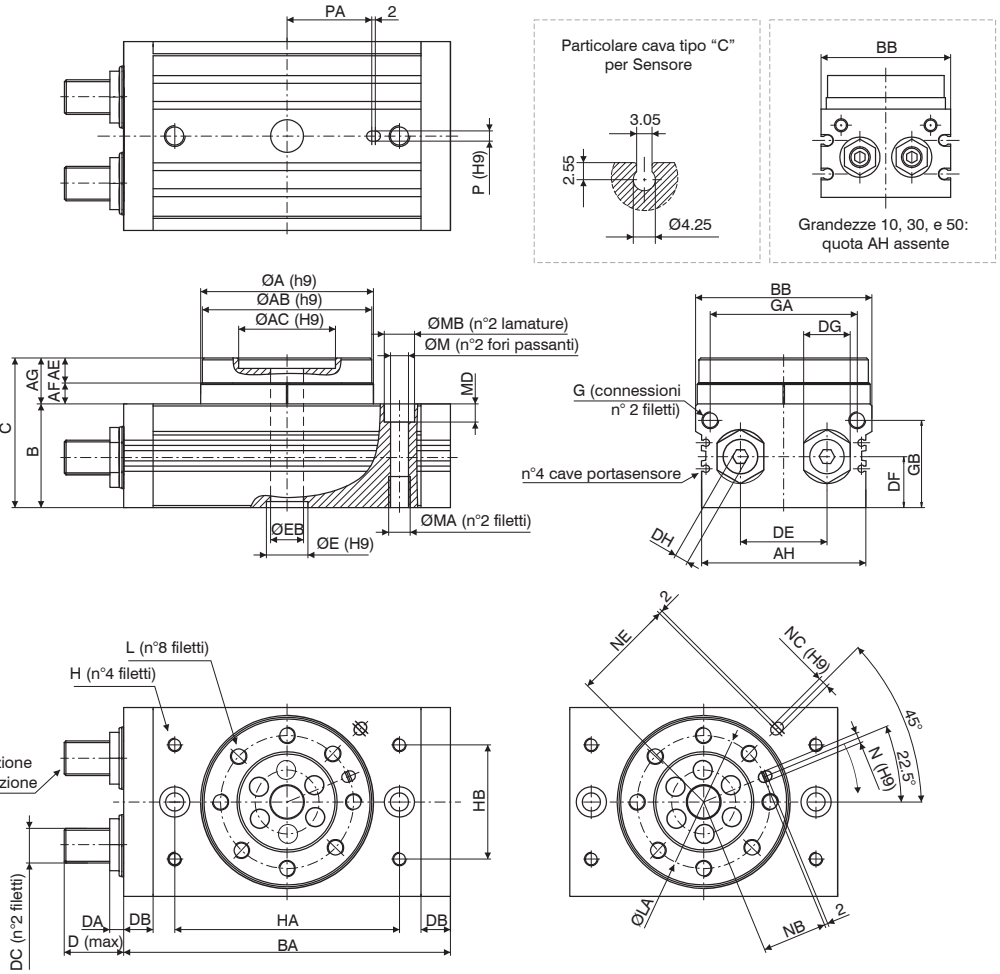
Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante

Codifica: 6400.Ⓟ.Ⓥ

Ⓟ	PISTONE
	10 = (pistone ø15)
	30 = (pistone ø20)
	50 = (pistone ø25)
	100 = (pistone ø32)
	200 = (pistone ø40)
Ⓥ	VERSIONE
	A = Standard
	R = Ammortizzo (smorzatore idraulico)





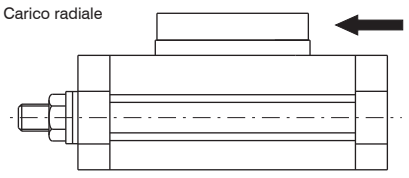


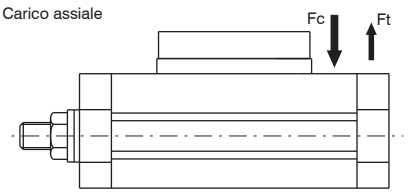
Grandezza		10	30	50	100	200
Ø pistone		Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
ØA^{h9}		46	67	77	100	118
ØAB^{h9}		45	65	75	98	116
ØAC^{h9}		20	32	35	56	64
	prof. effett.	4	4,5	5	6	9
AE		8	10	12	14,5	16,5
AF		5	7	8	12,5	15,5
AG		13	17	20	27	32
AH		/	/	/	95	114
B$^{+0,5/0}$		34	40	46	59	74
BA		92	127	152	189	240
BB$^{+0,5/0}$		50	70	80	102	120
C$^{+0,5/0}$		47	57	66	86	106
D		17,7	25	31,4	34,3	40,2
DA		8,6	10,6	14	8	20
DB		9,5	12	15,5	17	24
DC		M8x1	M10x1	M14x1,5	M20x1,5	M27x1,5
DE		20	29	38	50	60
DF		15,5	18,5	22	29,5	36,5
DG		12	14	19	27	36
DH		4	5	6	8	10
ØE^{H9}		15	22	26	24	32
	prof. effett.	3	3	3	3,5	5,5
ØEB		5	9	10	19	24
G		M5x0,8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8

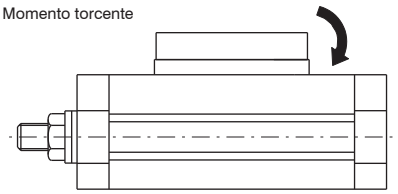
Grandezza		10	30	50	100	200
Ø pistone		Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
GA		34,5	50	63	85	103
GB		27,8	32	37,5	50,5	65,5
H		M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M12x1,75
	prof. utile	8	8	8	10	13
HA		60	84	100	130	150
HB		27	37	50	66	80
L		M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75
	prof. utile	8	10	12	14,5	16,5
LA		32	48	55	77	90
M		6,8	8,6	10,5	10,4	14,2
MA		M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75	M16x2
	prof. utile	12	15	18	18	25
MB		11	14	18	17,5	20
MD		6,5	8,5	10,5	10,5	12,5
N^{H9}		3	4	5	6	8
	prof. utile	3,5	4,5	5,5	6,5	8,5
NB		15	23	26,5	37,5	44
NC^{H9}		/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5	4,5
NE		/	/	/	59	69
P^{H9}		/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5	6,5
PA		/	/	/	49	54
Peso (g)		530	1230	2080	4100	7650

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

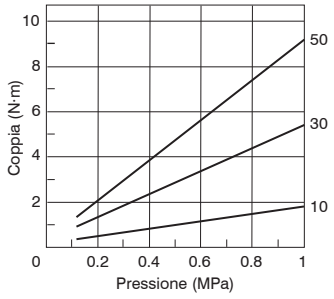
Carichi ammessi						
Grandezza		10	30	50	100	200
Carico radiale (N)		80	200	320	400	550
Carico assiale (N)	Fc	80	370	450	710	1000
	Ft	75	200	300	500	750
Momento torcente (Nm)		2,5	5,5	9,5	18	25

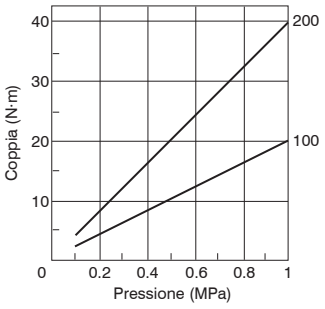






Diagrammi dei momenti torcenti





Tempo di rotazione (s/90°)

Dimensione	Con vite di regolazione	Con deceleratore idraulico
10 - 30 - 50	0,2 ... 1	0,2 ... 0,7
100	0,2 ... 2	0,2 ... 1
200	0,2 ... 2,5	0,2 ... 1

Energia cinetica ammissibile (J)

Dimensione	Con vite di regolazione	Con deceleratore idraulico
10	0,006	Consultare l'ufficio tecnico (indicativamente moltiplicare x3 i valori accanto)
30	0,045	
50	0,08	
100	0,30	
200	0,52	

Serie 6411

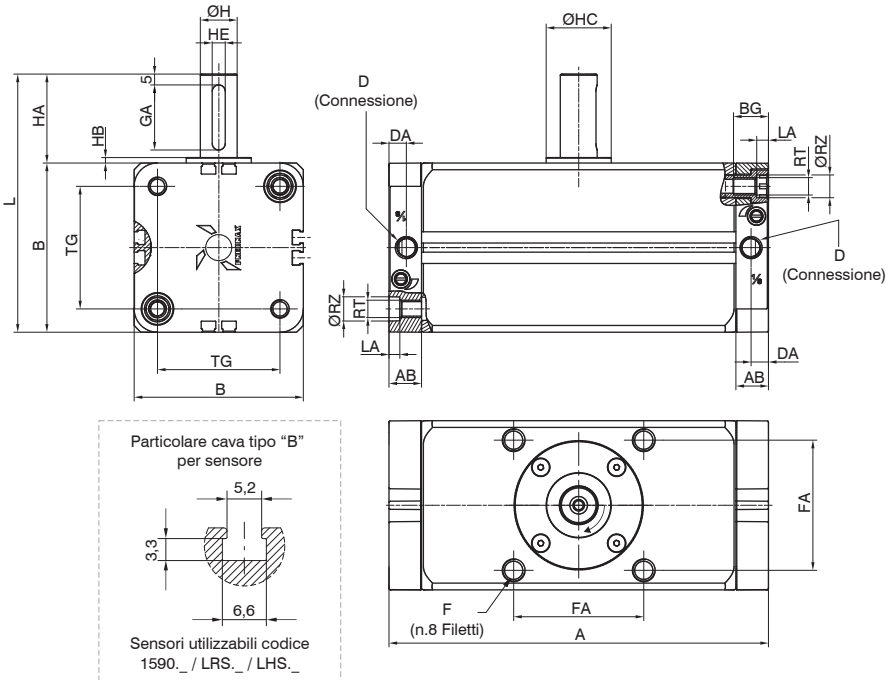
Attuatori rotanti a cremagliera singola

Codifica: 6411.Ø.Ⓥ

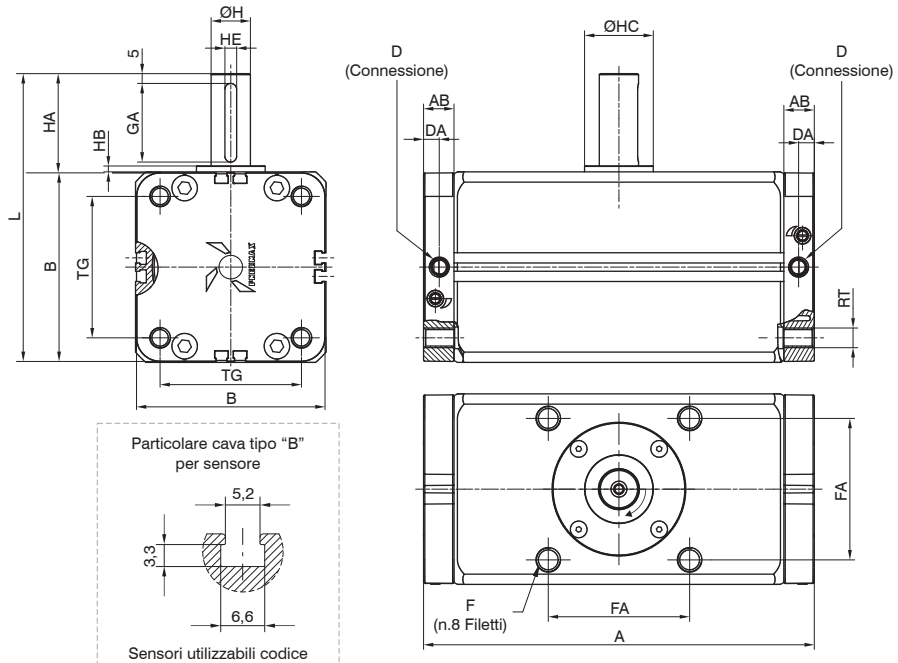
Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓥ	VERSIONE
	90 = rotazione 90°
	180 = rotazione 180°



Dimensioni d'ingombro Ø50 e Ø63



Dimensioni d'ingombro Ø80 e Ø100



Alesaggio		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	90°	156	175	199	259
	180°	189	214	243	325
AB		15	15	15,5	18,5
B		66	78	97	116
BG		16	16	/	/
D		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
DA		8	8	8	8
F		M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75
	prof. utile	12	15	15	18
FA		48	60	72	85
GA		25	30	40	45
H		15	17	20	25
HA		36	41	50	60
HB		2,5	2,5	3	4
HC		25	30	35	39,5
HEH9		5	6	6	8
L		102	119	147	176
LA		5	5	/	/
RT		M8	M8	M10	M10
RZ		10,5	10,5	/	/
TG		46,5	56,5	72	89
Peso g	90°	1575	2451	4162	6989
	180°	1815	2823	4774	8329

Caratteristiche costruttive

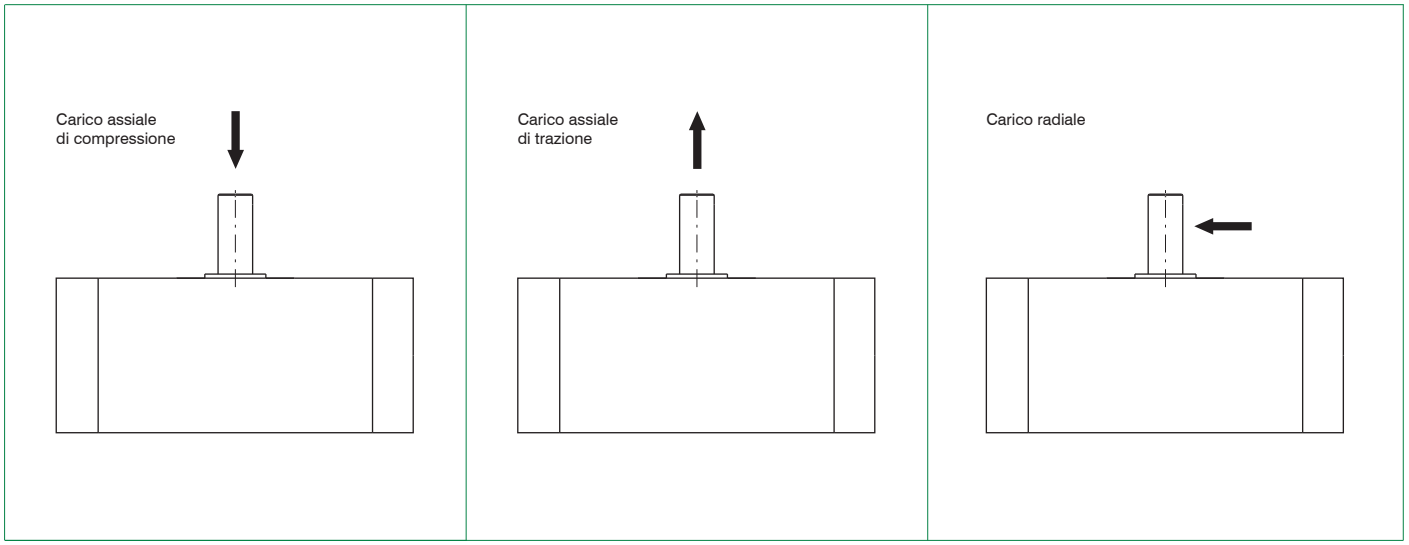
Corpo	alluminio anodizzato
Fondello	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Guarnizione pistone	gomma NBR
Pignone	acciaio
Cremagliera	acciaio

Caratteristiche di funzionamento

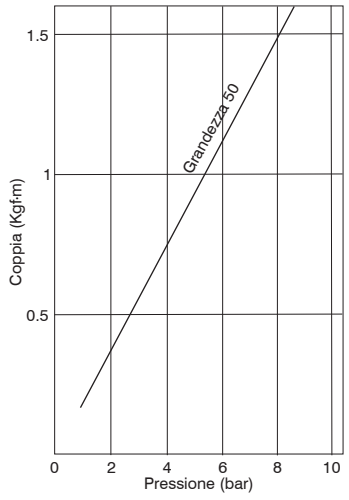
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento max.(bar)	10 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C
Tolleranza rotazione	0°...+4°

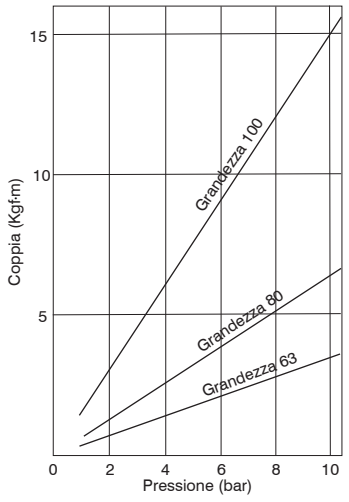
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Carichi ammessi				
Alesaggio	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Carico radiale (N)	200	300	400	600
Carico assiale in compressione (N)	500	600	900	1000
Carico assiale in trazione (N)	200			



Diagrammi dei momenti torcenti



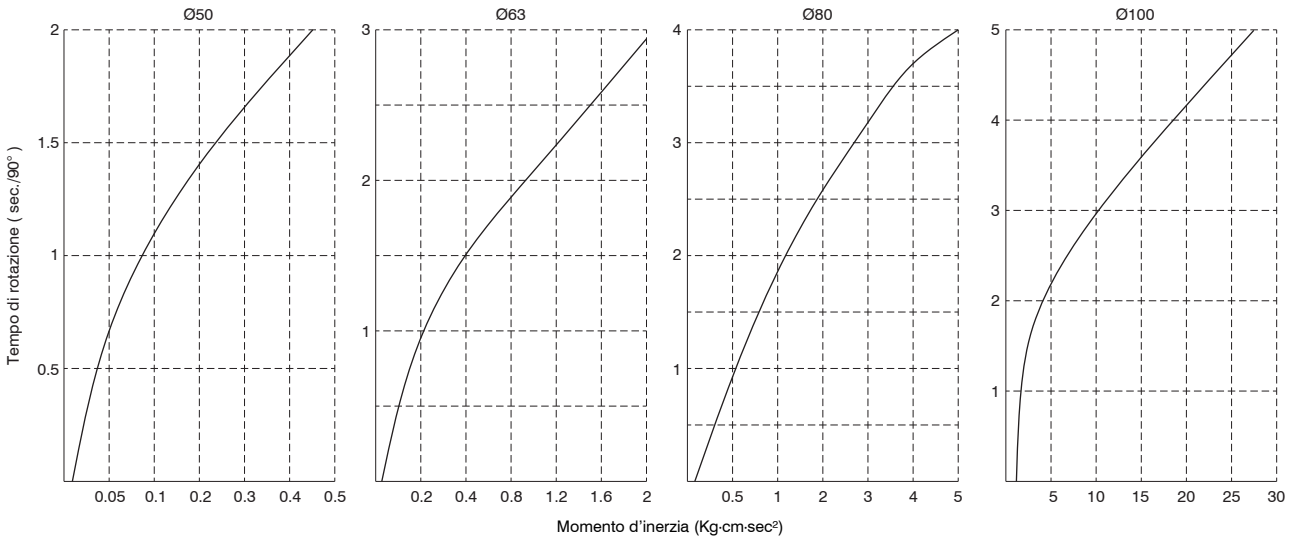


Massima Energia cinetica (Kg x cm)

(angolo di ammortizzo 35°)

Alesaggio			
Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
10	15	20	30

Tempo di rotazione in base ai momenti d'inerzia

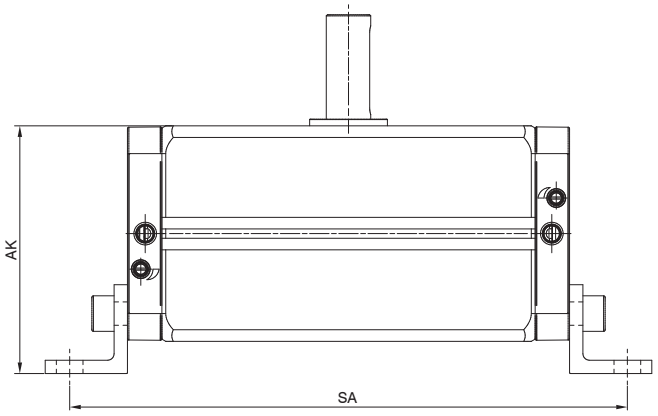


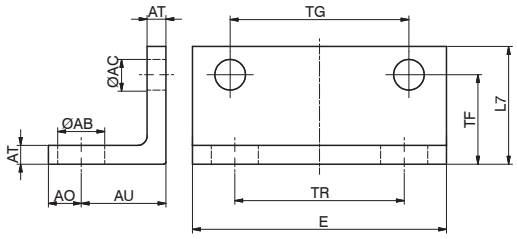
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Piedino (MS1)

Codifica: 1540.Ø.05/1F
La confezione comprende:
n°1 piedino (acciaio zincato)
n°2 viti (acciaio zincato)







Alesaggio		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AK		78	89	111,5	132
SA	90°	198	217	251	313
	180°	231	256	295	379

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 6420

Attuatori rotanti a palmola

Codifica: 6420.Ø.Ⓡ.Ⓥ

Ø	TAGLIA
	10 = Ø10
	15 = Ø15
	20 = Ø20
	30 = Ø30
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
Ⓡ	ANGOLO DI ROTAZIONE
	90 = 90°
	180 = 180°
	270 = 270°
Ⓥ	VERSIONE
	= Senza dispositivo per regolazione angolo di rotazione e senza supporti sensore
	R = Con dispositivo per regolazione angolo di rotazione
	S = Con supporti sensore
	T = Con dispositivo per regolazione angolo di rotazione e con supporti sensore

Gli attuatori rotanti a palmola, serie 6420, permettono la movimentazione dei carichi con rotazioni di 90°, 180° o 270°, occupando ingombri molto ridotti rispetto ad un normale attuatore rotante.
La gamma prevede taglie che vanno dal Ø10 al Ø100, nelle versioni:

- base
- con dispositivo per regolazione angolo di rotazione
- con supporti sensore
- con dispositivo per regolazione angolo di rotazione e supporti sensore

Gli attuatori sono costruiti in alluminio, con albero rotante in acciaio cromato e guarnizioni in NBR. Il kit per la versione magnetica permette il montaggio dei sensori in qualsiasi posizione, restando nell'ingombro dell'attuatore. Il kit per la versione con regolazione della rotazione sulle taglie dal Ø10 al Ø40 permette la regolazione completa di tutta la rotazione del cilindro, mentre, per le taglie maggiori, sul dispositivo di regolazione della rotazione sono presenti smorzatori idraulici di finecorsa regolabili nella loro posizione, che permettono la regolazione della parte finale di rotazione. Per fissare il cilindro è possibile utilizzare i fori filettati disponibili sul corpo del cilindro o quelli passanti che possono alloggiare viti a testa tonda. Sulle taglie dal Ø50 al Ø100 l'albero rotante è guidato su cuscinetti a sfere che assorbono i carichi radiali e assiali, garantendo durata e affidabilità.

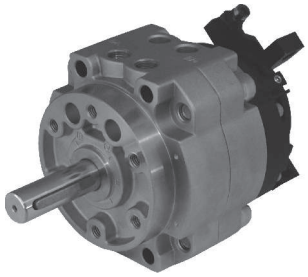
Caratteristiche costruttive

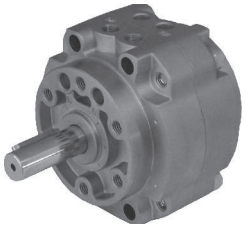
Corpo	alluminio anodizzato
Stelo	acciaio
Guarnizioni	NBR
Paletta	monoblocco in gomma NBR vulcanizzata su anima in acciaio
Ammortizzo	paracolpo elastico; smorzatori idraulici dalla taglia Ø50...Ø100 nelle versioni R o T

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Gamma rotazioni	90° - 180° - 270°
Pressione di esercizio (bar)	1,5...7
Temperatura °C	0 ... +50
Perdita ammessa	Ø10...Ø40 = 0,3 Nl/min / Ø50...Ø100 = 0,5 Nl/min

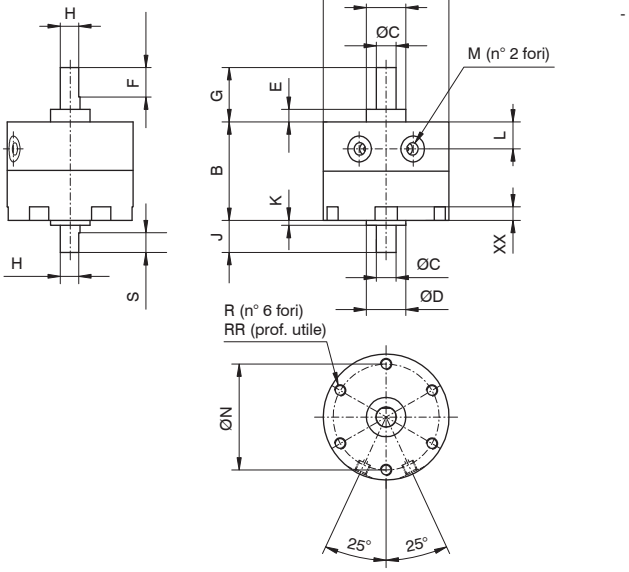
Dimensioni di ingombro Ø10 ... Ø40







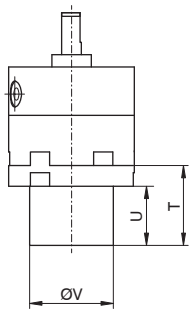




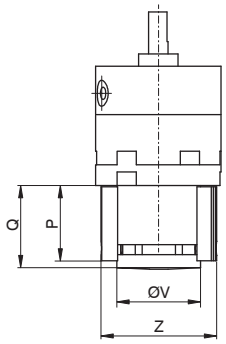
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Versione con dispositivo per regolazione angolo di rotazione



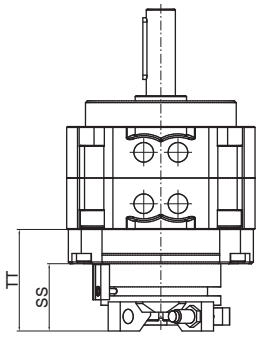
Versione con supporti sensore



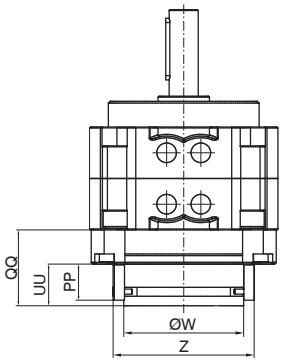
Alesaggio - Rotazione	10 - 90° / 10 - 180° / 10 - 270°	15 - 90° / 15 - 180° / 15 - 270°	20 - 90° / 20 - 180° / 20 - 270°	30 - 90° / 30 - 180° / 30 - 270°	40 - 90° / 40 - 180° / 40 - 270°
ØA	30	35	44	51	64
B	17	20,1	29,1	40	45
ØC	4	5	6	8	10
ØD	9	12	14	16	25
E	3	4	4,5	5	6,5
F	9	10	10	12	22
G	14	18	20,3	22	30
H	3,5	4,5	5,5	7,5	9
J	8	9	9,6	13	15
K	1	1,5	1,6	2	4,5
L	4,2	5	8,5	11	9,5
M	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
ØN	24	29	36	43	56
P	23,3	28	28	30,8	33
Q	24	29,5	30,5	34	36
R	M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8
RR	3	3	4,5	9	9
S	5	6	7	8	9
T	24	28	28,5	32,5	34,5
U	18	22	21	24	26
ØV	18	24	30	34	34
ØX	6	6	7,5	9	9
XX	3,5	3,5	4,5	5,5	5,5
ØY	2,3	2,3	3,2	4,2	4,2
Z	29	34	42	47	47
Peso (g) Base	28	48	112	200	342
Peso (g) Con sistema regolazione rotazione	78	116	240	390	805

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

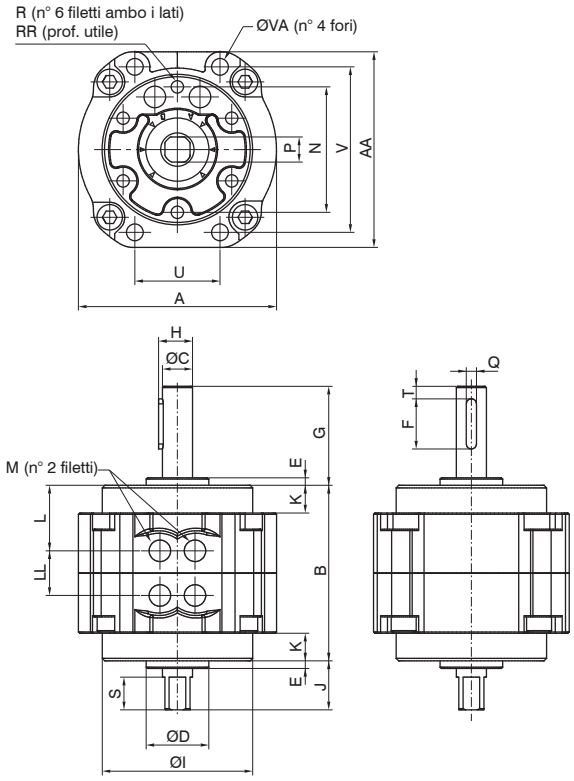
Versione con dispositivo per regolazione angolo di rotazione



Versione con supporti sensore



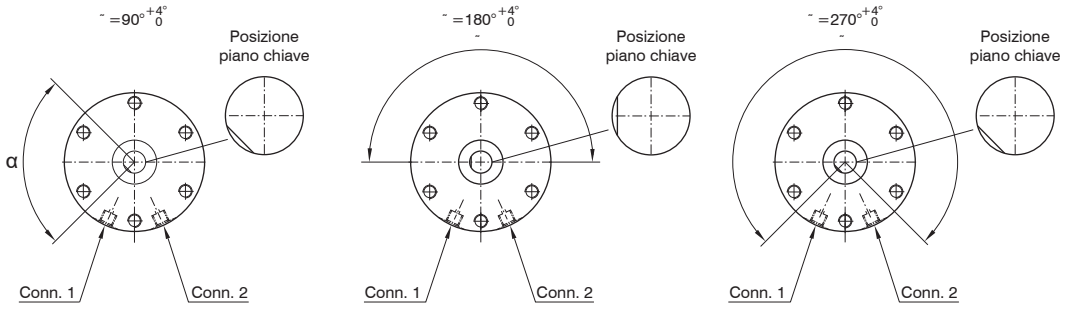
Dimensioni di ingombro Ø50 ... Ø100



Alesaggio - Rotazione	50 - 90°	63 - 90°	80 - 90°	100 - 90°
	50 - 180°	63 - 180°	80 - 180°	100 - 180°
	50 - 270°	63 - 270°	80 - 270°	100 - 270°
A	79	98	110	140
AA	78	98	110	140
B	70	80	90	103
ØC	12	15	17	25
ØD	25	28	30	45
E	3	3	3	4
F	20	25	36	40
G	39,5	45	53,5	65
H	13,5	17	19	29
ØI	60	75	88	108
J	19,5	21	23,5	30
K	11	14	15	11,5
L	26	28,9	30	35,4
LL	18	22,2	30	32,2
M	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"
N	50	60	70	80
P	10	12	13	19
PP	21	21	21	21
Q	4	5	5	7
QQ	39,4	43	44	48,5
R	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5
RR	8	10	14	14
S	13	14	16	16
SS	38	38	39	39,5
T	5	7,5	5	5
TT	53	56,5	59	63
U	34	39	48	60
UU	24,5	24,5	24,5	24,5
V	66	83	94	120
ØVA	6,5	9	9	11
ØW	60	60	70	70
Z	73	73	83	83
Peso (g) Base	760	1290	1920	4100
Peso (g) Con sistema regolazione rotazione	1100	1690	2370	4840

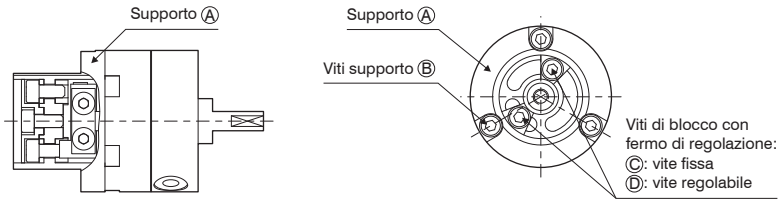
Posizione piano chiave e regolazione angolo di rotazione Ø10 ... Ø40

POSIZIONE PIANO CHIAVE ALBERO ROTANTE



SETTAGGIO ANGOLO ROTAZIONE

Per la regolazione dell'angolo di rotazione (codici 6420..R o T) seguire le seguenti istruzioni

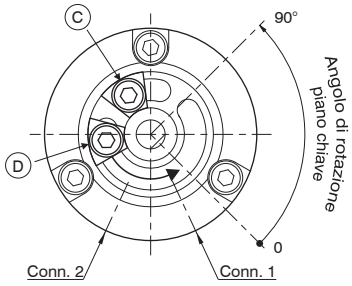


Fase 1: scegliere la configurazione di regolazione necessaria in base alle raffigurazioni seguenti (attenzione all'impostazione di base con cui sono montati gli attuatori):
rotazione 90°, **regolazione 0 ... 90°**, **rotazione 180°**, **regolazione 0 ... 180°**, **rotazione 270°**, **regolazione 0 ... 175°**

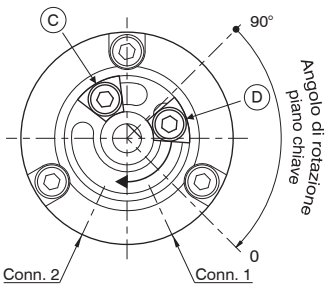
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

90°

Impostazione base
da 0° a 90°



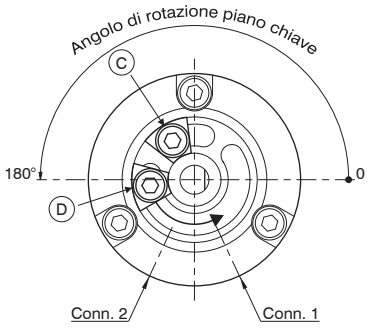
da 90° a 0°



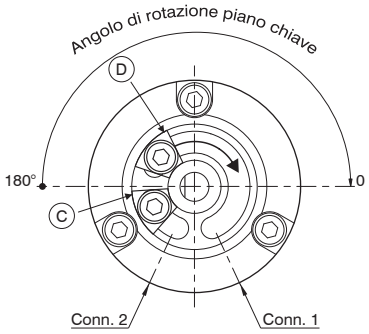
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

180°

Impostazione base
da 0° a 180°



da 180° a 0°



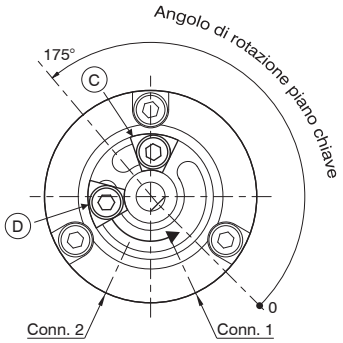
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Posizione piano chiave e regolazione angolo di rotazione Ø10 ... Ø40

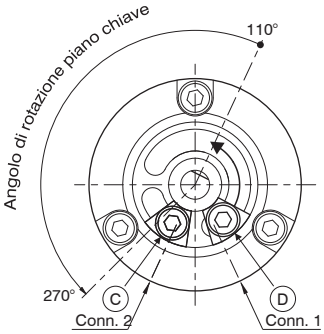
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

270°

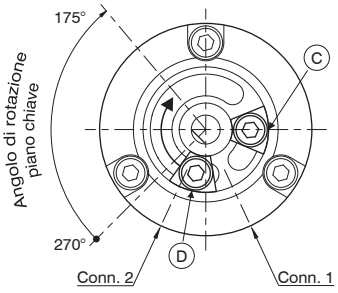
Impostazione base
da 0° a 175°



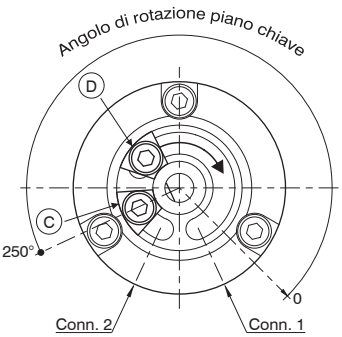
da 110° a 270°



da 270° a 175°



da 250° a 0°

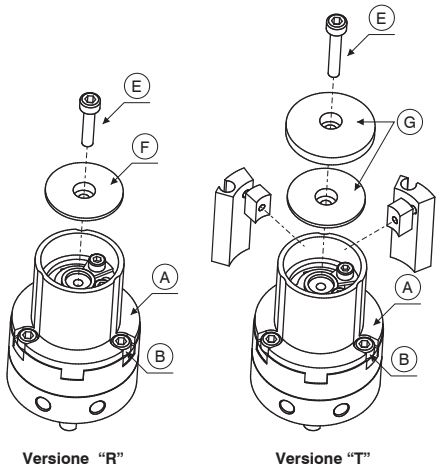


Ⓒ = **Vite fissa** Ⓓ = **Vite regolabile**

Fase 2: se l'impostazione desiderata non corrisponde all'impostazione della versione base:

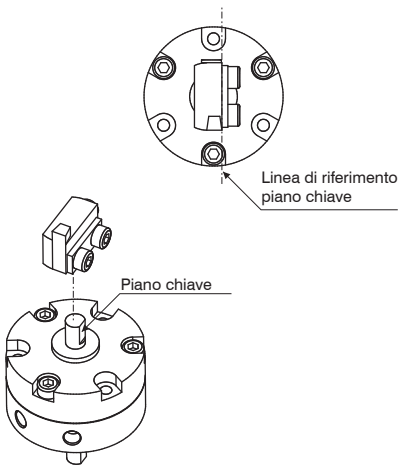
- togliere la vite Ⓔ ed il piattello Ⓕ o Ⓖ (in base alla versione) (vedi figura 1)
- togliere le viti Ⓑ, il supporto Ⓐ dell'attuatore (vedi figura 1) e allentare le viti di blocco Ⓒ e Ⓓ (vedi configurazione rotazione)
- posizionare le viti Ⓒ e Ⓓ ed il piano chiave dell'albero rotante come indicato nella configurazione rotazione scelta. Per l'allineamento piano chiave albero rotante (vedi figura 2)
- rimontare il supporto Ⓐ, avvitare e serrare le viti Ⓑ
- posizionare le viti Ⓒ e Ⓓ per ottenere la regolazione voluta e serrare le viti
- rimontare il piattello Ⓕ o Ⓖ e la vite Ⓔ

Figura 1



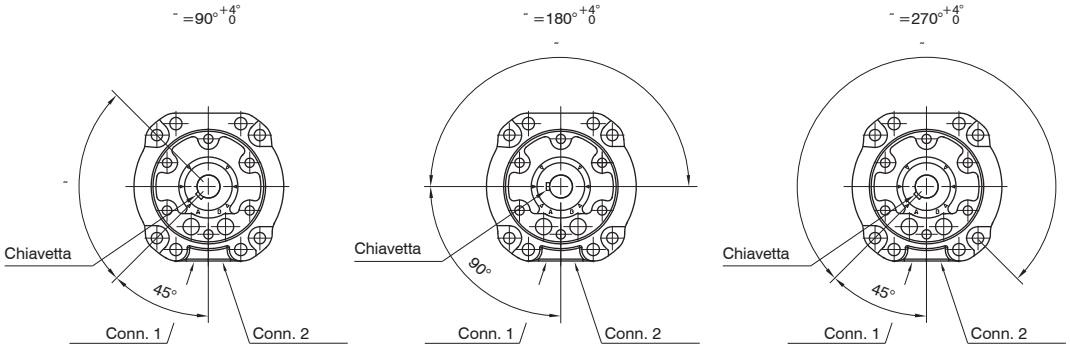
Versione "R" **Versione "T"**

Figura 2



Posizione piano chiave e regolazione angolo di rotazione Ø50 ... Ø100

POSIZIONE CHIAVETTA ALBERO ROTANTE

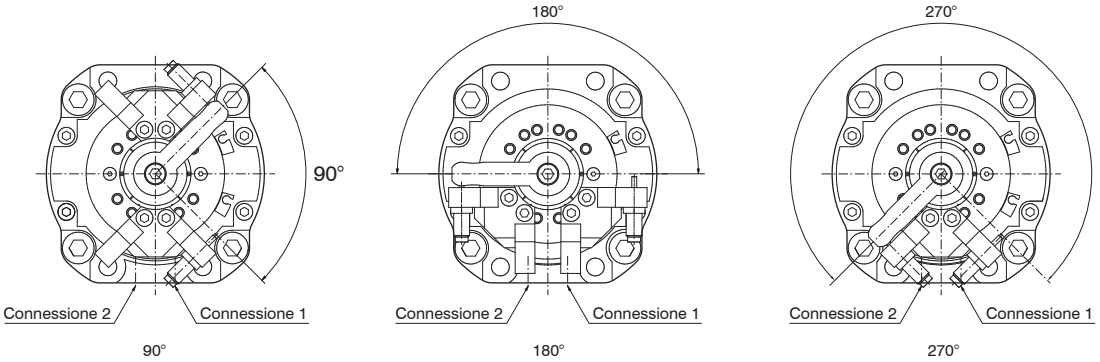


SETTAGGIO ANGOLO ROTAZIONE

La variante con regolazione dell'angolo di rotazione (cod. 6420..R o T) dispone di deceleratori idraulici di finecorsa che permettono di decelerare le masse in movimento e regolare l'angolo di rotazione a fine corsa di 15°.

Esempio:

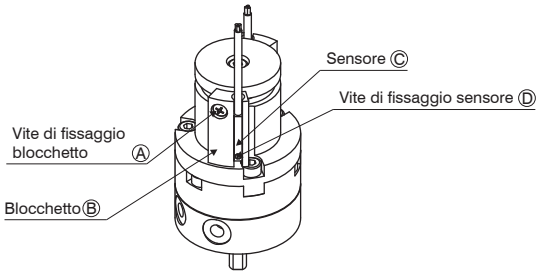
- Rotazione 90° - 15° per ogni decelerata = 60°
- Rotazione 180° - 15° per ogni decelerata = 150°
- Rotazione 270° - 15° per ogni decelerata = 240°

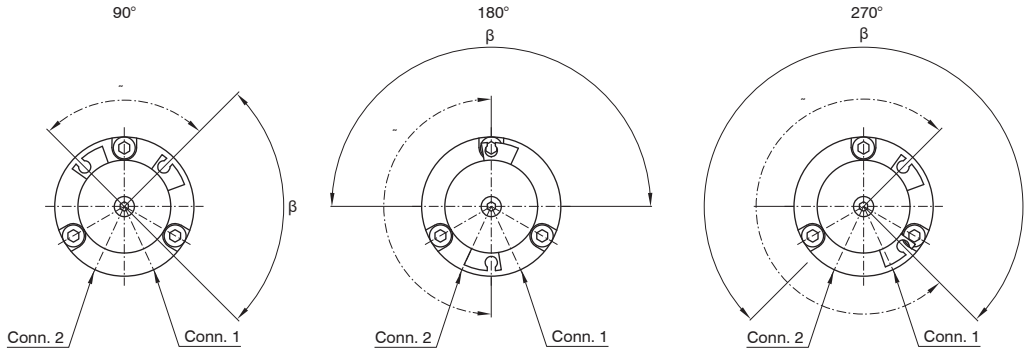


Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Istruzione settaggio posizione sensori Ø10 ... Ø40

Fase 1: allentare la vite Ⓐ
Fase 2: montare il sensore Ⓒ nell'apposita sede del blocchetto porta sensore Ⓑ e bloccare con l'apposita vite Ⓓ
Fase 3: ruotare il blocchetto Ⓑ nella posizione voluta (vedi immagini seguenti)





α: angolo di rotazione del magnete
β: angolo di rotazione del piano chiave albero
Per un corretto funzionamento, posizionare il sensore entro l'angolo **α**

Fase 4: serrare la vite Ⓐ
Fase 5: ripetere le seguenti fasi per il secondo sensore

SENSORI UTILIZZABILI



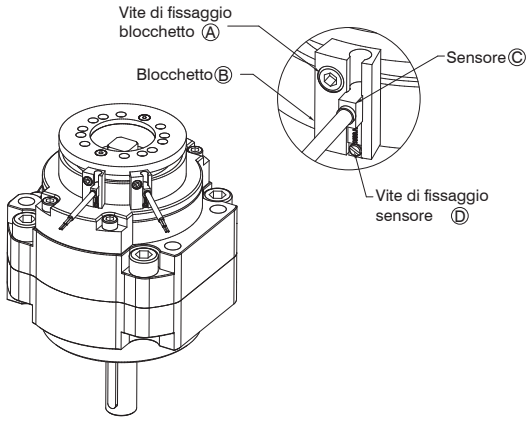
Codice
1581.U
TRS.U
1581.HAP
THS.P

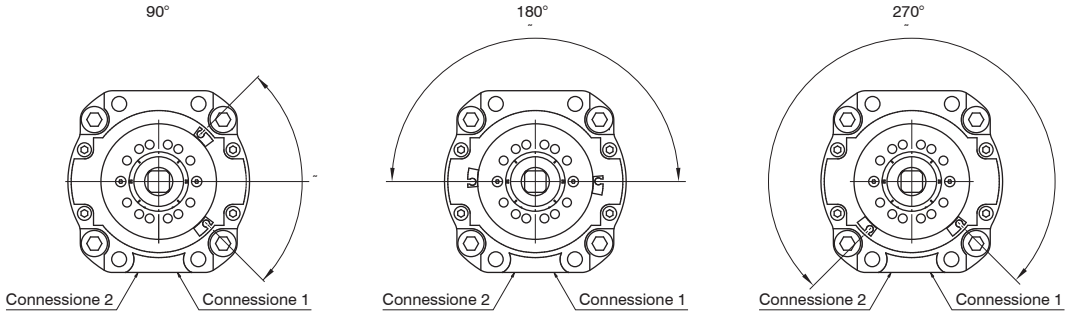


Codice
1583.DC
1583.HAP
THR.P

Istruzione settaggio posizione sensori Ø50 ... Ø100

Fase 1: allentare la vite Ⓐ
Fase 2: montare il sensore Ⓒ nell'apposita sede del blocchetto porta sensore Ⓑ e bloccare con l'apposita vite Ⓓ
Fase 3: ruotare il blocchetto Ⓑ nella posizione voluta (vedi immagini seguenti)





α: angolo di rotazione del magnete (che corrisponde all'angolo di rotazione del piano chiave albero).
Per un corretto funzionamento, posizionare il sensore entro l'angolo **α**
Fase 4: serrare la vite Ⓐ
Fase 5: ripetere le seguenti fasi per il secondo sensore

SENSORI UTILIZZABILI

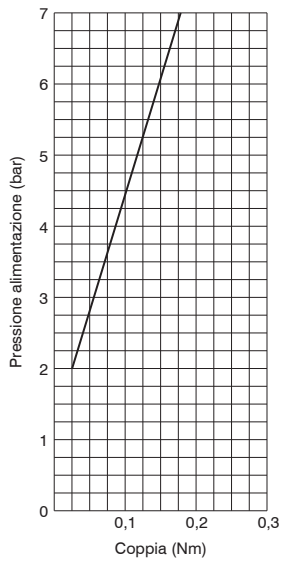


Codice
1583.DC
1583.HAP
THR.P

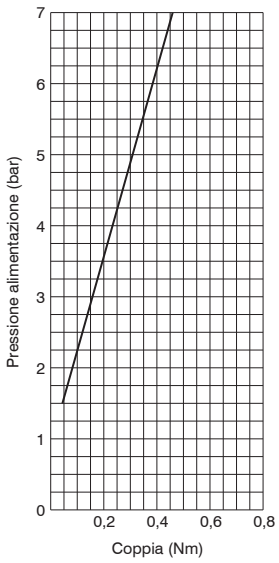
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Coppie disponibili

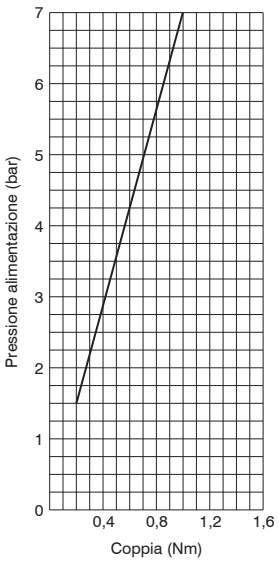
Ø10



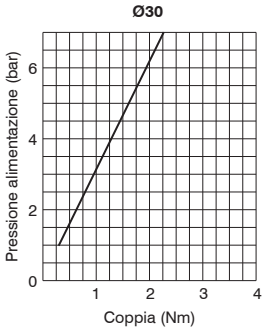
Ø15



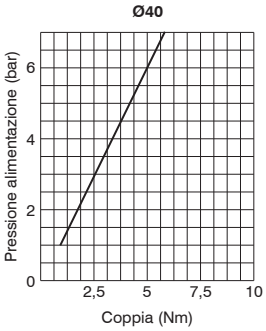
Ø20



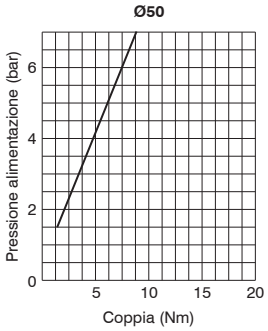
Ø30



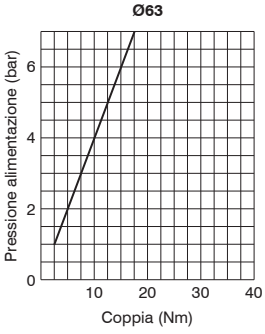
Ø40



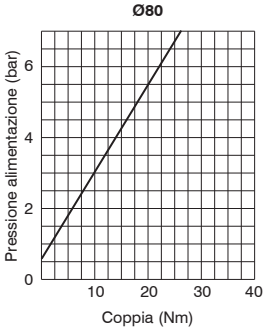
Ø50



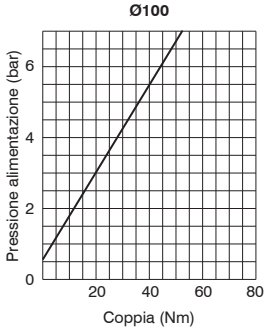
Ø63



Ø80



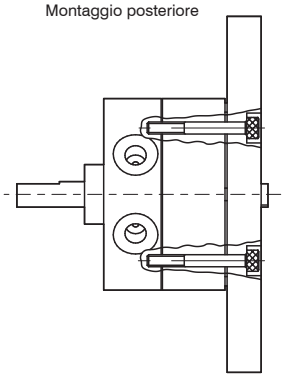
Ø100



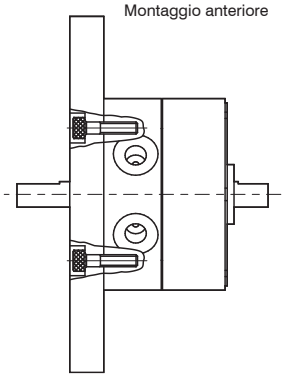
Montaggio diretto

Tipologie di montaggio

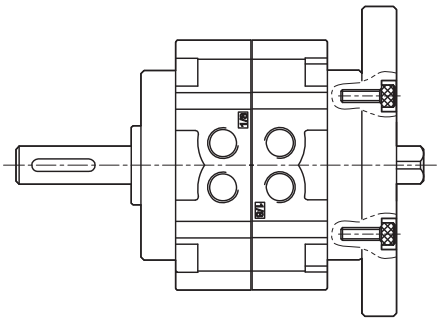
Montaggio posteriore



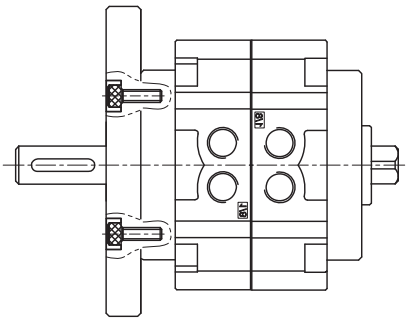
Montaggio anteriore



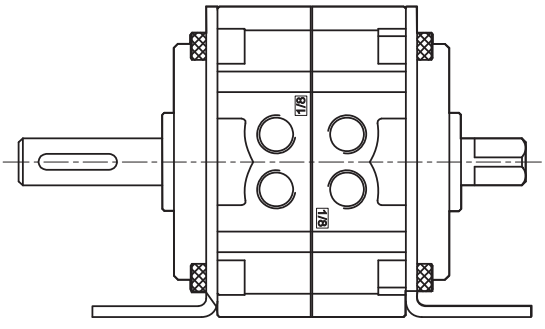
Montaggio posteriore



Montaggio anteriore



Montaggio con flange



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 6300

Le pinze pneumatiche, o più semplicemente mani di presa, della serie 6300 sono tipicamente utilizzate su sistemi complessi come macchine di assemblaggio, robots, manipolatori etc. La gamma disponibile copre le esigenze più svariate dei settori di utilizzo.
Sono previste quindi differenti soluzioni con pinze equipaggiate con dita di presa ad apertura angolare da -10° a +30°, apertura totale a 180° oppure con apertura parallela a guida integrata con sfere che consente, oltre ad una estrema di precisione, una grande rigidità.
Sono poi previste pinze parallele a grande apertura (tre differenti corse per ogni diametro) con movimento sincronizzato da un sistema pignone-cremagliera con elevata forza di presa grazie al meccanismo a doppio pistone.
Per le tipiche applicazioni di alimentazione pezzo su macchine utensili ,sono previste pinze a tre dita autocentranti con movimento delle dita stesse ottenuto tramite meccanismo a cuneo che consente elevate forze con dimensioni contenute.
Le dita di presa prevedono riferimenti tollerati per fissaggi precisi nei dispositivi di presa.
Ogni famiglia di mani offre differenti prestazioni in funzione dei diametri e dalla lunghezza degli accessori applicati alle dita.

Caratteristiche costruttive

	Materiale	Serie					
Corpo	Alluminio anodizzato	6301	6302	6303	6310	6311	6312
Pistone	Acciaio AISI 303	6301	/	/	/	/	/
	Alluminio	/	6302	6303	/	6311	6312
	Alluminio o acciaio (in base all'alesaggio)	/	/	/	6310	/	/
Dita di presa	Acciaio	6301	6302	6303	6310	/	6312
	Alluminio anodizzato	/	/	/	/	6311	/
Fondello	Alluminio anodizzato	6301	6302	6303	6310	/	/
Guarnizioni	gomma antiolio NBR	6301	/	/	6310	/	/
Stelo	Acciaio	/	/	/	/	6311	/
Cremagliera	Acciaio	/	/	/	/	6311	/
Pignone	Acciaio	/	/	/	/	6311	/
Cuneo	Acciaio	/	/	/	/	/	6312

Caratteristiche di funzionamento

	Tutte le serie
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di lavoro	1 ... 6 bar (doppio effetto) - 2.5 ... 6 bar (semplice effetto)
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

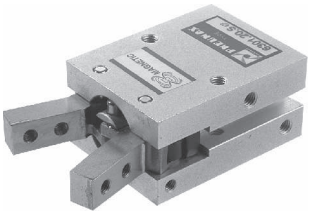
	6301	6302	6303	6310	6311	6312
Corsa totale di apertura	-10° ... 30°	-3° ... 180°	-5° ... 180°	/	/	/
Max. frequenza di esercizio	dal Ø10 al Ø25, 190 cicli/minuto	dal Ø10 al Ø25, 60 cicli/minuto	dal Ø20 al Ø25, 60 cicli/minuto dal Ø32 al Ø50, 30 cicli/minuto	dal Ø10 al Ø25, 180 cicli/minuto	/	dal Ø16 al Ø25, 120 cicli/minuto dal Ø32 al Ø63, 60 cicli/minuto dal Ø80 al Ø125, 30 cicli/minuto
Press. d'esercizio	/	/	/	/	Ø10: 1.5 … 6 bar Ø16 … Ø40: 1 … 6 bar	2 … 6 bar (Ø16-Ø20-Ø25) 1 … 6 bar (Ø32 ... Ø125)
Funzionamento	/	/	/	/	doppio effetto	doppio effetto

	6301		
	Alesaggio	Doppio Effetto	Semplice Effetto
Forza di presa (Nm) a 5 bar	Ø10	0,1	0,07
	Ø16	0,4	0,30
	Ø20	0,7	0,55
	Ø25	1,35	1,08

Pinze pneumatiche ad apertura angolare - Tipo standard

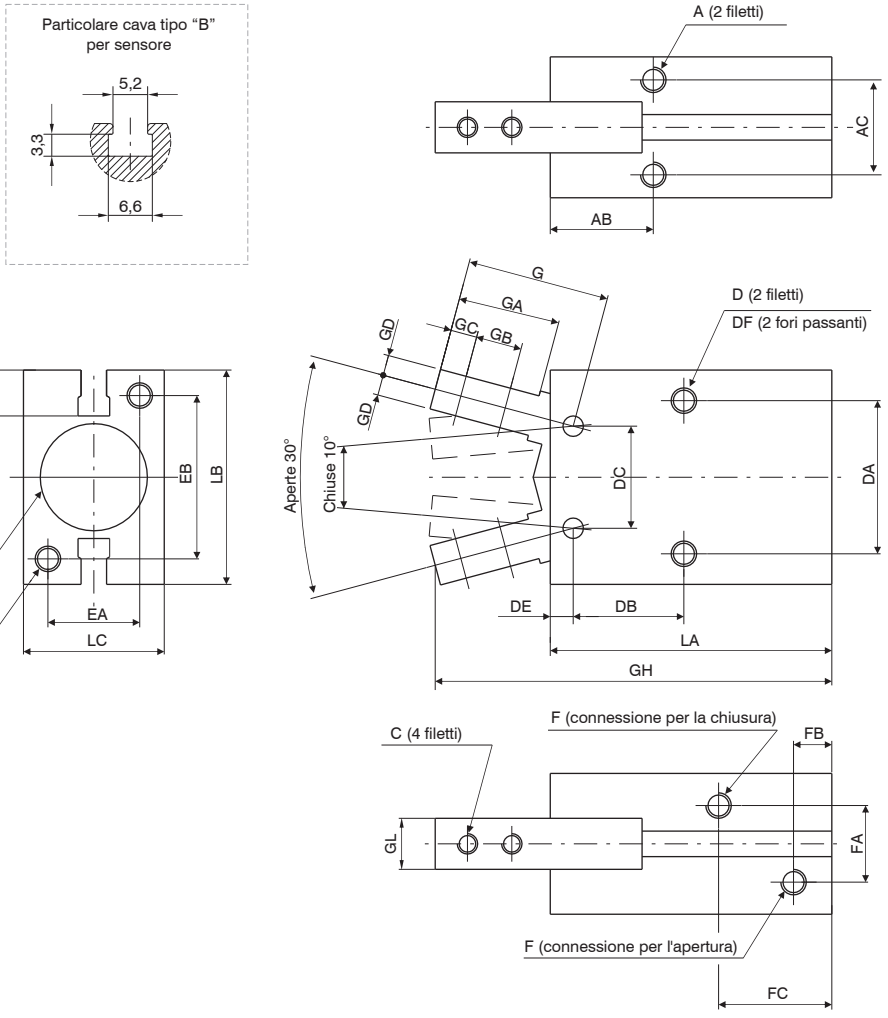
Codifica: 6301.Ø.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓥ	VERSIONE
	D = Doppio effetto
	S = Semplice effetto (normalmente aperta)



Dimensioni di ingombro

Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	6	6,5	8	10
AB		11,6	14,6	20,2	23,9
AC		11,4	16	18,6	22
C		M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	5	8	10	12
DA		16	24	30	36
DB		12,8	16,2	21,7	25,8
DC		10	16	20	25
DE		2,8	3,9	4,5	4,6
DF		2,6	3,4	4,3	5,1
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6
	prof. utile	6	8	10	12
EA		12	15	18	22
EB		18	22	32	40
F		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		11	13	15	20
FB		7,2	7	7,5	7,7
FC		18,8	18,3	22,2	23,5
G		17,2	22,6	28	37,5
GA		12	16	20	27
GB		5,7	7	9	12
GC		3	4	5,2	8
GD		2	3,5	4	5
GH		52,4	62,5	78,7	92
$GL^{0/-0,1}$		6,4	8	10	12
LA		38,6	44,6	55,2	60,4
LB		23	30,6	42	52
LC		16,4	23,6	27,6	33,6
M^{H9}		11	17	21	26
PA		5,4	5,8	9	11,5
Peso g		40	90	180	315



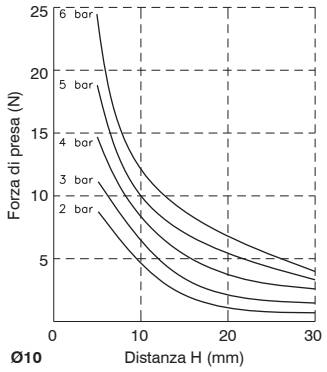
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Forza di presa a 5 bar (Nm)

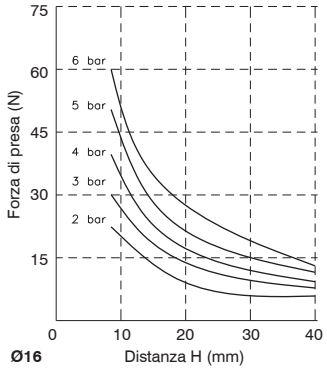
Alesaggio	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Doppio effetto (Nm)	0,1	0,4	0,7	1,35
Semplice effetto (Nm)	0,07	0,3	0,55	1,08

Nota: la scelta dell'alesaggio va fatta considerando una forza di presa 10...20 volte il peso del pezzo da spostare.
In caso di grandi accelerazioni/decelerazioni, il margine di sicurezza andrà ulteriormente aumentato.

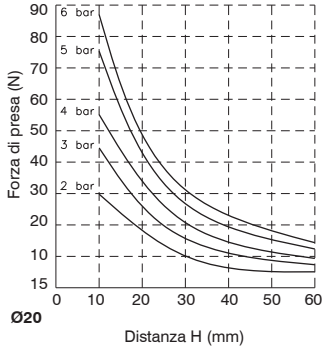
Doppio effetto



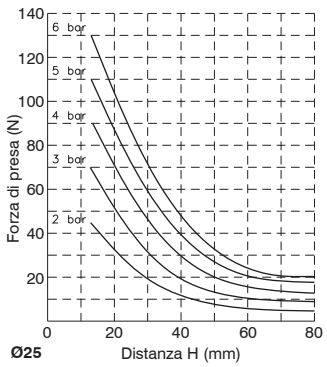
Ø10



Ø16

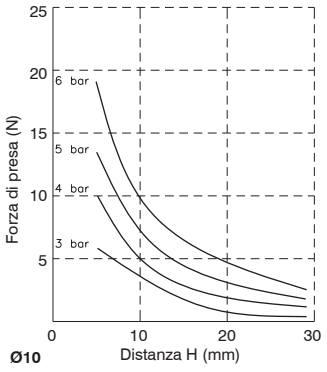


Ø20

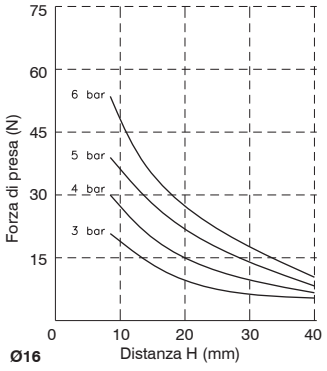


Ø25

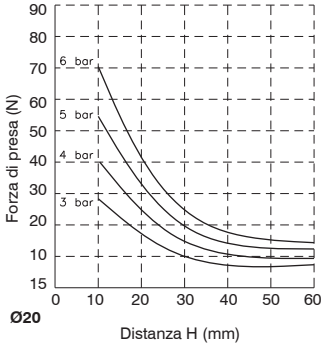
Semplice effetto



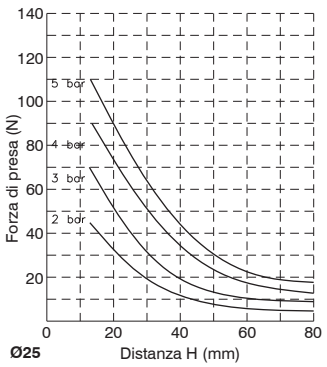
Ø10



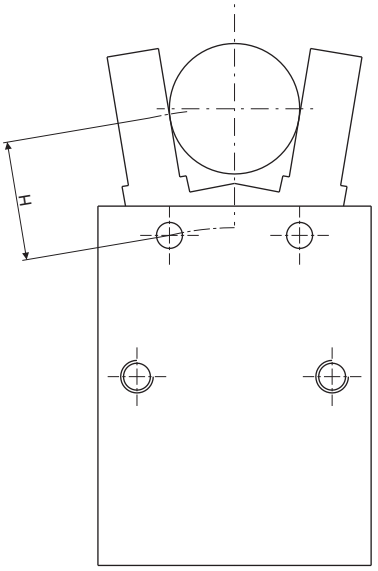
Ø16



Ø20



Ø25



Pinze pneumatiche ad apertura angolare - Apertura a 180°

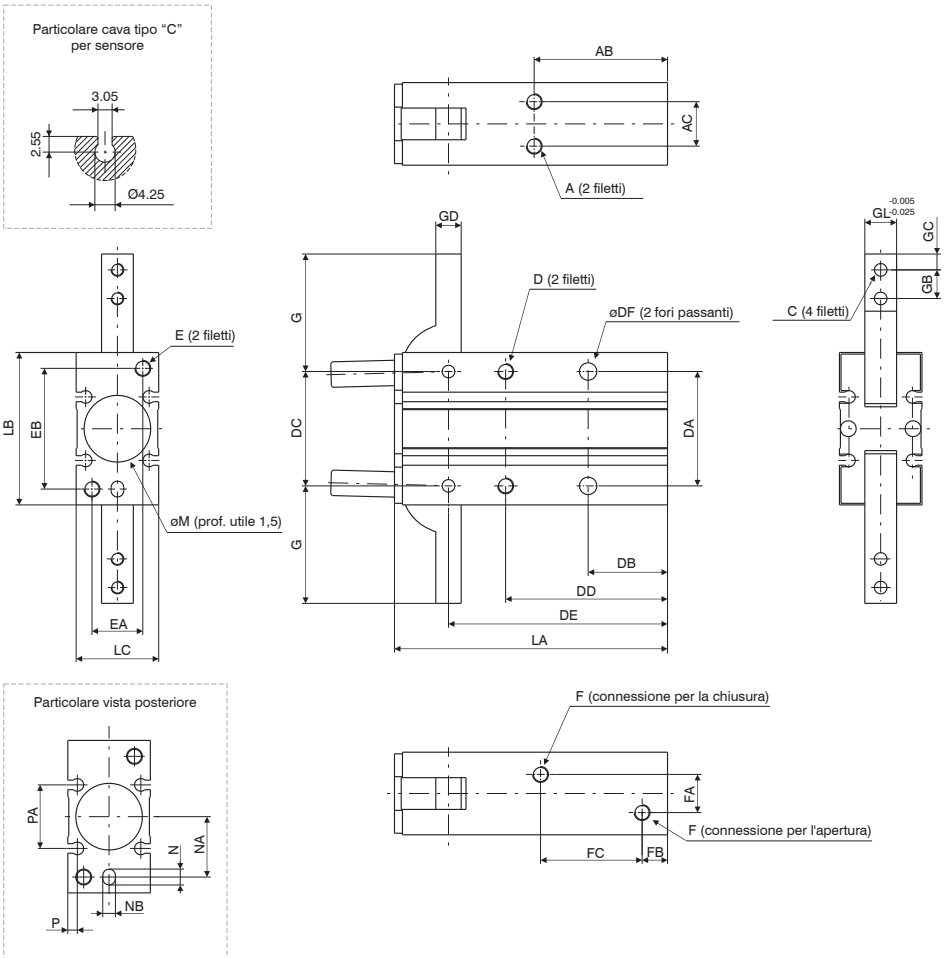
Codifica: 6302.Ø.D

	ALESAGGIO
Ø	**10** = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25



Dimensioni di ingombro

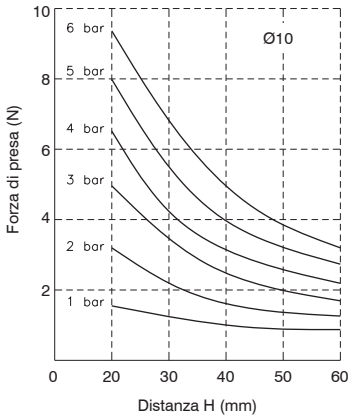
Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	4	5	8	10
AB		30	33	42	50
AC		9	12	14	16
C		M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
DA		24	30	36	42
DB		18	20	25	30
DC		22	28	36	45
DD		35	41	50	60
DE		47,5	55,5	69	86
DF		3,4	4,5	5,5	6,6
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
EA		9	12	16	18
EB		24	30	38	46
F		M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		3	8	12	14
FB		7	7	8	8
FC		23	25	32	42
G		23,5	28,5	37	45
GB		6	7	9	12
GC		3	4	5	6
GD		4	5	8	10
GL		6	8	10	12
LA		58	69	86	107
LB		30	38	48	58
LC		15	20	26	30
N		4	4	5	5
	prof. utile	3	3	4	4
NA		9	15	19	23
ØM^{H9}		11	17	21	26
ØNB^{H9}		3	3	4	4
P		2	2,5	3	3
PA		13	18	20	24
Peso g		70	150	320	550

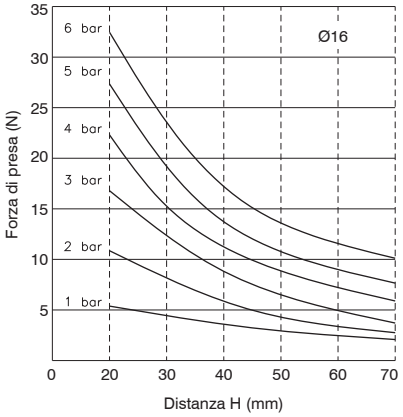


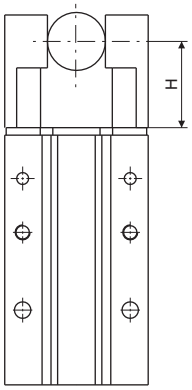
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

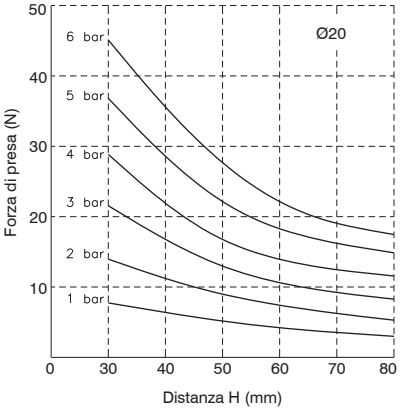
Forza di presa a 5 bar (Nm)

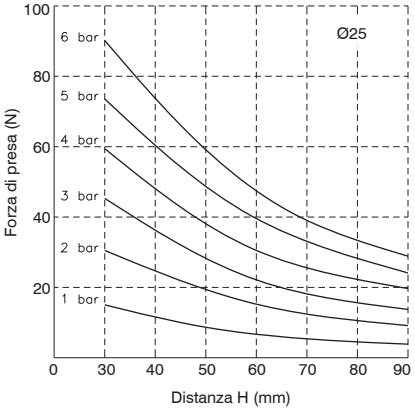
Alesaggio	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
(Nm)	0,16	0,54	1,1	2,28



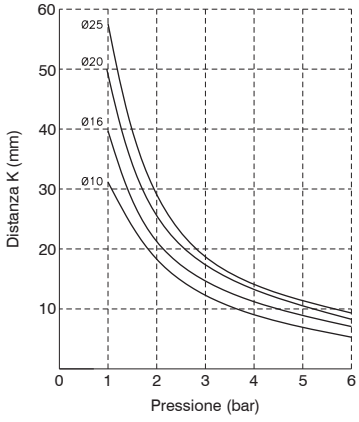


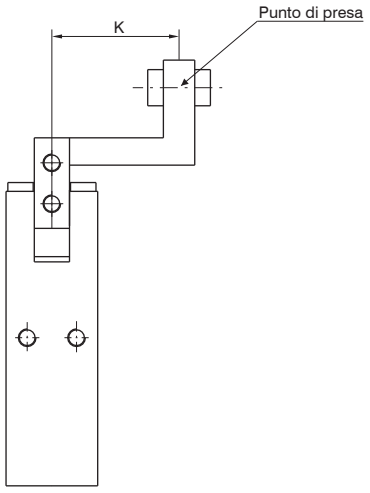






Conferma del punto di presa



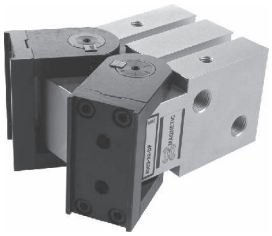


Nel caso di un punto di presa fuori dai parametri indicati sul grafico, potrebbe essere compromessa la durata della pinza.

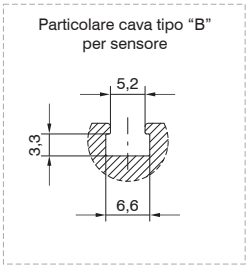
Pinze pneumatiche ad apertura angolare - Apertura 180°, pignone cremagliera

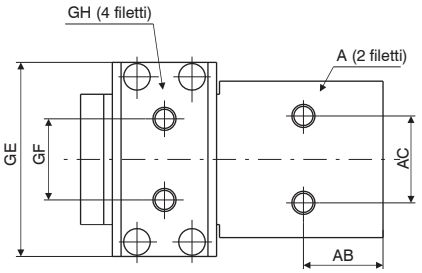
Codifica: 6303.Ø.D(V)

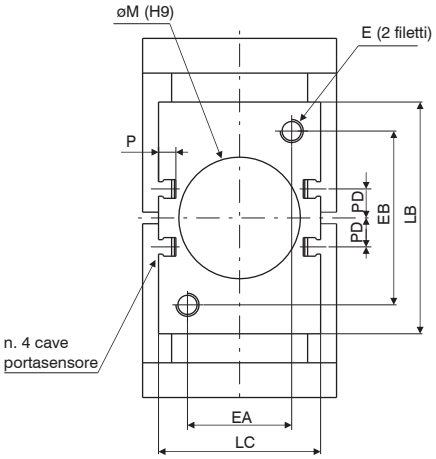
Ø	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
(V)	DITA DI PRESA
	F = Dita di presa, montaggio frontale
	L = Dita di presa, montaggio laterale

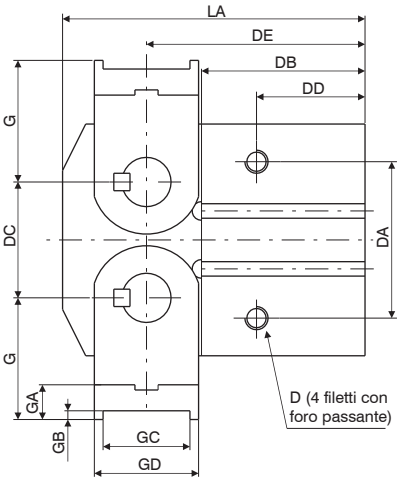


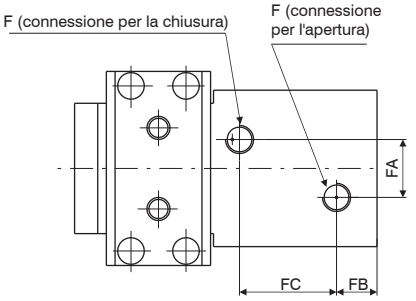
Dimensioni di ingombro





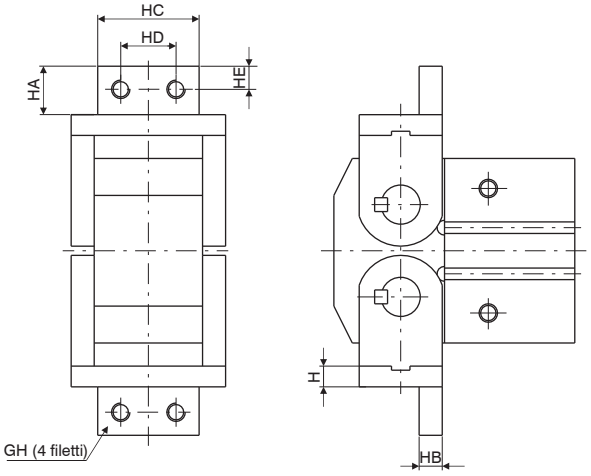






Alesaggio		Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
A		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	7	10	10	15	20
AB		17	20	21	27,5	36
AC		20	24	24	30	40
D		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	16	20
DA		27	34	42	54	70
DB		35	40	47	56,5	69
DC		18	24	30	40	56
DD		23	27	29	37,5	48
DE		45	51	61,5	75,5	96
E		M5	M6	M6	M8	M10
	prof. utile	10	12	12	15	20
EA		26	30	30	36	40
EB		26	30	45	60	80
F		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/4
FA		12	16	20	20	30
FB		9	10	13	14	16
FC		20	23	25	33,5	44
G		23	27	32	42	58
GA		7	8	9	12	17
GB		2	2	2	3	4
GC		12	17	23	30	44
GD		16	21	27	36	52
GE		41	45	51	67	85
GF		18	20	20	28	38
GH		M4	M5	M6	M8	M10
H		5	6	7	9	13
HA		10	12	14	21	24
HB		5	6	7	10	13
HC		28	30	34	44	58
HD		14	16	18	24	30
LA		60	69	83,5	104,5	136
LB		36	45	58	80	112
LC		36	40	45	56	66
ØM H9		21	26	34	42	52
	prof. utile	3	3	4	4	5
P		6	5,5	5,5	6	6
PD		4	4,5	11	10	13
Peso g		300	500	900	2100	5000

Dita di presa, montaggio laterale



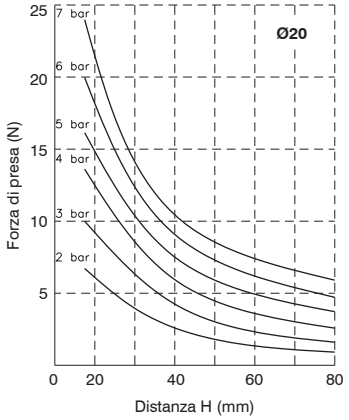
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

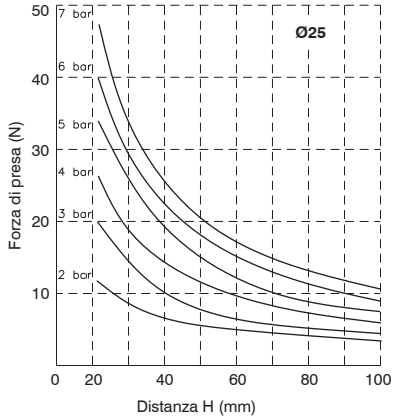
Condizioni operative

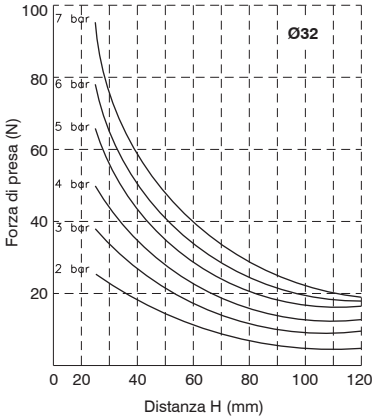
Forza di presa

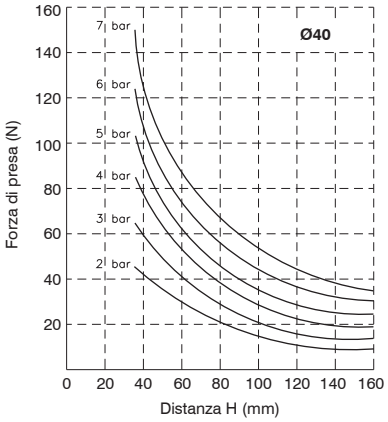
Nota: la scelta dell'alesaggio va fatta considerando una forza di presa 10...20 volte il peso del pezzo da spostare. In caso di grandi accelerazioni/decelerazioni, il margine di sicurezza andrà ulteriormente aumentato.

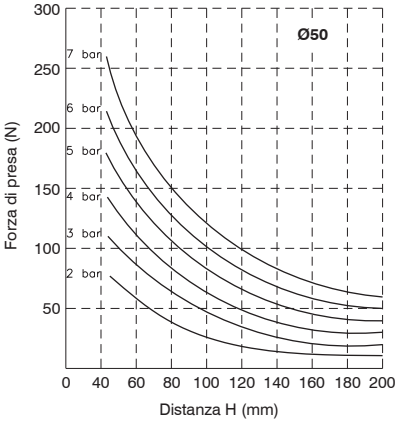
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
(Nm)	0,3	0,7	1,6	3,7	8,3

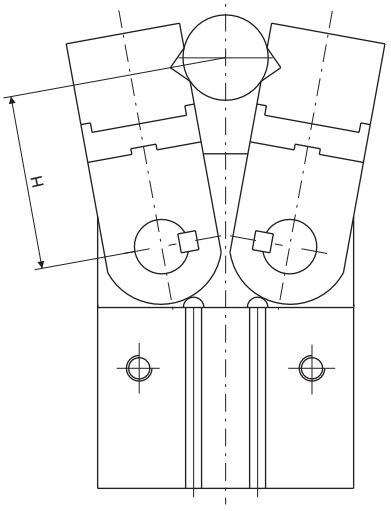








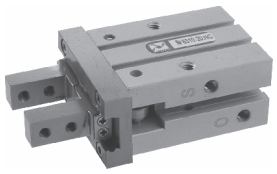


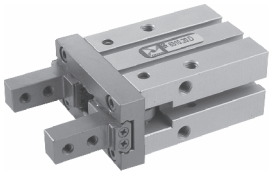


Pinze pneumatiche ad apertura parallela - Tipo standard

Codifica: 6310.Ø.Ⓥ

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
Ⓥ	VERSIONE
	D = Doppio effetto
	NC = Semplice effetto (normalmente chiusa)
	NO = Semplice effetto (normalmente aperta)

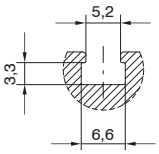




Dimensioni di ingombro

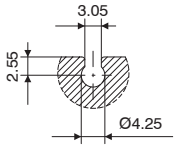
Ø10 ... Ø25

Particolare cava tipo "B" per sensore

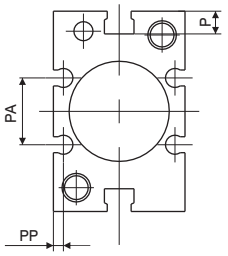


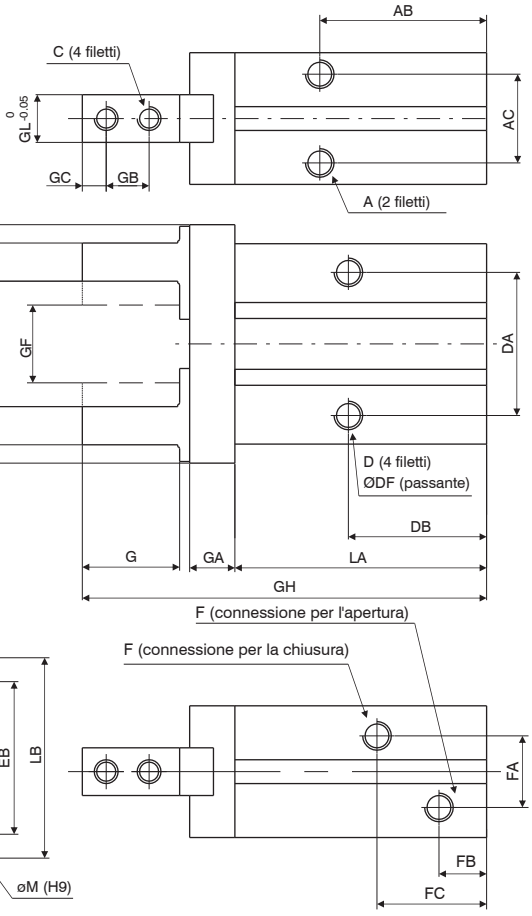
Ø16 ... Ø25

Particolare cava tipo "C" per sensore



Particolare cave portasensore





Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	4,5	8	10
AB		27	30	35	36,5
AC		11,4	16	18,6	22
C		M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	5,5	8	10	12
DA		16	24	30	36
DB		23	24,5	29	30
ØDF		2,6	3,4	4,3	5,1
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
EA		12	15	18	22
EB		18	22	32	40
F		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		11	13	15	20
FB		9	7,5	10	10,7
FC		19	19	23	23,5
G		12	15,5	20	25
GA		6	7,5	9,5	11
GB		5,7	7	9	12
GC		3	4	5	6
GD		4	5	8	10
GE		15,2	20,9	26,3	33,3
GF		11,2	14,9	16,3	19,3
GH		57	67,5	84,8	102,7
GL		5	8	10	12
GM		29	38	50	63
LA		37,8	42,5	52,8	63,6
LB		23	30,6	42	52
LC		16,4	23,6	27,6	33,6
ØM H9		11	17	21	26
	prof. utile	2	2	3	3,5
ØN H9		2	3	4	4
	prof. utile	3	3	4	4
NA		7,6	11	16,8	21,8
NB		5,2	6,5	7,5	10
P		5,4	5,8	9	11,5
PA		/	11,6	14	19
PP		/	2,1	2,1	3,5
Peso g		55	120	230	425

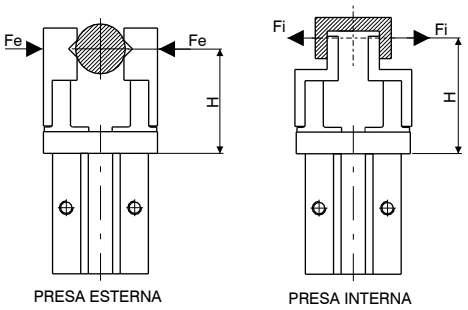
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Condizioni operative

Forza di presa (N) (pressione 5 bar, punto di presa H=20 a metà corsa pinza)

Versione		Forza	Alesaggio Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Doppio effetto		Fe	9,8	30	42	65
		Fi	17	40	66	104
Semplice effetto	N.A.	Fe	6,3	24	28	45
	N.C.	Fi	12	31	56	83

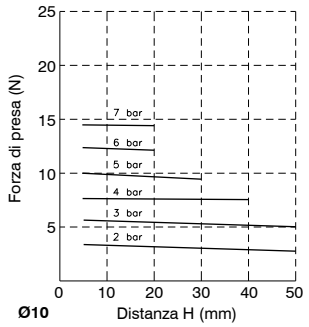
Fe = Forza di presa esterna **Fi** = Forza di presa interna

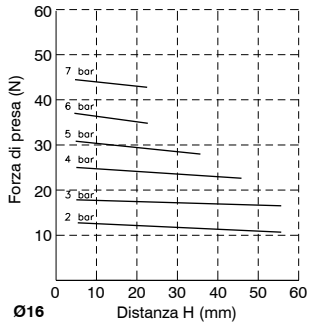


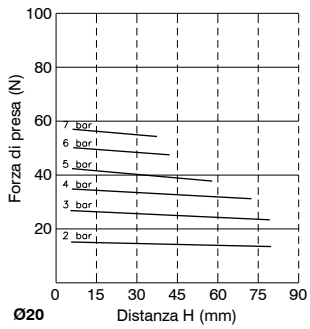
PRESA ESTERNA PRESA INTERNA

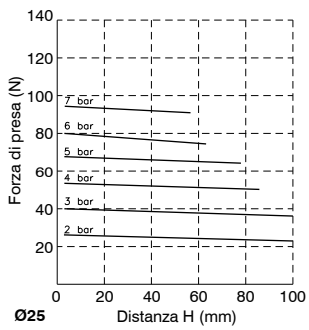
Doppio effetto

Forza di presa esterna

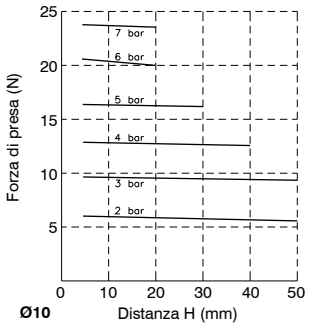


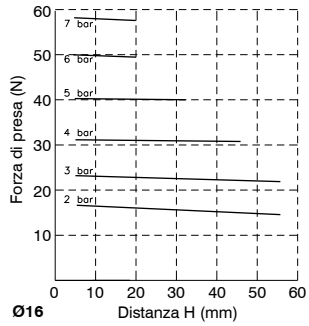


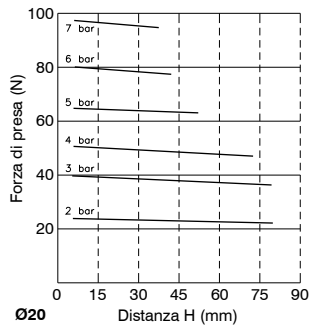


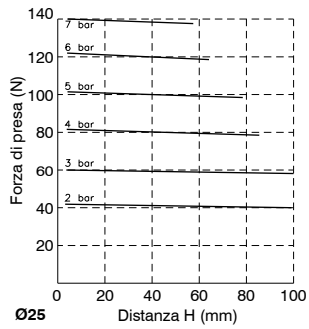


Forza di presa interna



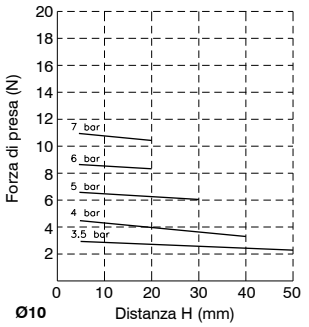


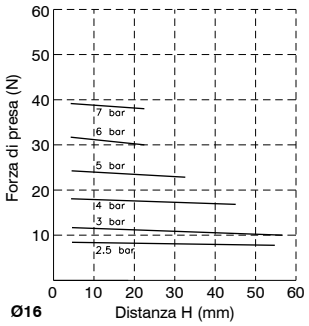


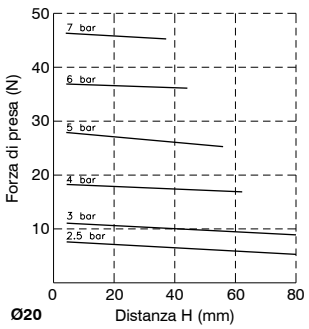


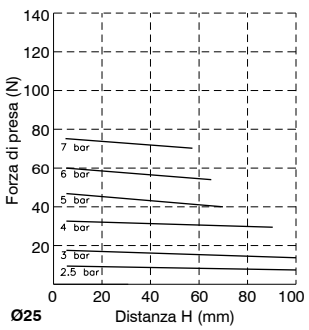
Semplice effetto

Forza di presa esterna

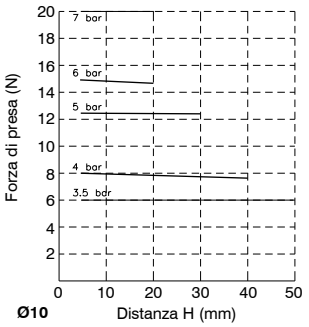


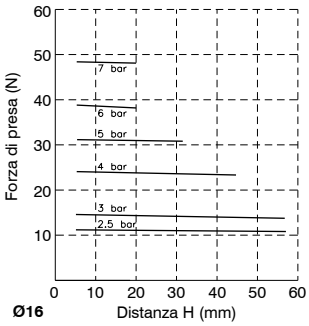


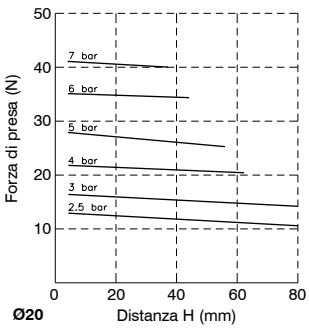


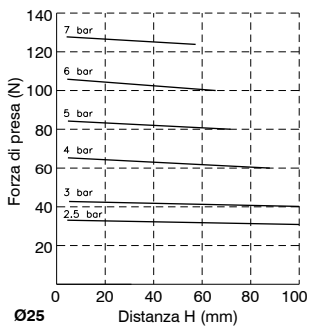


Forza di presa interna









Pinze pneumatiche ad apertura parallela - A grande apertura

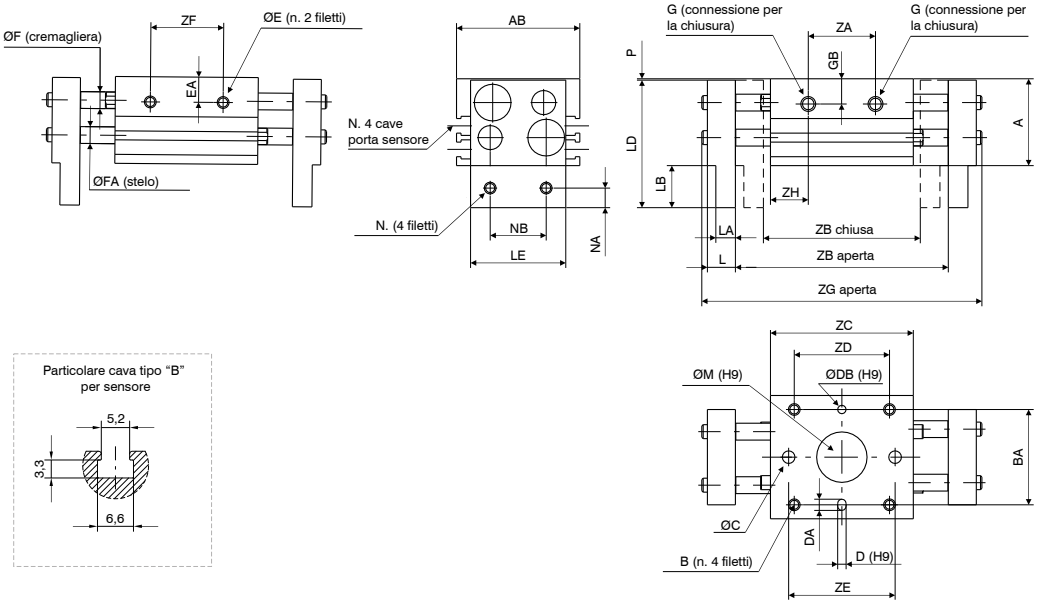
Codifica: 6311.Ø.D.©

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
©	CORSA
	= 20 mm (Ø10), 30 mm (Ø16), 40 mm (Ø20), 50 mm (Ø25), 70 mm (Ø32), 100 mm (Ø40)
	1 = 40 mm (Ø10), 60 mm (Ø16), 80 mm (Ø20), 100 mm (Ø25), 120 mm (Ø32), 160 mm (Ø40)
	2 = 60 mm (Ø10), 80 mm (Ø16), 100 mm (Ø20), 120 mm (Ø25), 160 mm (Ø32), 200 mm (Ø40)

Esempi di codifica:
6311.10.D (Corsa 20 mm, Ø10)
6311.10.D.1 (Corsa 40 mm, Ø10)
6311.10.D.2 (Corsa 60 mm, Ø10)



Dimensioni di ingombro



Alesaggio		Ø10			Ø16			Ø20			Ø25			Ø32			Ø40		
A		31			39			46			52			68			79		
AB		44			55			65			76			82			98		
B		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1,25			M8x1.25			M10x1.5		
	prof. utile	8			10			12			16			16			20		
BA		34			42			52			62			64			76		
ØC		4,5			5,5			6,6			9			/			/		
D^{H9}		3			3			4			4			6			6		
	prof. utile	3			3			4			4,5			8			8		
DA		4			4			5			5			7			7		
$ØDB^{H9}$		3			3			4			4			6			6		
	prof. utile	3			3			4			4,5			8			8		
E		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1,25			M8x1.25			M10x1.5		
	prof. utile	5			7			7			7			11			16		
EA		9			10			11			12,5			22			28		
ØF		6			8			10			12			14			16		
FA		6			8			10			12			16			20		
G		M5x0,8			M5x0,8			M5x0,8			M5x0,8			G1/8			G1/8		
GB		9			10			11			16			16			18		
L		10			13			17			21			24			28		
LA		7			9			12,5			14			15			18		
LB		15			19			24			29			32			38		
LD		45,5			57,5			69			80			100			117		
LE		34			43			54			64			70			86		
$ØM^{H9}$		18			23			27			32			35			40		
	prof. utile	1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5		
N		M4x0,7			M5x0,8			M6x1			M8x1,25			M10x1,5			M10x1,5		
NA		7			8			10			12			15			18		
NB		20			25			30			40			50			60		
P		0,5			0,5			1			1			1			1		
ZA		24	39	57	26	50	70	32	68	88	38	86	104	54	104	148	72	130	170
ZB	chiusa	56	78	96	68	110	130	82	142	162	100	182	200	150	198	242	188	246	286
	aperta	76	118	156	98	170	210	122	222	262	150	282	320	220	318	402	288	406	486
ZC		51	67	85	60	90	110	71	113	133	88	142	160	110	158	202	148	206	246
ZD		36	52	70	45	75	95	58	100	120	70	124	142	86	134	178	116	174	214
ZE		38	54	72	40	70	90	54	96	116	66	120	138	/	/	/	/	/	/
ZF		26	42	60	28	58	78	38	80	100	48	102	120	60	108	152	80	138	178
ZG	aperta	100	142	180	128	200	240	160	260	300	196	328	366	272	370	454	348	466	546
ZH		13,5	14	14	17	20	20	19,5	22,5	22,5	25	28	28	28	27		38		
Peso g		280	350	430	600	800	950	1000	1500	1700	1700	2500	2800	2900	3800	4700	5300	6850	7900
		20	40	60	30	60	80	40	80	100	50	100	120	70	120	160	100	160	200
		Corsa																	

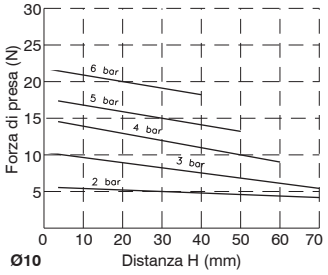
Modello	Diametro (mm)	Max frequenza d'esercizio cicli/min.
6311.10.D	10	60
6311.10.D.1		40
6311.10.D.2		
6311.16.D	16	60
6311.16.D.1		40
6311.16.D.2		
6311.20.D	20	60
6311.20.D.1		40
6311.20.D.2		
6311.25.D	25	60
6311.25.D.1		40
6311.25.D.2		
6311.32.D	32	30
6311.32.D.1		20
6311.32.D.2		
6311.40.D	40	30
6311.40.D.1		20
6311.40.D.2		

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

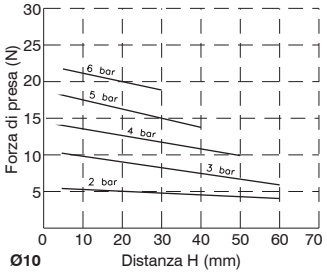
Condizioni operative
Forza di presa

Corsa apertura / chiusura

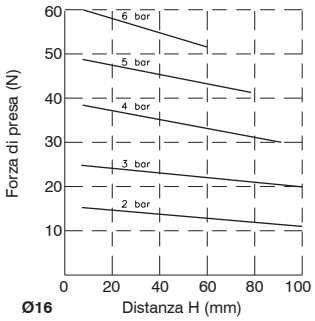
Versione base | Versione 1 e 2 | Versione base | Versione 1 e 2



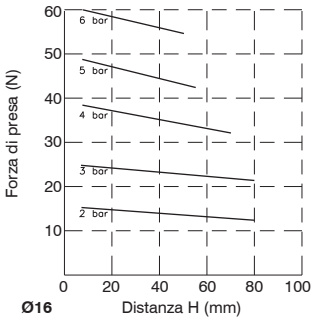
Ø10



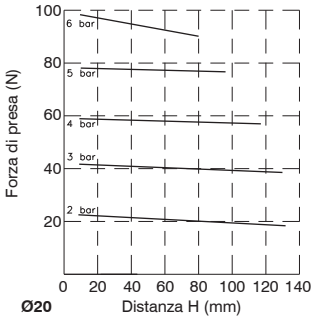
Ø10



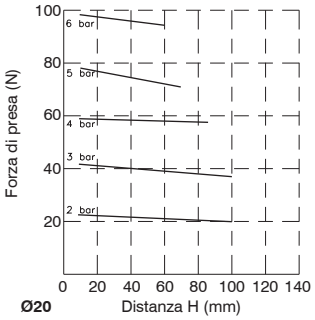
Ø16



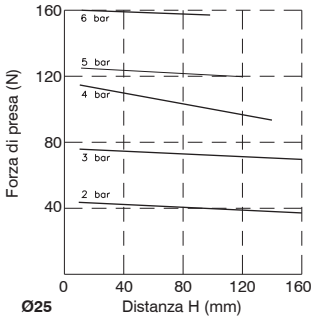
Ø16



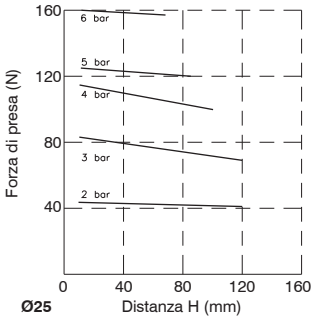
Ø20



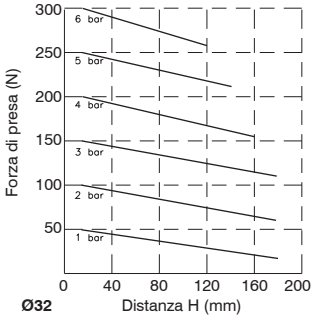
Ø20



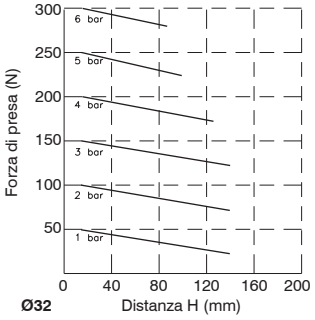
Ø25



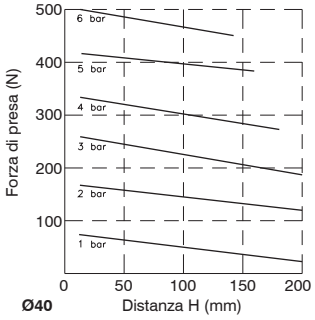
Ø25



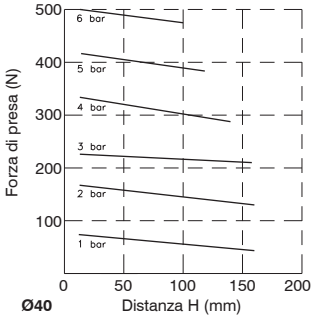
Ø32



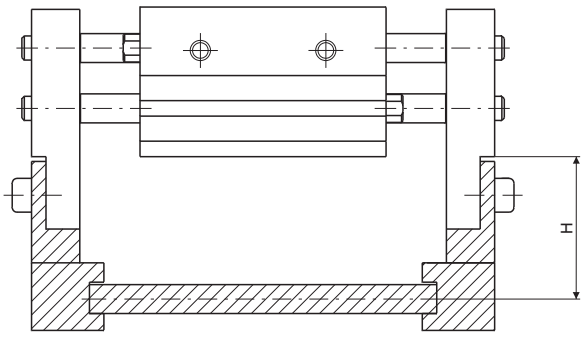
Ø32



Ø40



Ø40



Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti

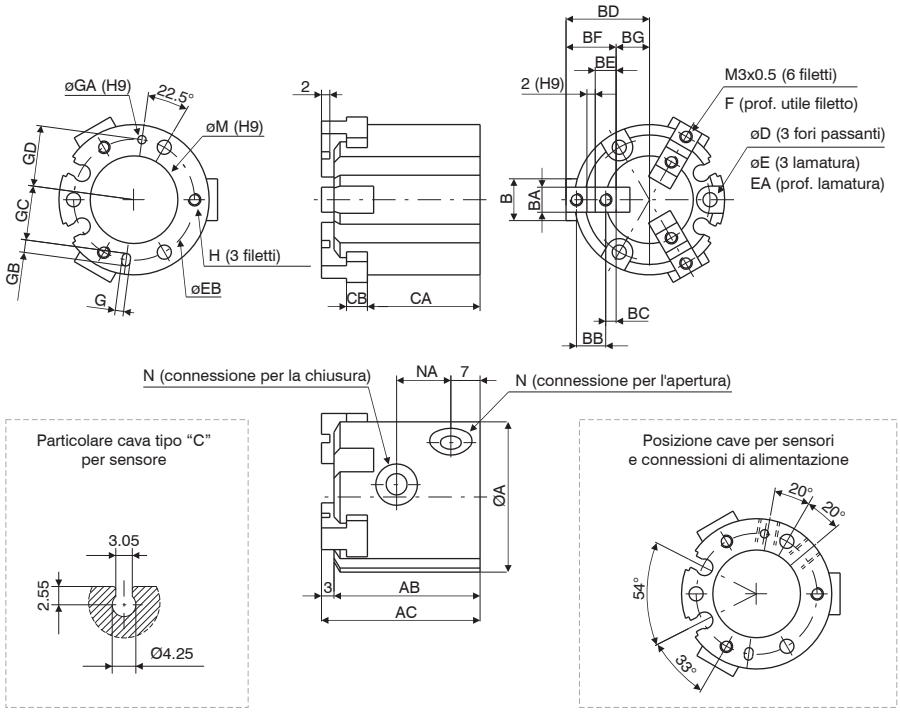
Codifica: 6312.Ø.D

	ALESAGGIO
Ø	**16** = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
	125 = Ø125



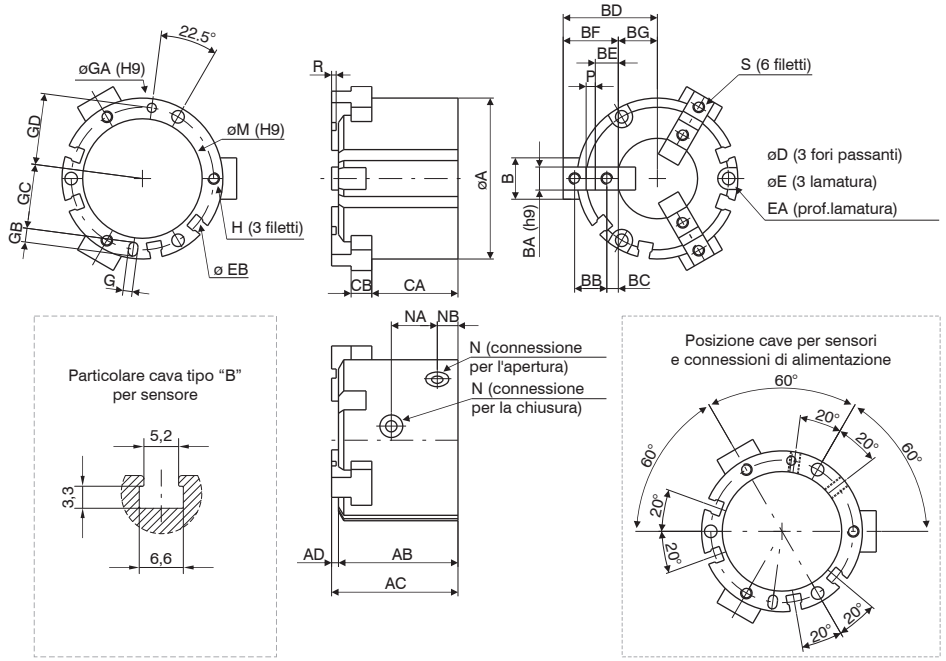
Alesaggio		Ø16	Ø20	Ø25
ØA		30	36	42
AB		32	35	37
AC		35	38	40
B		8	10	12
BA H9		5	6	6
BB		6	7	8
BC		2	2,5	3
BD	aperta	17	20	24
	chiusa	15	18	21
BE		4	5	6
BF		10	12	14
BG	aperta	7	8	10
	chiusa	5	6	7
CA		25	27	28
CB		4	5	5
D		3,4	3,4	4,5
E		6,5	6,5	8
EA		8	9,5	10
EB		25	29	34
F		5	6	6
G H9		2	2	3
	prof. utile	2	2	3
ØGA H9		2	2	3
	prof. utile	2	2	3
GB		3	3	5
GC		11	13	14,5
GD		12,5	14,5	17
H		M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7
	prof. utile	4,5	6	6
ØM H9		17	21	26
	prof. utile	1,5	1,5	1,5
N		M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8
NA		11	13	15
Peso g		62	98	139

Dimensioni di ingombro Ø16 ... Ø25



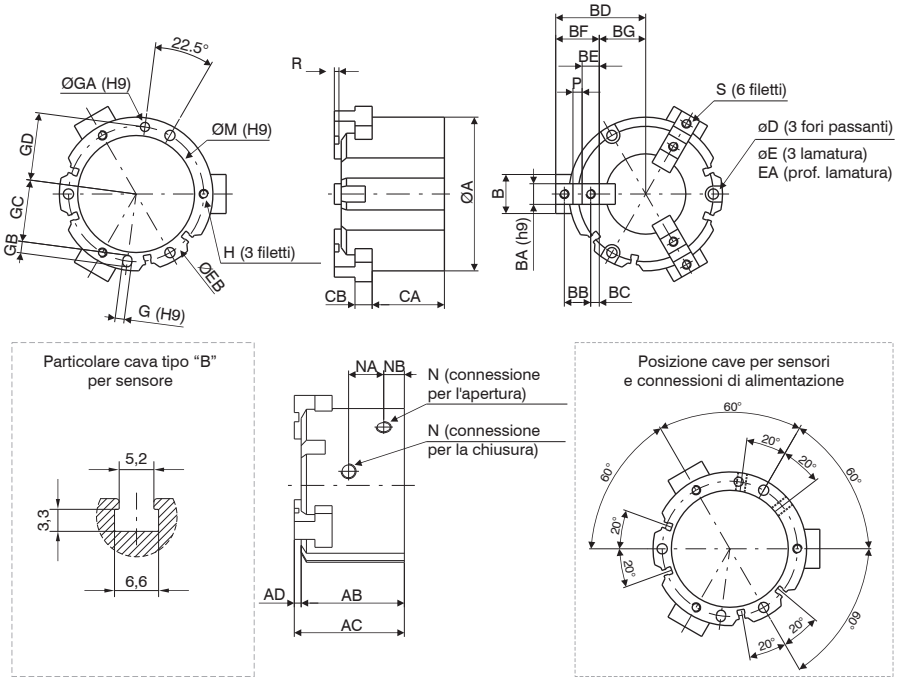
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Dimensioni di ingombro Ø32 ... Ø80



Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
ØA		52	62	70	86	106
AB		41	44	52	62	77
AC		44	47	55	66	82
AD		3	3	3	4	5
B		14	16	18	24	28
BA H9		8	8	10	12	14
BB		11	12	14	17	20
BC		4,5	4,5	5	5,5	6
BD	aperta	32	35	41	51	63,5
	chiusa	28	31	35	43	53,5
BE		9	9	10	11	12
BF		20	21	24	28	32
BG	aperta	12	14	17	23	31,5
	chiusa	8	10	11	15	21,5
CA		30,5	32	37,5	44	56
CB		6	7	9	11	12
D		4,5	5,5	5,5	6,6	6,6
E		8	9,5	9,5	11	11
EA		9	9	12	14	19
EB		44	53	62	76	95
H		M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1
	prof. utile	6	7,5	10	9	12
G H9		3	4	4	5	6
	prof. utile	3	4	4	5	6
ØGA H9		3	4	4	5	6
	prof. utile	3	4	4	5	6
GB		5	6	6	7	8
GC		19,5	23,5	28	34,5	43,5
GD		22	26,5	31	38	47,5
N		M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	G1/8
ØM H9		34	42	52	65	82
	prof. utile	2	2	2	2,5	3
NA		16	17	20	22	27
NB		8	9	9	12	13,5
P H9		2	3	4	6	8
R		2	2	2	3	4
S		M4x0,7	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	8	8	10	10	12
Peso g		240	354	542	1000	1850

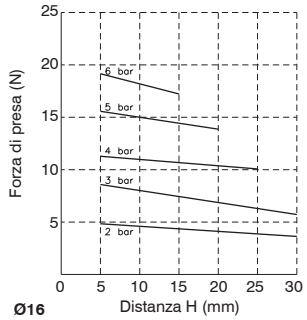
Dimensioni di ingombro Ø100 e Ø125



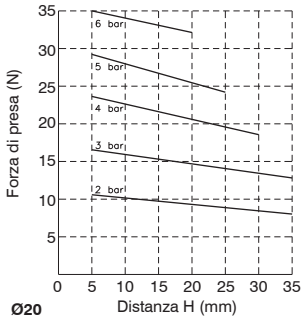
Alesaggio		Ø100	Ø125
ØA		134	166
AB		90	114
AC		96	122
AD		6	8
B		34	40
BA H9		18	22
BB		23	31
BC		7,5	10,5
BD	aperta	78	98
	chiusa	66	82
BE		15	21
BF		38	52
BG	aperta	40	46
	chiusa	28	30
CA		63	84
CB		15	18
ØD		9	11
ØE		14	17,5
EA		21	34
EB		118	148
G H9		8	10
	prof. utile	6	8
ØGA H9		8	10
	prof. utile	6	8
GB		10	12
GC		54	68
GD		59	74
H		M8x1,25	M10x1,5
	prof. utile	16	20
ØM H9		102	130
	prof. utile	4	6
N		G1/4	G3/8
NA		30,6	38
NB		18	23,5
P H9		8	10
R		4	6
S		M8x1,25	M10x1,5
	prof. utile	16	20
Peso g		3360	6430

Condizioni operative

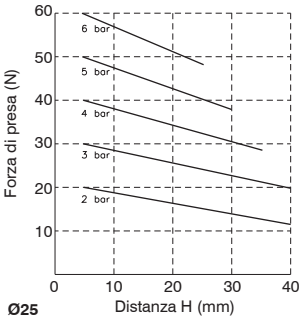
Forza di presa



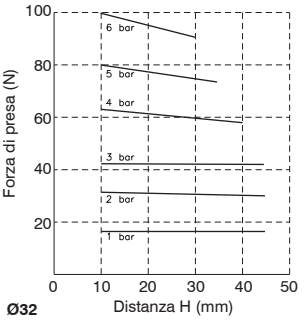
Ø16



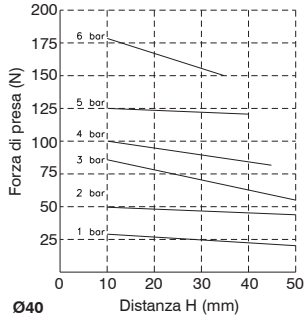
Ø20



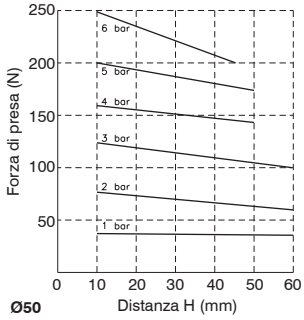
Ø25



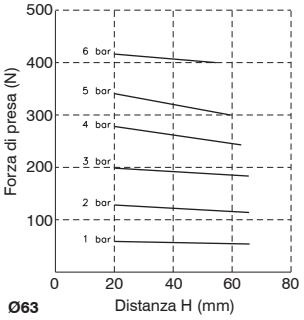
Ø32



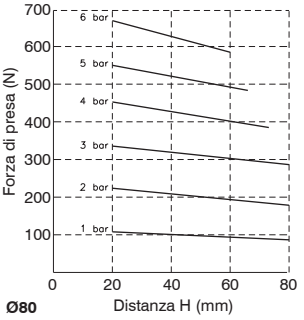
Ø40



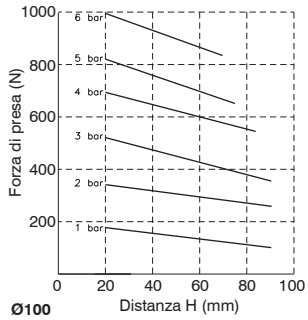
Ø50



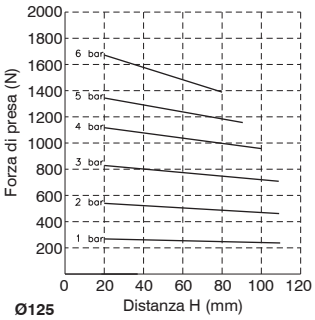
Ø63



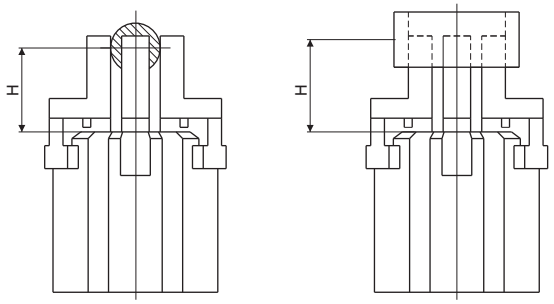
Ø80



Ø100



Ø125



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie RT



Il cilindro roto-traslante, nasce per soddisfare l'esigenza di fissare un pezzo tramite una staffa che, in fase di sgancio esegue una prima corsa lineare e poi una corsa roto-traslante di 90° per 21mm, in modo da liberare l'area di lavoro dalla staffa stessa.
Vengono forniti in due alesaggi Ø40 e Ø50 in versione magnetica o non magnetica.
È possibile selezionare in fase d'ordine la corsa lineare desiderata compresa nelle standard 10, 20, 30, 50 mm e la rotazione destra (R) o sinistra (L).
Come elementi accessori, possono essere forniti:

- La staffa di bloccaggio che può essere orientata liberamente sullo stelo nei 360°
- Il puntale di serraggio in gomma
- La flangia per fissaggio anteriore o posteriore

Sensori utilizzabili:
- Serie SA montati direttamente in cava
- Serie SR montati con adattatore 1380.01.F
- Serie SQ e SU montati con adattatore 1500.22F

(per codici e caratteristiche vedi sezione sensori nel catalogo generale)

Caratteristiche costruttive

Guarnizioni	Versione **N**: guarnizioni stelo PUR, guarnizioni pistone NBR Versione **P**: guarnizioni stelo PUR, guarnizioni pistone PUR Versione **V**: guarnizioni stelo FPM, guarnizioni pistone FPM
Pistone	Alluminio
Stelo	in acciaio C43 cromato
Testate	Alluminio

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione minima di funzionamento (bar)	1
Pressione max. (bar)	10
Temperatura di esercizio (°C)	-5 ... +70 Versione **N** (pistone magnetico o non magnetico) -30 ... +80 Versione **P** (pistone magnetico o non magnetico) -5 ... +80 Versione **V** (pistone magnetico) -5 ... +150 Versione **V** (pistone non magnetico)
Corsa per rotazione R / L 90° (mm)	21
Corse lineari di bloccaggio standard (mm)	10, 20, 30, 50
Forza di serraggio teorica a 10 bar (N)	924 (Ø40) - 1610 (Ø50)

Per garantire una buona durata del cilindro si consiglia:

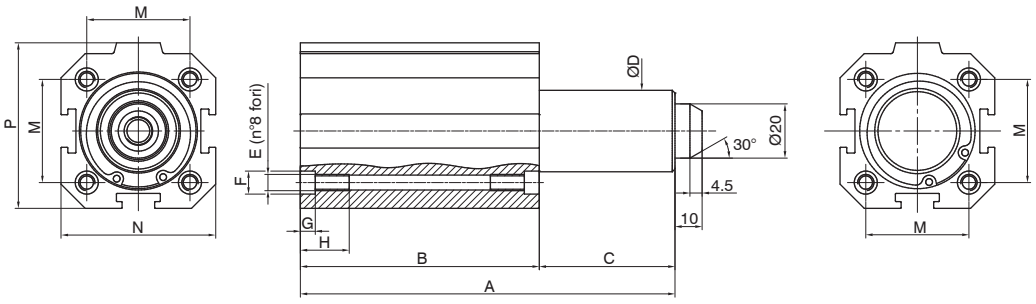
- L'utilizzo di una buona qualità dell'aria
- Osservare con attenzione i consigli d'applicazione
- Pressione di funzionamento (vedi grafico pressione di bloccaggio)
- Velocità di traslazione ≤ 50 mm/sec.

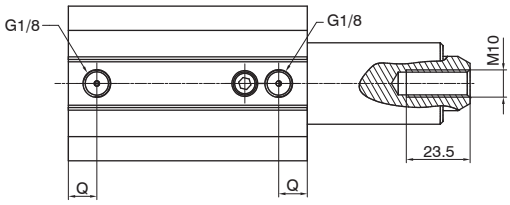
Cilindro roto-traslante

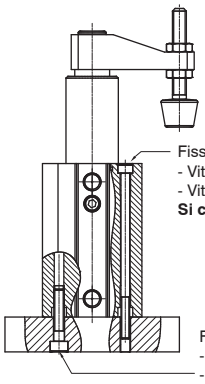
Codifica: RTAØⓋⒸⓇ090GⒼ00

Ø	ALESAGGIO
	040 = Ø40
	050 = Ø50
Ⓥ	VERSIONE
	M = pistone magnetico
	N = pistone non magnetico
Ⓒ	CORSA LINEARE DI PRESA
	010 = 10 mm
	020 = 20 mm
	030 = 30 mm
	050 = 50 mm
Ⓡ	RIENTRO STELO
	R = Destro (rotazione oraria)
	L = Sinistro (rotazione antioraria)
Ⓖ	GUARNIZIONE
	N = NBR
	P = PUR
	V = FPM





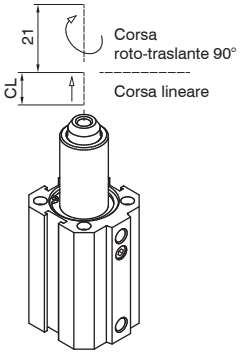


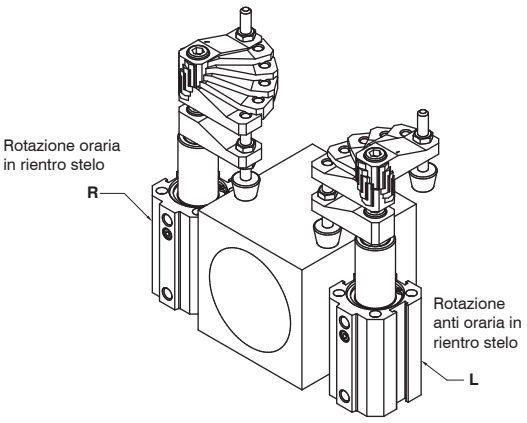


Fissaggio con viti passanti utilizzare:
- Viti M5 (per alesaggio Ø40)
- Viti M6 (per alesaggio Ø50)

Si consiglia viti amagnetiche

Fissaggio con viti non passanti utilizzare:
- Viti M6 (per alesaggio Ø40)
- Viti M8 (per alesaggio Ø50)

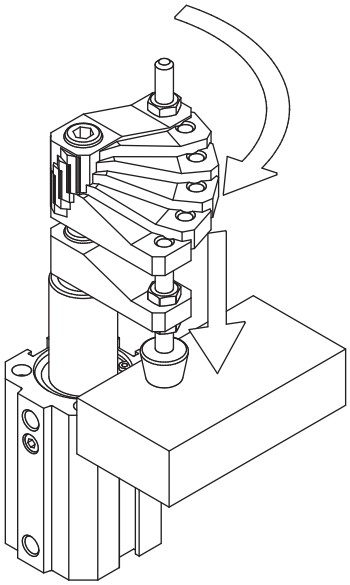




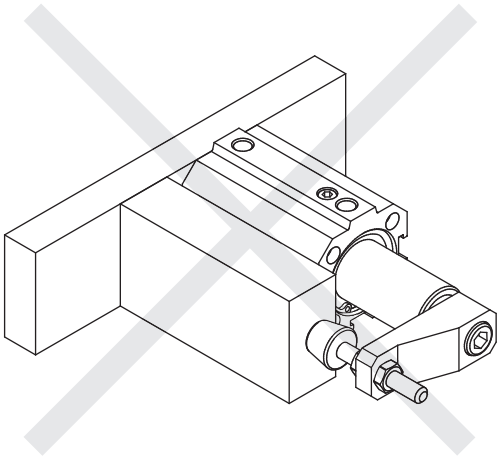
Il senso di rotazione viene definito prendendo in esame il cilindro dal lato dello stelo quando questo rientra.

Alesaggio	CL	A	B	C	ØD	E	ØF	G	H	M	N	P	Q	R	Peso (g)
40	10	138	88	50	30	M6	8.5	5.5	18	38	57	61	10.5	5.3	885
	20	158	98	60											982
	30	178	108	70											1080
	50	218	128	90											1274
50	10	138	88	50	39	M8	10.5	6.5	22	46.5	67	71	11	7	1004
	20	158	98	60											1114
	30	178	108	70											1225
	50	218	128	90											1447

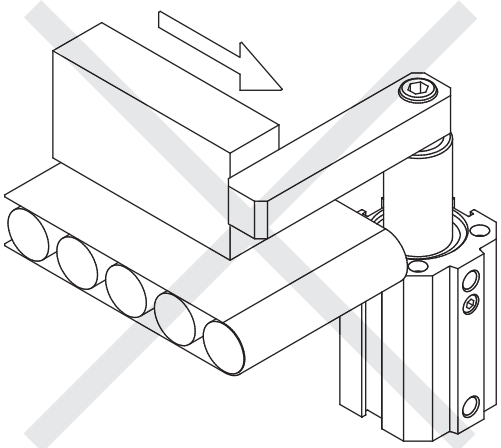
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso



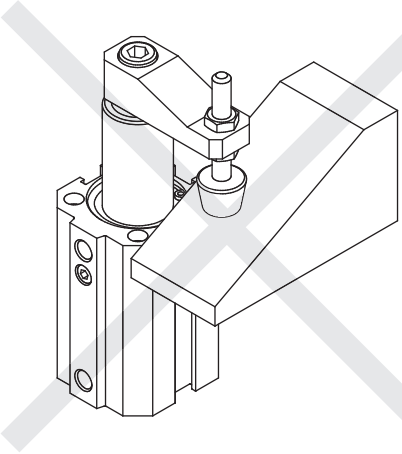
Eseguire il bloccaggio in fase di corsa lineare



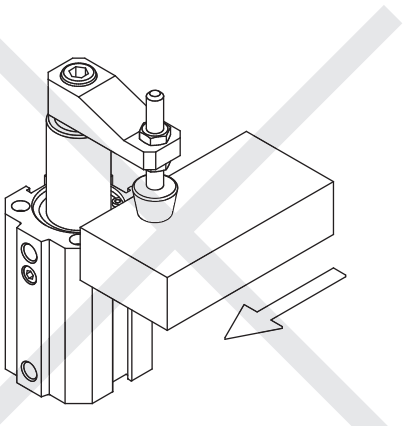
Non utilizzare il cilindro in posizione orizzontale



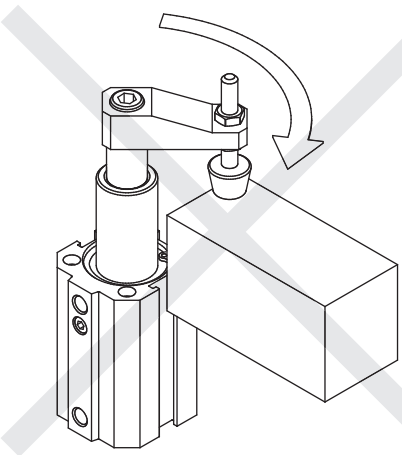
Non sollecitare il cilindro radialmente



Non bloccare su piani inclinati

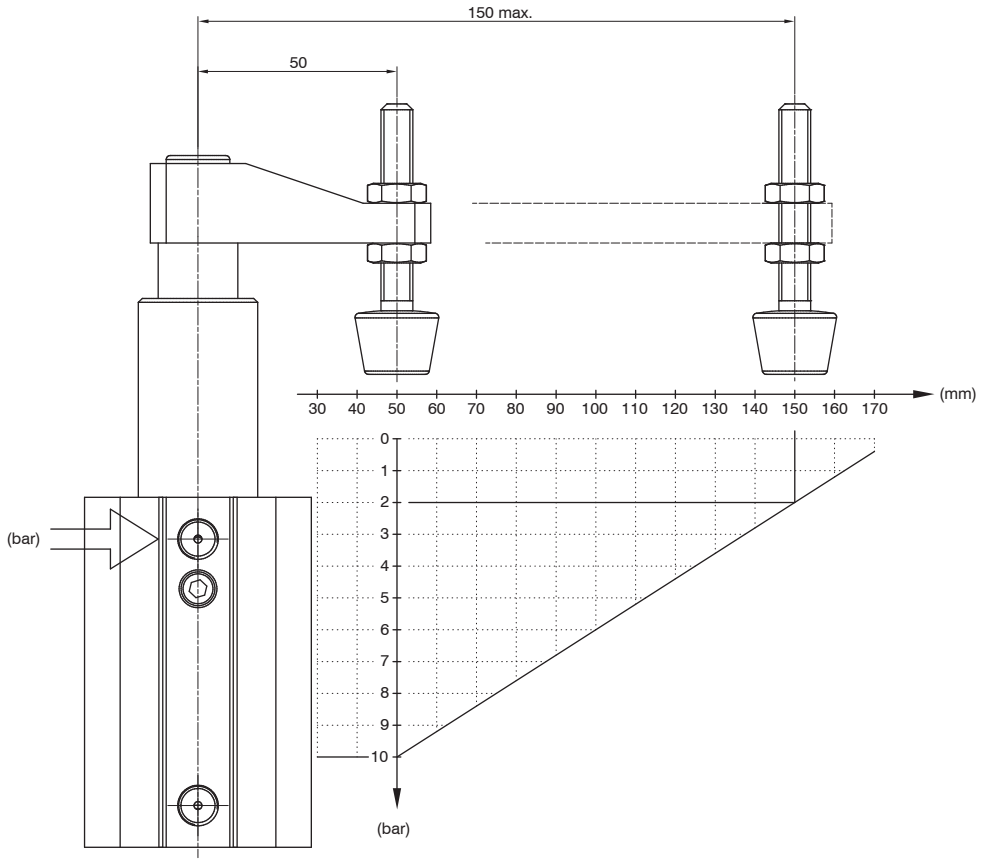


Non bloccare pezzi in movimento

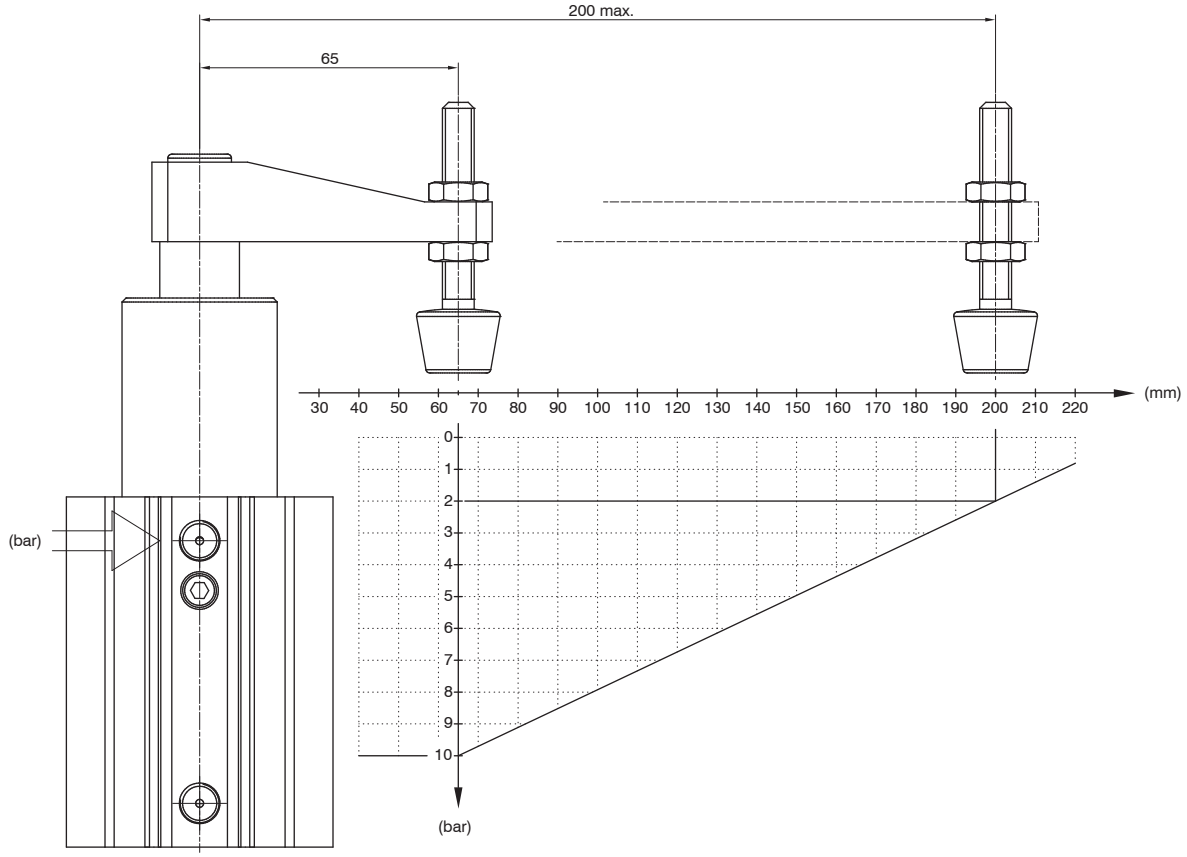


Non bloccare in fase di rotazione

Pressione di bloccaggio (Ø40)



Pressione di bloccaggio (Ø50)



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

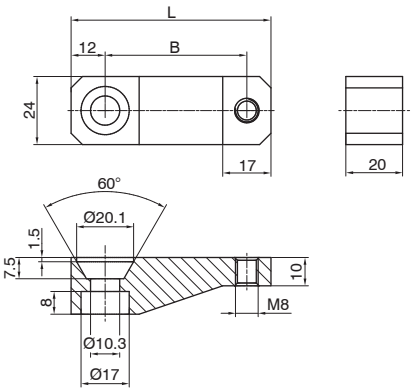
Staffa

Codifica: RTØ.01

Ø	ALESAGGIO
	040 = Ø40
	050 = Ø50

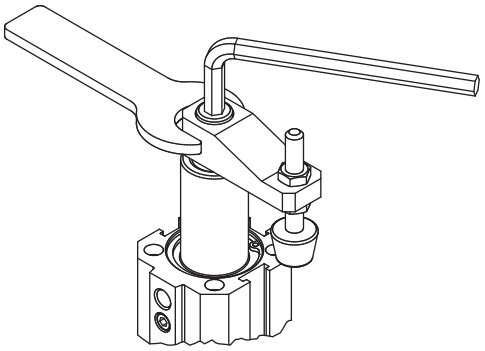
Acciaio zincato
Include:
n° 1 vite M10x20





Alesaggio	L	B	Peso (g)
40	70.5	50	168
50	85.5	65	211

Fissaggio staffa
Per evitare sollecitazioni al sistema, agire come indicato in figura trattenere la staffa con una chiave da 24 mm e serrare la vite con sede esagonale 8 mm alla coppia di 30 ... 40 Nm

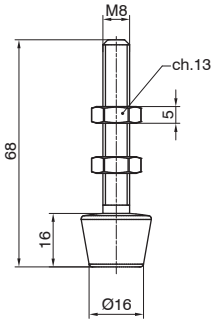


Puntale di serraggio

Codifica: RT040.02
Acciaio zincato
Puntale in Neoprene 85 Shore A



Peso 33 g



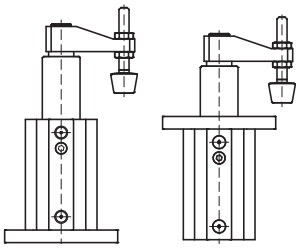
Flangia anteriore e posteriore in acciaio (MF1 - MF2)

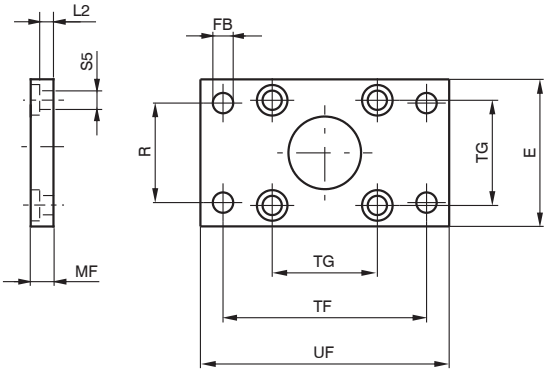
Codifica: 1380.Ø.03F

Ø	ALESAGGIO
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50

Piastra che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso.







Alesaggio	E	FB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	L2	S5	Peso (g)
40	52	9	10	36	72	38	90	5	6,6	250
50	65	9	12	45	90	46,5	110	6,5	9	480

Serie SA

I finecorsa magnetici, o sensori magnetici, da montare sui cilindri, sono utilizzati per rilevare la posizione del pistone.
Investito dal campo magnetico generato dal magnete permanente del pistone, il finecorsa emette un segnale elettrico utilizzabile per il comando diretto di elettrovalvole, relè, ecc. o come ingresso digitale di sistemi elettronici di controllo della macchina. Sono disponibili sensori magnetici con ampolla Reed e sensori magnetici ad effetto Hall. Tutti i sensori hanno la possibilità di essere fissati al cilindro con apposite staffe, direttamente nella cava ed hanno un diodo luminoso (LED) che ne segnala l'avvenuta inserzione.

Nota: I sensori sono conformi alla Direttiva **2014**/**30**/**EU** ed ai relativi emendamenti.

Avvertenze per un corretto uso dei sensori

Si ponga particolare attenzione affinché non vengano superati i pur ampi limiti d'impiego, elencati nelle pagine che seguono, e che vengano sempre osservati gli accorgimenti che seguiranno, in modo da non danneggiare i sensori. Si tenga presente che, al momento dell'inserzione del carico, la corrente assorbita dai sensori può essere anche del 50% superiore alla nominale.
Nel caso di alimentazione a corrente continua (DC) va rispettata la polarità di collegamento: il filo marrone al positivo (+) ed il filo blu al negativo (-).
Per tutti i modelli di sensore occorre porre particolare attenzione ai fattori esterni (come, ad esempio, la vicinanza di cavi sotto tensione, campi magnetici generati da motori elettrici, masse di metallo a conduzione magnetica troppo vicine al sensore, etc.) in quanto possono influenzare il campo magnetico generato dal magnete posto all'interno del cilindro e determinare quindi anomalie di funzionamento.
Il funzionamento dei sensori magnetici è garantito entro una lunghezza massima della connessione elettrica pari a 10 metri.
Qualora fosse necessario superare questa lunghezza si consiglia di inserire una induttanza o una resistenza in serie allo scopo di annullare la capacità creata dal cavo stesso.
In questo caso la scelta dei valori di resistenza o induttanza è a carico dell'utilizzatore, Pneumax non si assume nessuna responsabilità in caso di malfunzionamenti legati all'utilizzo di connessioni elettriche di lunghezza superiore ai 10 metri.
Nel caso si utilizzi un sensore Reed a due fili accertarsi sempre che vi sia un carico collegato in serie indifferentemente al filo marrone o al filo blu.
Nella versione con connettore Snap a due pin, porre particolare attenzione all'orientamento del connettore stesso; invertendo il collegamento, infatti, il circuito non subisce alcun danno, ma il diodo LED rimarrebbe sempre spento. Collegando due o più sensori in serie occorre tenere in considerazione la caduta di tensione (circa 3V per sensore), ed eventualmente utilizzare la versione dei sensori a "bassa caduta di tensione" appositi per il collegamento in serie.
I sensori ad effetto di Hall, non avendo organi meccanici in movimento, hanno una vita media notevolmente superiore rispetto ai sensori ad ampolla Reed.

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore con cavo

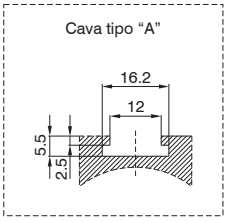
Codifica: 1Ⓣ00.Ⓥ

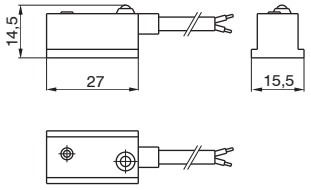
Caratteristiche tecniche	A.C.	D.C.	U		U/1	
			A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
Corrente massima permanente	1,5A	1,2A	0,5A		0,3A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	6A	1,5A	1A		0,8A	
Campo di tensione	12 ... 230V	12 ... 30V	3 ... 230V	12 ... 48V	0 ... 230V	0 ... 48V
Potenza massima permanente	375VA	32W	20VA	15W	10VA	8W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C					
Caduta di tensione massima	3V max	2V max	3V max		0V	
Lunghezza cavo	2m					
Colore cavo	Nero					
Sezione cavo esterna	Ø4,2mm					
Materiale del rivestimento	PUR					
Numero fili interni al cavo	2					
Sezione fili	0,34 mm²					
Tipologia di connessione	Con cavo senza connettore					
Grado di protezione	IP65					
Tempo di inserzione	2 ms					
Tempo di disinserzione	1 ms					
Durata media di lavoro	10^7 cicli					
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm					
Tipo di contatto	N.A.					
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091					
Fissaggio	Tramite vite					
Peso	50g					
Presenza LED indicazione	Con LED				Senza LED	
Colore LED	Rosso				/	

Ⓣ	TIPO
	5 = Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	6 = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	AC = Per corrente alternata
	DC = Per corrente continua
	U = Universale
	U/1 = Universale (solo ampolla REED)

Per cilindri e microcilindri

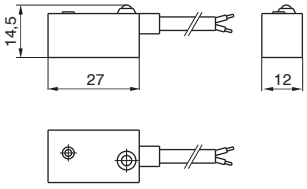






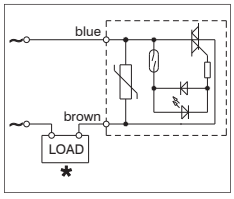
Per cilindri senza stelo



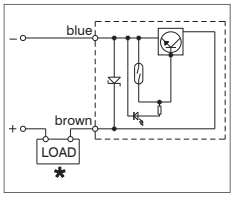


Schemi e collegamenti

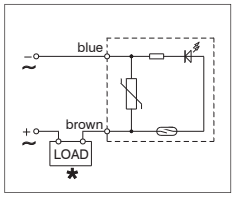
AC



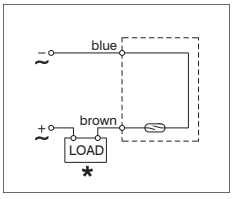
DC



U



U/1



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Sensore per connettore SNAP

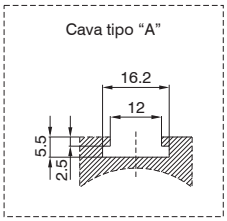
Codifica: ⓉRS.Ⓥ

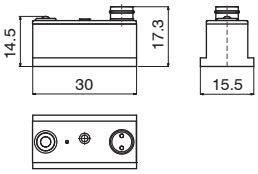
Caratteristiche tecniche	DC	UA		UC		UA/1	
		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
Tipo di contatto	N.A.	N.A.		N.C.		N.A.	
Corrente massima permanente	1.2A	0.5A		0.3A		0.5A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1,5A	1A		0.8A		1A	
Campo di tensione	12 ... 30V	3 ... 250V	12 ... 48V	3 ... 110V	12 ... 48V	0 ... 250V	0 ... 48V
Potenza massima permanente	32W	20VA	15W	10VA	8W	10VA	8W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C						
Caduta di tensione massima	2V	<3V				0V	
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore						
Grado di protezione	IP65						
Tempo di inserzione	2 ms						
Tempo di disinserzione	1 ms						
Durata media di lavoro	10^7 cicli						
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm						
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091						
Fissaggio	Tramite vite						
Peso	7g						
Presenza LED indicazione	Con LED					Senza LED	
Colore LED	Rosso						

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	DC = Per corrente continua
	UA = Universale N.A.
	UC = Universale N.C.
	UA/1 = Universale N.A. Senza LED

Per cilindri e microcilindri

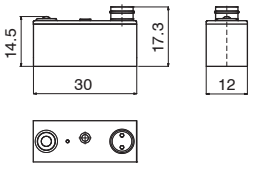




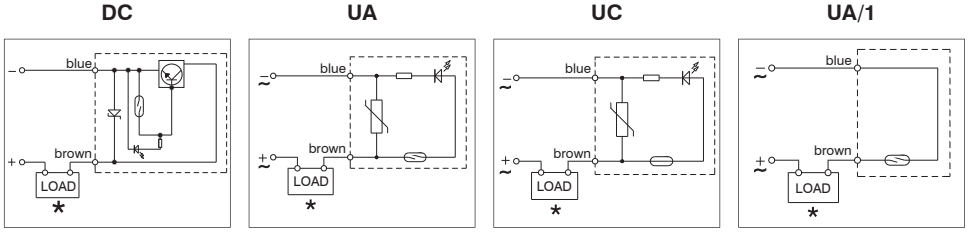


Per cilindri senza stelo





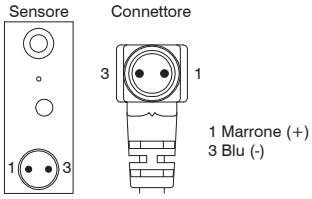
Schemi e collegamenti



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dati tecnici

Pinatura 2 fili 2 PIN



Kit sensore + cavo

Codifica: ⓉRS.ⓋⓁ



Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	DC = Per corrente continua
	UA = Universale N.A.
	UC = Universale N.C.
	UAC = Universale N.A. Senza LED
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO (DC, UA, UC)
	C1 = Cavo 2,5 m
	C2 = Cavo 5 m
	C3 = Cavo 10 m
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO (UAC)
	1/1 = Cavo 2,5 m
	2/1 = Cavo 5 m
	3/1 = Cavo 10 m

Connettore con cavo 2 fili

Codifica: CⓁ



Caratteristiche tecniche	C1	C2	C3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø3,5mm		
Materiale del rivestimento	PVC		
Numero fili interni al cavo	2 Fili		
Sezione fili	0,25 mm^2		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 2 fili
	2 = cavo 5 m 2 fili
	3 = cavo 10 m 2 fili

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore 3 pin con connettore SNAP per montaggio in serie

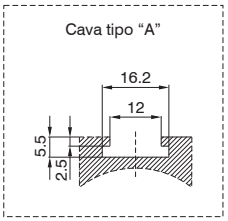
Codifica: ⓉRS.UA/1L

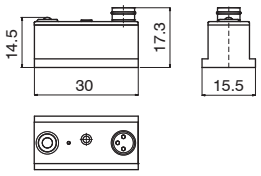
Caratteristiche tecniche	UA/1L	
	A.C.	D.C.
Corrente massima permanente	0.5A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1A	
Campo di tensione	24V	
Potenza massima permanente	20VA	15W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	0V	
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore	
Grado di protezione	IP65	
Tempo di inserzione	2 ms	
Tempo di disinserzione	1 ms	
Durata media di lavoro	10^7 cicli	
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	7g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo

Per cilindri e microcilindri

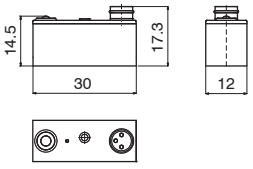






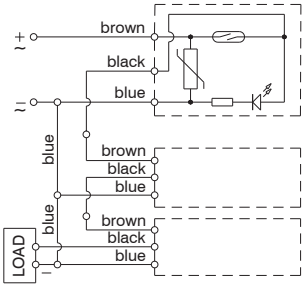
Per cilindri senza stelo





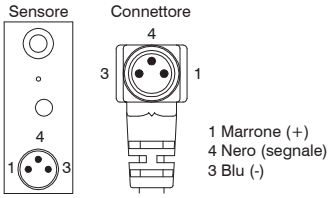
Schemi e collegamenti

UA/1L



Dati tecnici

Pinatura 3 fili 3 PIN



Kit sensore + cavo



Codifica: ⓉRS.UAⓁ/1L

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	CH1 = Cavo 2,5 m
	CH2 = Cavo 5 m
	CH3 = Cavo 10 m

Connettore con cavo 3 fili



Caratteristiche tecniche	CH1	CH2	CH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø3,5mm		
Materiale del rivestimento	PVC		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,25 mm²		

Codifica: CHⓁ

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m
	2 = cavo 5 m
	3 = cavo 10 m

Sensore 3 pin a Norme IEC 947

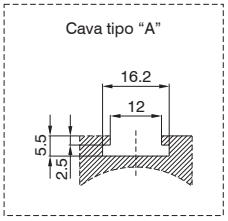
Codifica: RS.Ⓥ

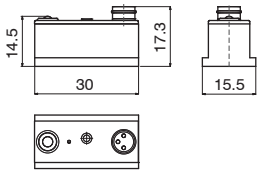
Caratteristiche tecniche	DCNO	UANO	
	DC	A.C.	D.C.
Tipo di contatto	N.A.		
Corrente massima permanente	1.2A	0.5A	0.5A
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1,5A	1A	1A
Campo di tensione	12 ... 30V	3 ... 250V	12 ... 48V
Potenza massima permanente	32W	20VA	15W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C		
Caduta di tensione massima	2V	<3V	
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore		
Grado di protezione	IP65		
Tempo di inserzione	2 ms		
Tempo di disinserzione	1 ms		
Durata media di lavoro	10^7 cicli		
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm		
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091		
Fissaggio	Tramite vite		
Peso	7g		
Presenza LED indicazione	Con LED		
Colore LED	Rosso	Giallo	

Ⓥ	VERSIONE
	DCNO = Per corrente continua N.A.
	UANO = Universale N.A.

Per cilindri e microcilindri

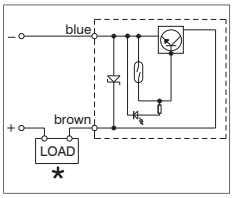




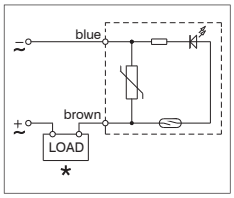


Schemi e collegamenti

DCNO



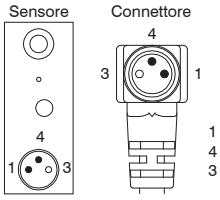
UANO



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dati tecnici

Pinatura 2 fili 3 PIN



1 Marrone (+)
4 Blu (-)
3 Non utilizzato

Connettore a norma IEC 947 con cavo

Codifica: CⓁNO



Caratteristiche tecniche	C1NO	C2NO	C3NO
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø3,5mm		
Materiale del rivestimento	PVC		
Numero fili interni al cavo	2 Fili		
Sezione fili	0,25 mm^2		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m
	2 = cavo 5 m
	3 = cavo 10 m

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore 2 pin per connettore M8

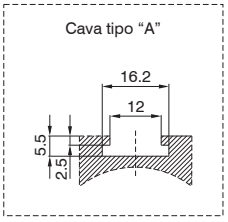
Codifica: ⓉRS8.Ⓥ

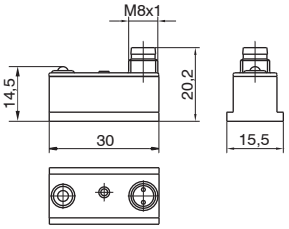
Caratteristiche tecniche	DC	UA		UC	
		A.C.	D.C.	A.C.	D.C.
Tipo di contatto	N.A.	N.A.		N.C.	
Corrente massima permanente	1,2A	0,5A		0,3A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1,5A	1A		0.8A	
Campo di tensione	12 ... 30V	3 ... 250V	12 ... 48V	3 ... 110V	12 ... 48V
Potenza massima permanente	32W	20VA	15W	10VA	8W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C				
Caduta di tensione massima	2V	< 3V			
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore				
Grado di protezione	IP65				
Tempo di inserzione	2 ms				
Tempo di disinserzione	1 ms				
Durata media di lavoro	10^7 cicli				
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm				
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091				
Fissaggio	Tramite vite				
Peso	7g				
Presenza LED indicazione	Con LED				
Colore LED	Rosso				

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	DC = Per orrente continua N.A.
	UA = Universale con led N.A.
	UC = Universale con led N.C.

Per cilindri e microcilindri

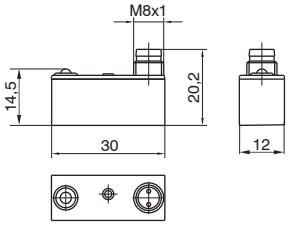






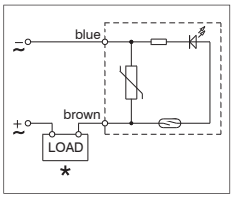
Per cilindri senza stelo



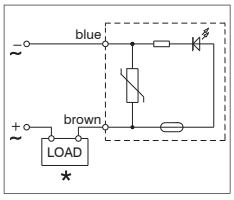


Schemi e collegamenti

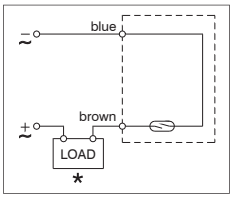
DC



UA



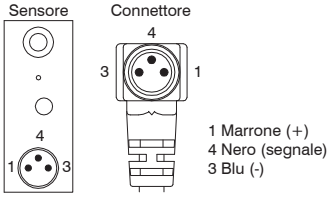
UC



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dati tecnici

Pinatura 3 fili 3 PIN



Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCHⓁ



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili

Sensore 3 pin con connettore M8 per montaggio in serie

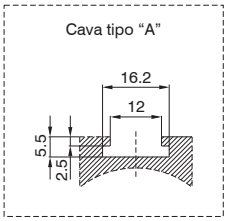
Codifica: ⓉRS8UA/1L

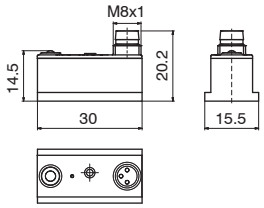
Caratteristiche tecniche	UA/1L	
	A.C.	D.C.
Corrente massima permanente	0.5A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1A	
Campo di tensione	24V	
Potenza massima permanente	20VA	15W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	0V	
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore	
Grado di protezione	IP65	
Tempo di inserzione	2 ms	
Tempo di disinserzione	1 ms	
Durata media di lavoro	10^7 cicli	
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	7g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo

Per cilindri e microcilindri

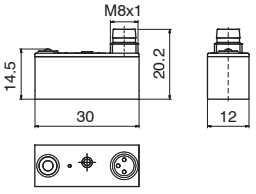




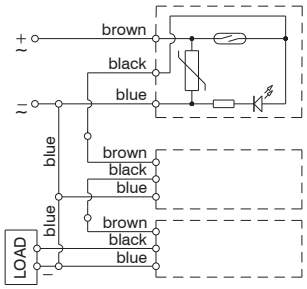


Per cilindri senza stelo



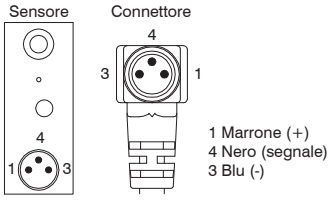


Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 3 fili 3 PIN



Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCHⓁ



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore con cavo 3 Fili

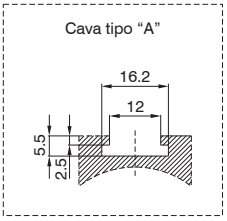
Codifica: 1Ⓣ00.HAⓋ

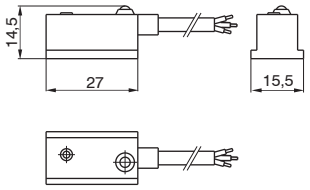
Ⓣ	TIPO
	5 = Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	6 = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	P = PNP
	N = NPN

Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	0,5A
Campo di tensione	10 ... 30V DC
Potenza (carico induttivo)	10W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C
Caduta di tensione	2V
Lunghezza cavo	3m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø4,2mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,34 mm²
Tipologia di connessione	Con cavo senza connettore
Grado di protezione	IP65
Tempo di inserzione	0,8 μs
Tempo di disinserzione	0,3 μs
Durata media di lavoro	10⁹cicli
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091
Fissaggio	Tramite vite
Peso	70g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso

Per cilindri e microcilindri

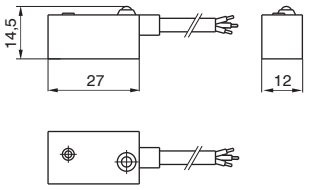






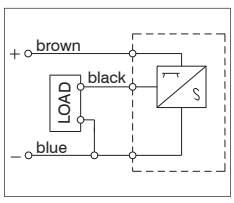
Per cilindri senza stelo



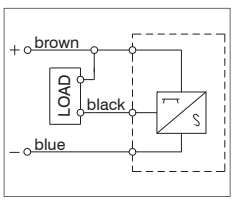


Schemi e collegamenti

PNP



NPN



Sensore 3 pin per connettore SNAP

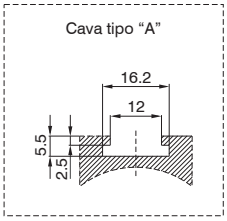
Codifica: ⓉHS.PA

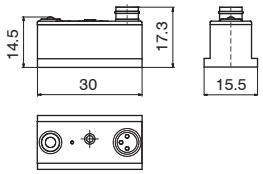
Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	0,25A
Campo di tensione	6 ... 30V DC
Potenza (carico induttivo)	6W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C
Caduta di tensione	2V
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore
Grado di protezione	IP65
Tempo di inserzione	0,8 µs
Tempo di disinserzione	0,3 µs
Durata media di lavoro	10^9 cicli
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091
Fissaggio	Tramite vite
Peso	6g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo

Per cilindri e microcilindri

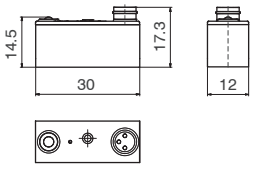




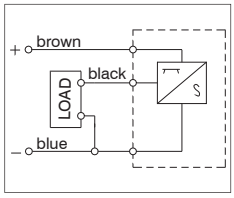


Per cilindri senza stelo



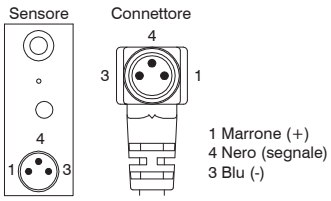


Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 3 fili 3 PIN



Kit sensore + cavo

Codifica: ⓉHS.PACⓁ



Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = Cavo 2,5 m
	2 = Cavo 5 m
	3 = Cavo 10 m

Connettore con cavo 3 fili

Codifica: CHⓁ



Caratteristiche tecniche	CH1	CH2	CH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø3,5mm		
Materiale del rivestimento	PVC		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,25 mm²		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m
	2 = cavo 5 m
	3 = cavo 10 m

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore 3 pin per connettore M8

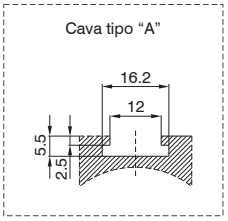
Codifica: ⓉHS8.ⓋA

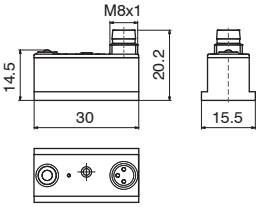
Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	0,25A
Campo di tensione	6 ... 30V DC
Potenza (carico induttivo)	6W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C
Caduta di tensione	2V
Tipologia di connessione	Con cavo e connettore
Grado di protezione	IP65
Tempo di inserzione	0,8 μs
Tempo di disinserzione	0,3 μs
Durata media di lavoro	10^9cicli
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE UKCA ai sensi della U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091
Fissaggio	Tramite vite
Peso	6g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso

Ⓣ	TIPO
	= Per cilindri e microcilindri, per cava tipo "A"
	S = Per cilindri senza stelo
Ⓥ	VERSIONE
	P = PNP
	N = NPN

Per cilindri e microcilindri

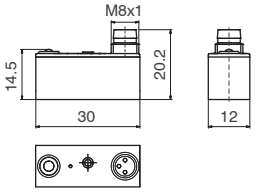






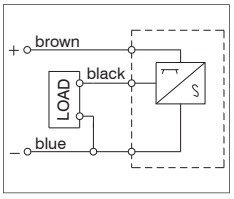
Per cilindri senza stelo



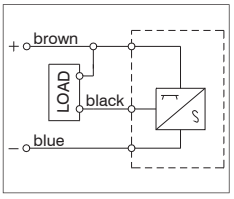


Schemi e collegamenti

PNP

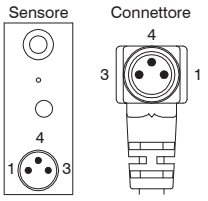


NPN



Dati tecnici

Pinatura 3 fili 3 PIN



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettore M8 diritto con cavo 3 fili

Codifica: MCHⓁ



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

Ⓛ	LUNGHEZZA CAVO
	1 = 2,5 metri
	2 = 5 metri
	3 = 10 metri

Serie SA		
Serie	Descrizione	Montaggio
1200	per versione con testate avvitate e in tecnopolimero "TECNO-MIR"	con fascette cod. 1260.Ø.F
	per versione con testate cianfrinate MIR, cilindri dal Ø16 al Ø32	con fascette cod. 1280.Ø.F
	per versione con testate cianfrinate MIR-INOX	con fascette cod. 1280.Ø.FX
1306 - 1307 - 1308	per cilindri dal Ø32 al Ø63	con staffa cod. 1306.A
	per cilindri dal Ø80 al Ø125	con staffa cod. 1306.B
	per cilindri dal Ø160 al Ø200	con staffa cod. 1306.C
1315	per cilindri Ø250 e Ø320 (ISO)	con staffa cod. 1306.D
1319 - 1320	per cilindri Ø32 e Ø40	con staffa cod. 1320.A
	per cilindri Ø50 e Ø63	con staffa cod. 1320.B
	per cilindri Ø80 e Ø100	con staffa cod. 1320.C
	per cilindri Ø125	con staffa cod. 1320.D
	per cilindri Ø160	con staffa cod. 1320.E
	per cilindri Ø200	con staffa cod. 1320.F
1390 - 1391	per cilindri ECOLIGHT Ø32 e Ø40	con staffa cod. 1390.A
	per cilindri ECOLIGHT Ø50 e Ø63	con staffa cod. 1390.B
	per cilindri ECOLIGHT Ø80 e Ø100	con staffa cod. 1390.C
	per cilindri ECOLIGHT Ø125 ... Ø200	con staffa cod. 1390.D
1500	Cilindri compatti ed "Europe" (dal Ø32)	direttamente nelle apposite cave
1605	Cilindri senza stelo	con staffa cod. 1600.A

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie SR - SU - SQ - ST

I finecorsa magnetici, o sensori magnetici, da montare sui cilindri, sono utilizzati per rilevare la posizione del pistone.
Investito dal campo magnetico generato dal magnete permanente del pistone, il finecorsa emette un segnale elettrico utilizzabile per il comando diretto di elettrovalvole, relè, ecc. o come ingresso digitale di sistemi elettronici di controllo della macchina. Sono disponibili sensori magnetici con ampolla Reed e sensori magnetici ad effetto Hall. Tutti i sensori hanno la possibilità di essere fissati al cilindro con apposite staffe, direttamente nella cava ed hanno un diodo luminoso (LED) che ne segnala l'avvenuta inserzione.

Nota: I sensori sono conformi alla Direttiva **2014**/**30**/**EU** ed ai relativi emendamenti.

Avvertenze per un corretto uso dei sensori

Si ponga particolare attenzione affinché non vengano superati i pur ampi limiti d'impiego, elencati nelle pagine che seguono, e che vengano sempre osservati gli accorgimenti che seguiranno, in modo da non danneggiare i sensori. Si tenga presente che, al momento dell'inserzione del carico, la corrente assorbita dai sensori può essere anche del 50% superiore alla nominale.
Nel caso di alimentazione a corrente continua (DC) va rispettata la polarità di collegamento: il filo marrone al positivo (+) ed il filo blu al negativo (-).
Per tutti i modelli di sensore occorre porre particolare attenzione ai fattori esterni (come, ad esempio, la vicinanza di cavi sotto tensione, campi magnetici generati da motori elettrici, masse di metallo a conduzione magnetica troppo vicine al sensore, etc.) in quanto possono influenzare il campo magnetico generato dal magnete posto all'interno del cilindro e determinare quindi anomalie di funzionamento.
Il funzionamento dei sensori magnetici miniaturizzati ad ampolla Reed è garantito entro una lunghezza massima della connessione elettrica pari a 10 metri.
Qualora fosse necessario superare questa lunghezza si consiglia di inserire una induttanza o una resistenza in serie allo scopo di annullare la capacità creata dal cavo stesso.
In questo caso la scelta dei valori di resistenza o induttanza è a carico dell'utilizzatore, Pneumax non si assume nessuna responsabilità in caso di malfunzionamenti legati all'utilizzo di connessioni elettriche di lunghezza superiore ai 10 metri.
Nel caso si utilizzi un sensore Reed a due fili accertarsi sempre che vi sia un carico collegato in serie indifferentemente al filo marrone o al filo blu.
Collegando due o più sensori in serie occorre tenere in considerazione la caduta di tensione (circa 3V per sensore), ed eventualmente utilizzare la versione dei sensori a "bassa caduta di tensione" appositi per il collegamento in serie.
I sensori ad effetto di Hall, non avendo organi meccanici in movimento, hanno una vita media notevolmente superiore rispetto ai sensori ad ampolla Reed.

Sensore universale con cavo

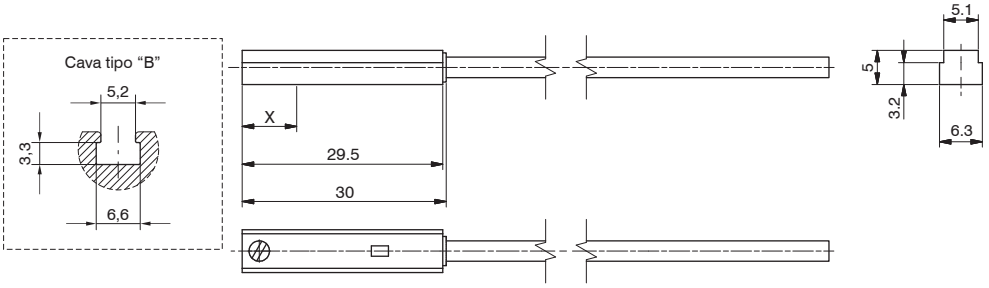
Codifica: 1580.U(V)

Caratteristiche tecniche	1580.U	1580.UAP
Corrente massima permanente	100mA	500mA
Potenza massima permanente	10W	
Tipo di uscita	/	PNP
Campo di tensione	5 ... 240V DC/AC	10 ... 30V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	3,5V	0.1V @100mA **
Lunghezza cavo	2,5m	
Colore cavo	Grigio chiaro	
Sezione cavo esterna	Ø3,3mm	
Materiale del rivestimento	PUR	
Numero fili interni al cavo	2	3
Sezione fili	0,14 mm²	
Tipologia di connessione	Estremità aperta	
Grado di protezione	IP67	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	27g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	Giallo

(V)	VERSIONE
	= 2 fili
	AP = 3 fili, PNP

*** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*

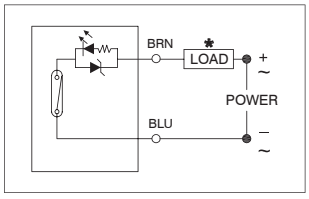




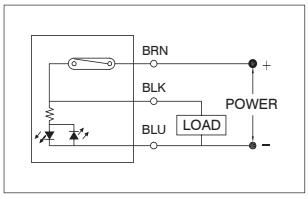
X=15mm, punto di commutazione per 1580.U / X=13mm, punto di commutazione per 1580.UAP

Schemi e collegamenti

Con ampolla REED, 2 fili



Con ampolla REED, 3 fili



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore universale con cavo attacco M8

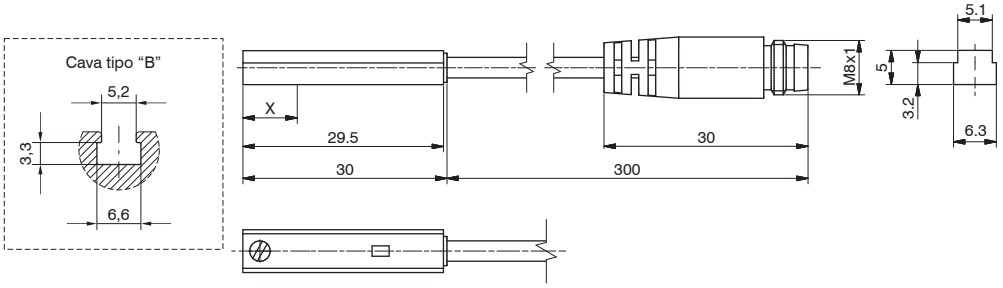
Codifica: MRS.U(V)

Caratteristiche tecniche	MRS.U	MRS.UAP
Corrente massima permanente	100mA	500mA
Potenza massima permanente	10W	
Tipo di uscita	/	PNP
Campo di tensione	5 ... 240V DC/AC	10 ... 30V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	3,5V	0.1V @100mA **
Lunghezza cavo	300mm	
Colore cavo	Grigio chiaro	
Sezione cavo esterna	Ø3,3mm	
Materiale del rivestimento	PUR	
Numero fili interni al cavo	2	3
Sezione fili	0,14 mm²	
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8	
Grado di protezione	IP67	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	15g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	Giallo

(V)	VERSIONE
	= 2 fili
	AP = 3 fili, PNP

*** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*

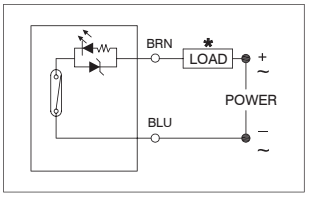




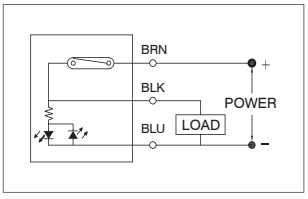
X=15mm, punto di commutazione per MRS.U / X=13mm, punto di commutazione per MRS.UAP

Schemi e collegamenti

Con ampolla REED, 2 fili



Con ampolla REED, 3 fili



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dati tecnici

Pinatura 2 fili

Connettore / Sensore



1 Marrone (+)
4 Blu (-)
3 Non utilizzato

Pinatura 3 fili

Connettore / Sensore



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utilizzare		
Sensore	MRS.U	MRS.UAP
Connettori	2 fili: MC1, MC2,MC3 3 fili: MCH1, MCH2, MCH3	

Connettore M8 dritto con cavo 2 fili

Codifica: MC(L)



Caratteristiche tecniche	MC1	MC2	MC3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	2 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 2 fili
	2 = cavo 5 m 2 fili
	3 = cavo 10 m 2 fili

Connettore M8 diritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = 2,5 metri
	2 = 5 metri
	3 = 10 metri

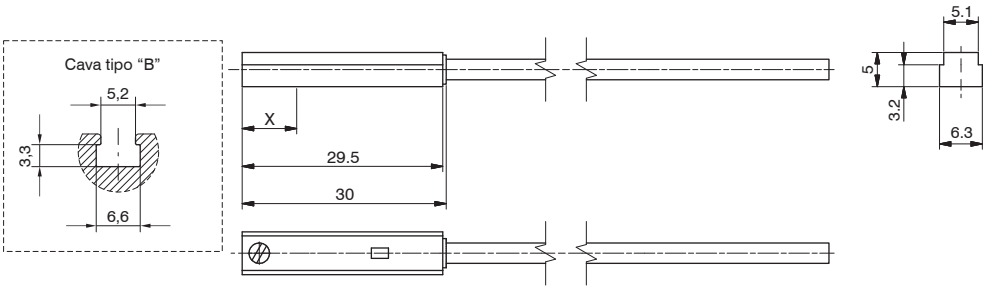
Sensore con cavo

Codifica: 1580.HA(V)

Caratteristiche tecniche		
	1580.HAP	1580.HAN
Corrente massima permanente	100mA	
Potenza massima permanente	3W	
Tipo di uscita	PNP	NPN
Campo di tensione	10 ... 30V DC	
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	1.5V	
Lunghezza cavo	2,5m	
Colore cavo	Grigio chiaro	
Sezione cavo esterna	Ø3,3mm	
Materiale del rivestimento	PUR	
Numero fili interni al cavo	3	
Sezione fili	0,14 mm²	
Tipologia di connessione	Estremità aperta	
Grado di protezione	IP67	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	27g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Giallo	Rosso

(V)	VERSIONE
	P = 3 fili PNP
	N = 3 fili NPN

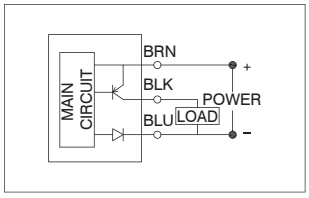




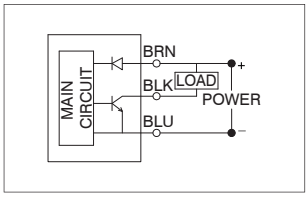
X= 8mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti

Ad effetto HALL-PNP, 3 fili



Ad effetto HALL-NPN, 3 fili



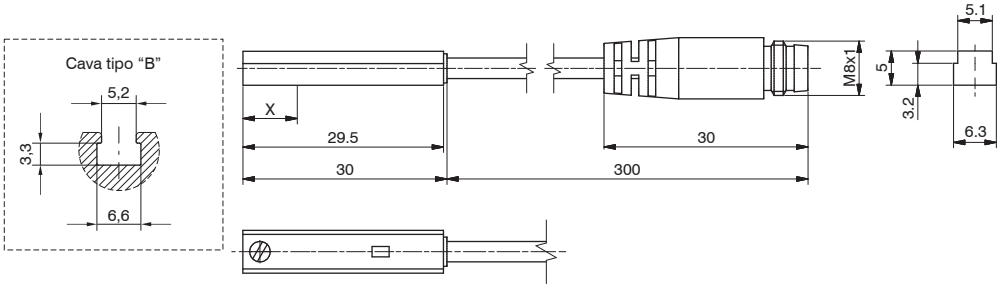
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore con cavo attacco M8

Codifica: MHS.P

Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100mA
Potenza massima permanente	3W
Campo di tensione	10 ... 30V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1.5V
Lunghezza cavo	300mm
Colore cavo	Grigio chiaro
Sezione cavo esterna	Ø3,3mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	15g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Giallo

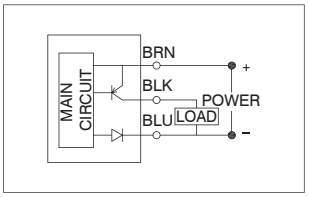




X=8mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti

Ad effetto HALL-PNP, 3 fili



Dati tecnici

Pinatura 3 fili



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utilizzare	
Sensore	MHS.P
Connettori	MCH1 - MCH2 - MCH3

Connettore M8 diritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

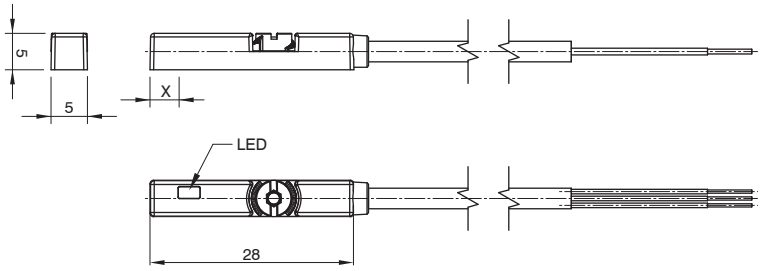
(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = 2,5 metri
	2 = 5 metri
	3 = 10 metri

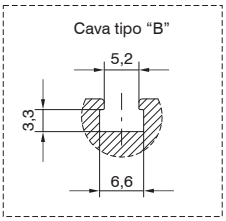
Sensore con cavo

Codifica: 1595.HAP

Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100mA
Potenza massima permanente	3W
Campo di tensione	10 ... 28V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1,5V
Lunghezza cavo	2,5m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	23g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Giallo

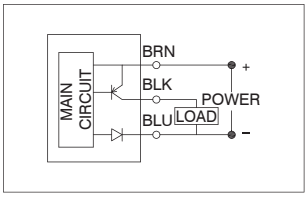






X= 2,3mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore con cavo

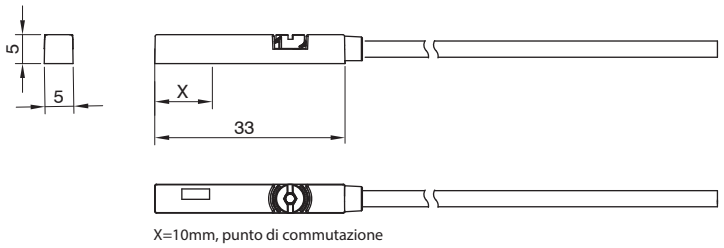
Codifica: 1590.U(V)

(V)	VERSIONE
	= 2 fili
	AP = 3 fili, PNP

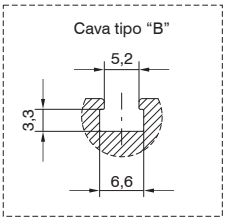
Caratteristiche tecniche		
	1590.U	1590.UAP
Tipo di uscita	-	PNP
Corrente massima permanente	100mA	500mA
Potenza massima permanente	10W	
Campo di tensione	5 ... 240V DC/AC	10 ... 30V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	3V	0.1V @100mA **
Lunghezza cavo	2,5m	
Colore cavo	Nero	
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm	
Materiale del rivestimento	PUR	
Numero fili interni al cavo	2	3
Sezione fili	0,14 mm²	
Tipologia di connessione	Estremità aperta	
Grado di protezione	IP67	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	27g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	Giallo

*** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*



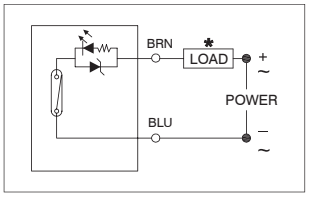


X=10mm, punto di commutazione

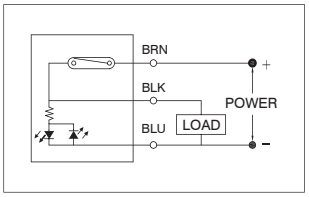


Schemi e collegamenti

Con ampolla REED, 2 fili



Con ampolla REED, 3 fili



***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Sensore con cavo attacco M8

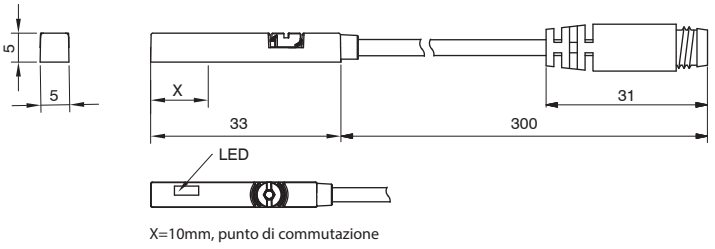
Codifica: LRS.U(V)

Caratteristiche tecniche		
	LRS.U	LRS.UAP
Tipo di uscita	-	PNP
Corrente massima permanente	100mA	500mA
Potenza massima permanente	10W	
Campo di tensione	5 ... 240V DC/AC	10 ... 30V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C	
Caduta di tensione massima	3V	0.1V @100mA **
Lunghezza cavo	300mm	
Colore cavo	Nero	
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm	
Materiale del rivestimento	PUR	
Numero fili interni al cavo	2	3
Sezione fili	0,14 mm²	
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8	
Grado di protezione	IP67	
Tipo di contatto	N.A.	
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE	
Fissaggio	Tramite vite	
Peso	15g	
Presenza LED indicazione	Con LED	
Colore LED	Rosso	Giallo

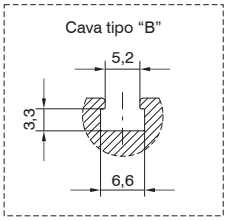
(V)	VERSIONE
	= 2 fili
	AP = 3 fili, PNP

*** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*



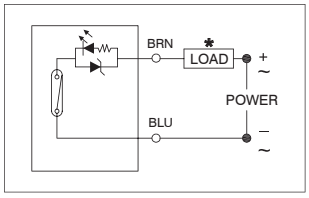


X=10mm, punto di commutazione

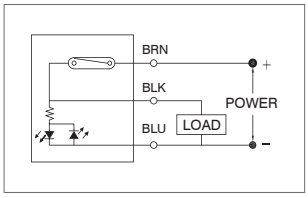


Schemi e collegamenti

Con ampolla REED, 2 fili



Con ampolla REED, 3 fili

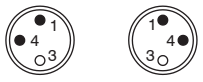


***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

Dati tecnici

Pinatura 2 fili

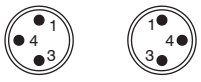
Connettore / Sensore



1 Marrone (+)
4 Blu (-)
3 Non utilizzato

Pinatura 3 fili

Connettore / Sensore



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utlizzare		
Sensori	LRS.U	LRS.UAP
Connettori	MC1 - MC2 - MC3	MCH1 - MCH2 - MCH3

Connettore M8 dritto con cavo 2 fili

Codifica: MC(L)



Caratteristiche tecniche	MC1	MC2	MC3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	2 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 2 fili
	2 = cavo 5 m 2 fili
	3 = cavo 10 m 2 fili

Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili

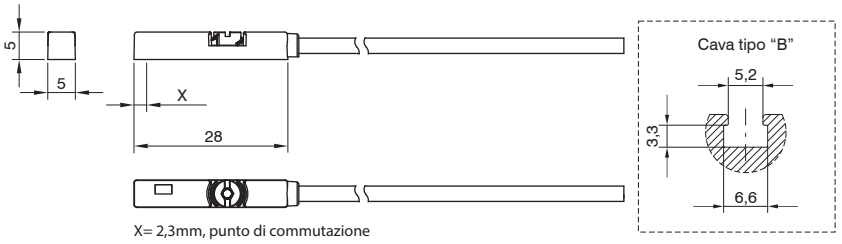
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Sensore con cavo

Codifica: 1590.HAP

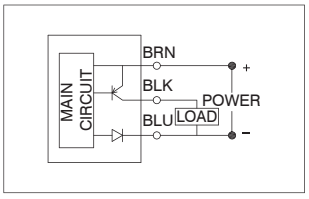
Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	200mA
Potenza massima permanente	5.5W
Campo di tensione	10 ... 28V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1,5V
Lunghezza cavo	2,5m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	27g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Giallo





X= 2,3mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti

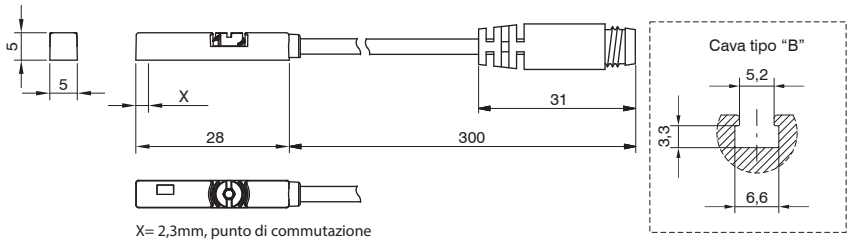


Sensore con cavo attacco M8

Codifica: LHS.P

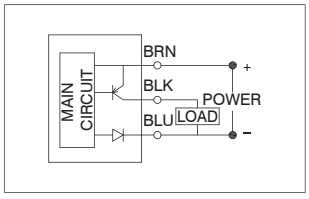
Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	200mA
Potenza massima permanente	5.5W
Campo di tensione	10 ... 28V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1,5V
Lunghezza cavo	300mm
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	15g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Giallo





X= 2,3mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 3 fili



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utlizzare	
Sensori	LHS.P
Connettori	MCH1 - MCH2 - MCH3

Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

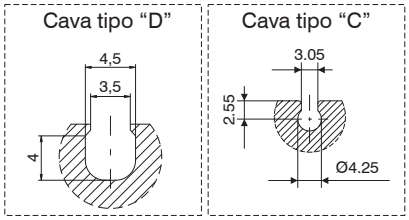
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

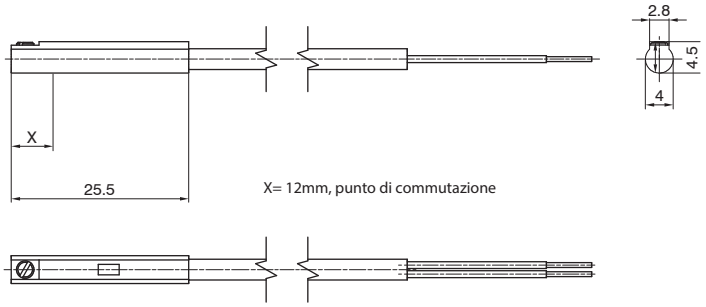
Sensore universale con cavo

Codifica: 1581.U

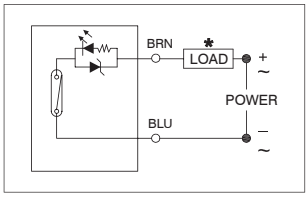
Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	100mA
Potenza massima permanente	10W
Campo di tensione	5 ... 120V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	3,5V
Lunghezza cavo	2,5m
Colore cavo	Grigio chiaro
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	2
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	27g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso







Schemi e collegamenti



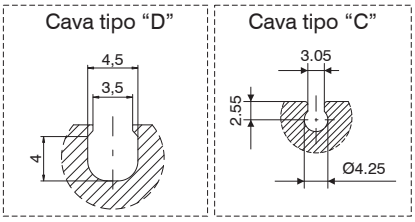
***Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.**

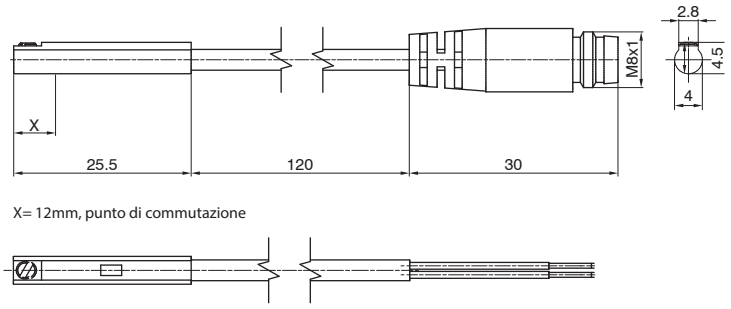
Sensore universale con cavo attacco M8

Codifica: TRS.U

Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	100mA
Potenza massima permanente	10W
Campo di tensione	5 ... 120V DC/AC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	3,5V
Lunghezza cavo	150mm
Colore cavo	Grigio chiaro
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	2
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	10g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso

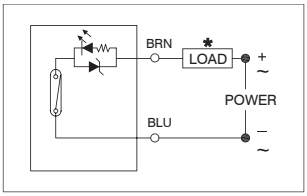






X= 12mm, punto di commutazione

Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 2 fili

Connettore



Sensore



1 Marrone (+)
4 Blu (-)
3 Non utilizzato

Connettori da utlizzare	
Sensori	TRS.U
Connettori	MC1 - MC2 - MC3

Connettore M8 dritto con cavo 2 fili

Codifica: MC(L)



Caratteristiche tecniche	MC1	MC2	MC3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	2 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 2 fili
	2 = cavo 5 m 2 fili
	3 = cavo 10 m 2 fili

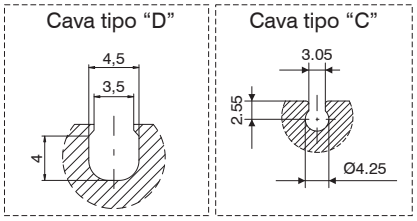
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

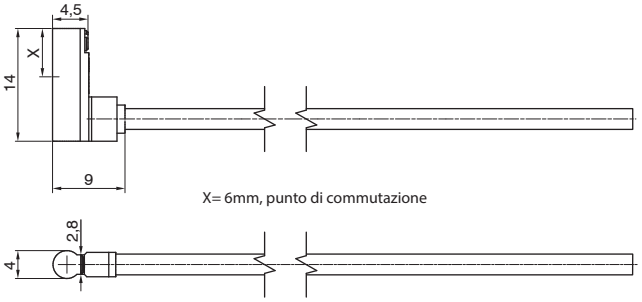
Sensore con cavo a 90°

Codifica: 1583.DC

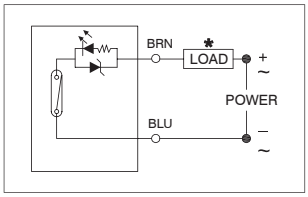
Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	50mA
Potenza massima permanente	1.5W
Campo di tensione	5 ... 30V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	3,5V
Lunghezza cavo	2m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm
Materiale del rivestimento	PVC
Numero fili interni al cavo	2
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	22g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso







Schemi e collegamenti



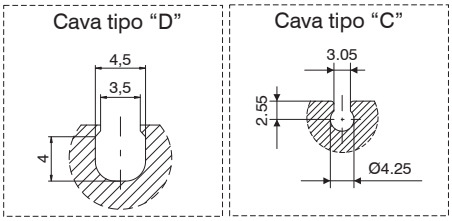
Sensore con cavo

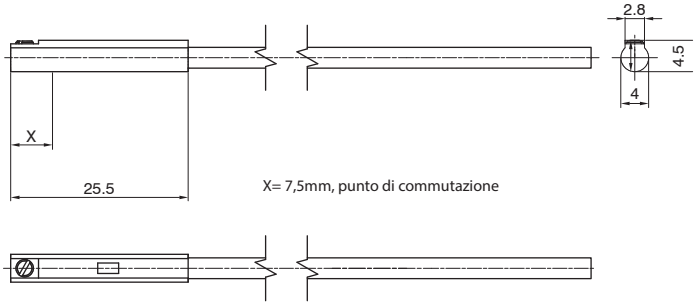
Codifica: 1581.HAP

Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	200mA
Potenza massima permanente	6W
Campo di tensione	5 ... 30V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1V @200mA *
Lunghezza cavo	2,5m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	22g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Verde

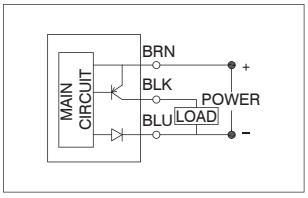
** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*







Schemi e collegamenti



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

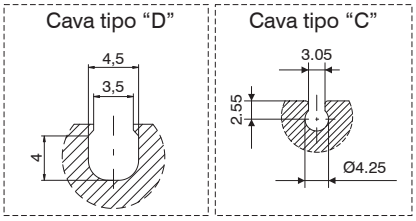
Sensore con cavo attacco M8

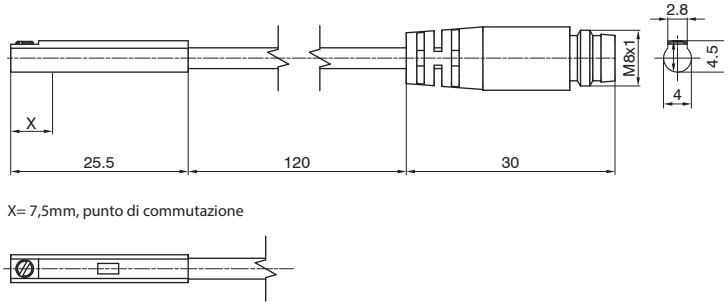
Codifica: THS.P

Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	200mA
Potenza massima permanente	6W
Campo di tensione	5 ... 30V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	1V @200mA *
Lunghezza cavo	150mm
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,8mm
Materiale del rivestimento	PUR
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	10g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Verde

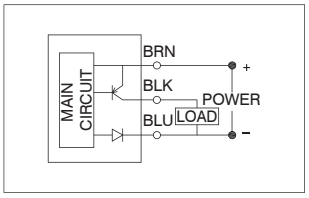
** Condizioni di test: 24V DC, temperatura ambiente 25°C, lunghezza cavo 2 metri.*







Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 3 fili



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utlizzare	
Sensori	THS.P
Connettori	MCH1 - MCH2 - MCH3

Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

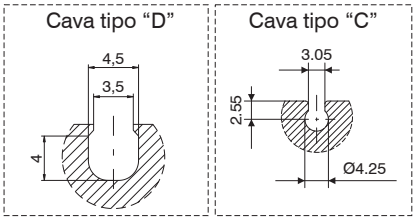
(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili

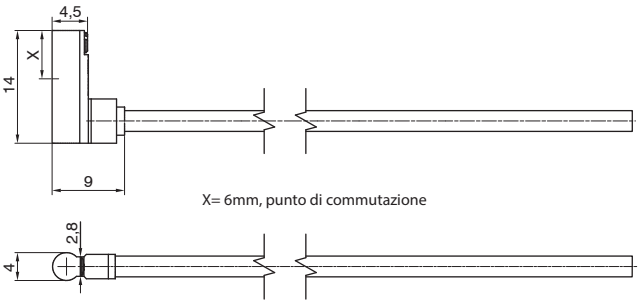
Sensore con cavo a 90°

Codifica: 1583.HAP

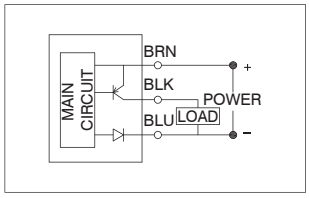
Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	50mA
Potenza massima permanente	1,5W
Campo di tensione	4,5 ... 28V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	0,5V
Lunghezza cavo	3m
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm
Materiale del rivestimento	PVC
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Estremità aperta
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	22g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso







Schemi e collegamenti



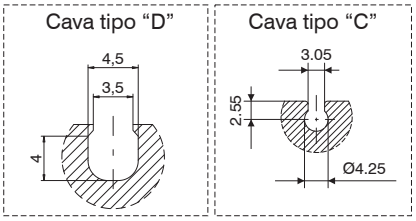
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

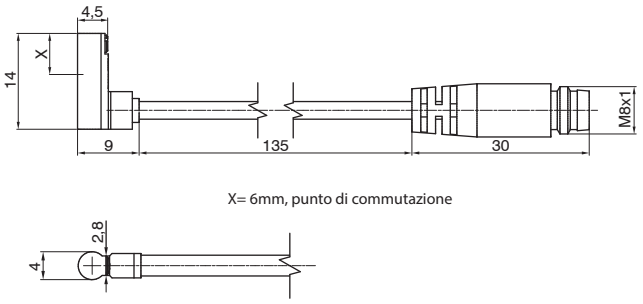
Sensore con cavo a 90° ed attacco M8

Codifica: THR.P

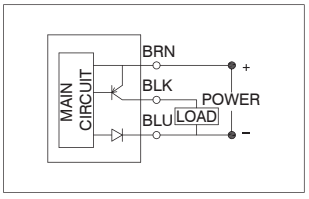
Caratteristiche tecniche	
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	50mA
Potenza massima permanente	1,5W
Campo di tensione	4,5 ... 28V DC
Temperatura di esercizio	-10°C ... 70°C
Caduta di tensione massima	0,5V
Lunghezza cavo	100mm
Colore cavo	Nero
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm
Materiale del rivestimento	PVC
Numero fili interni al cavo	3
Sezione fili	0,14 mm²
Tipologia di connessione	Con connettore maschio M8
Grado di protezione	IP67
Tipo di contatto	N.A.
Omologazione	CE ai sensi della Direttiva 2014/30/UE
Fissaggio	Tramite vite
Peso	10g
Presenza LED indicazione	Con LED
Colore LED	Rosso







Schemi e collegamenti



Dati tecnici

Pinatura 3 fili



1 Marrone (+)
4 Nero (segnale)
3 Blu (-)

Connettori da utlizzare	
Sensori	THR.P
Connettori	MCH1 - MCH2 - MCH3

Connettore M8 dritto con cavo 3 fili

Codifica: MCH(L)



Caratteristiche tecniche	MCH1	MCH2	MCH3
Colore cavo	Grigio chiaro		
Sezione cavo esterna	Ø2,6mm		
Materiale del rivestimento	PUR		
Numero fili interni al cavo	3 Fili		
Sezione fili	0,15 mm²		

(L)	LUNGHEZZA CAVO
	1 = cavo 2,5 m 3 fili
	2 = cavo 5 m 3 fili
	3 = cavo 10 m 3 fili

Serie SR, versione sezione rettangolare (per cava tipo “B”)		
Serie	Descrizione	Montaggio
1200	Microcilindri con testate avvitate e in tecnopolimero “TECNO-MIR” Microcilindri con testate cianfrinate MIR Microcilindri con testate cianfrinate MIR-INOX	con fascette cod. 1260.Ø.FS con fascette cod. 1280.Ø.FS con fascette cod. 1280.Ø.FSX
1319 - 1320 1325 - 1345 1330 - 1332 1348 - 1349	per cilindri Ø32 ... Ø40	con staffa 1320.AS
	per cilindri Ø50 ... Ø63	con staffa 1320.BS
	per cilindri Ø80 ... Ø100	con staffa 1320.CS
	per cilindri Ø125	con staffa 1320.DSC
	per cilindri Ø160	con staffa 1320.ESC
	per cilindri Ø200	con staffa 1320.FSC
1386-87 / 1396-97	Cilindri serie ECOPLUS a norme ISO 15552	direttamente nelle apposite cave
1390 - 1391	Cilindri serie ECOLIGHT a norme ISO 15552 Attenzione: utilizzare solo nelle cave laterali dei cilindri dal Ø32 al Ø63 (non utilizzare nelle 2 cave lato connessione alimentazione)	direttamente nelle apposite cave
1370 ... 1373	Cilindri ECOFLAT	direttamente nelle apposite cave
1500	Cilindri compatti a corsa breve	con adattatore cod. 1380.01F
	Cilindri compatti “Europe”	dal Ø12 al Ø25: direttamente nelle apposite cave
		dal Ø32 al Ø50: diretti. in cava o con adatt. 1380.01F
		dal Ø63 al Ø100: con adattatore cod. 1380.01F
	Cilindri compatti ECOMPACT a norme ISO 21287	direttamente nelle apposite cave
1605	Cilindri senza stelo	con adattatore cod. 1600.C
6100	Cilindri compatti guidati (Ø20 ... Ø63)	direttamente nelle apposite cave
6101	Cilindri compatti guidati per carichi elevati	direttamente nelle apposite cave
6200	Slitte a 2 steli	direttamente nelle apposite cave
6210	Slitte a 2 steli passanti	direttamente nelle apposite cave
6301	Pinze pneumatiche ad apertura angolare tipo standard	direttamente nelle apposite cave
6303	Pinze pneumatiche ad apertura angolare a 180° pignone/cremagliera	direttamente nelle apposite cave
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela “Tipo Standard” (Ø10 ... Ø25)	direttamente nelle apposite cave
6311	Pinze pneumatiche ad apertura parallela a grande apertura	direttamente nelle apposite cave
6312	Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti (Ø32 ... Ø125)	direttamente nelle apposite cave



Serie SQ-SU, versione sezione quadra (per cava tipo “B”)		
Serie	Descrizione	Montaggio
1319 - 1320 1325 - 1345 1330 - 1332 1348 - 1349	per cilindri Ø32 ... Ø40	con staffa 1320.ASC
	per cilindri Ø50 ... Ø63	con staffa 1320.BSC
	per cilindri Ø80 ... Ø100	con staffa 1320.CSC
	per cilindri Ø125	con staffa 1320.DSC
	per cilindri Ø160	con staffa 1320.ESC
	per cilindri Ø200	con staffa 1320.FSC
1386-87 / 1396-97	Cilindri serie ECOPLUS a norme ISO 15552	direttamente nelle apposite cave
1390 - 1391	Cilindri serie ECOLIGHT a norme ISO 15552	direttamente nelle apposite cave
1370 ... 1373	Cilindri ECOFLAT	direttamente nelle apposite cave
1500	Cilindri compatti a corsa breve	con adattatore cod. 1380.01F
	Cilindri compatti “Europe”	dal Ø12 al Ø25: direttamente nelle apposite cave
		dal Ø32 al Ø50: diretti. in cava
		direttamente nelle apposite cave
	Cilindri compatti ECOMPACT a norme ISO 21287	direttamente nelle apposite cave
1605	Cilindri senza stelo	con adattatore cod. 1600.C
6100	Cilindri compatti guidati (Ø20 ... Ø63)	direttamente nelle apposite cave
6101	Cilindri compatti guidati per carichi elevati	direttamente nelle apposite cave
6200	Slitte a 2 steli	direttamente nelle apposite cave
6210	Slitte a 2 steli passanti	direttamente nelle apposite cave
6301	Pinze pneumatiche ad apertura angolare tipo standard	direttamente nelle apposite cave
6303	Pinze pneumatiche ad apertura angolare a 180° pignone/cremagliera	direttamente nelle apposite cave
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela “Tipo Standard” (Ø10 ... Ø25)	direttamente nelle apposite cave
6311	Pinze pneumatiche ad apertura parallela a grande apertura	direttamente nelle apposite cave
6312	Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti (Ø32 ... Ø125)	direttamente nelle apposite cave
6411	Attuatori rotanti a cremagliera singola	direttamente nelle apposite cave



Serie ST, versione sezione tonda (per cave tipo “C” e “D”)		
Serie	Descrizione	Montaggio
6100	Cilindro compatto guidato (Ø12 ... Ø16)	direttamente nelle apposite cave
6302	Pinze pneumatiche ad apertura angolare a 180°	direttamente nelle apposite cave
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela tipo standard (Ø16 ... Ø25)	direttamente nelle apposite cave
6312	Pinze pneum. ad apertura parallela con 3 dita di presa autocentranti (Ø16 ... Ø25)	direttamente nelle apposite cave
6400	Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante	direttamente nelle apposite cave
6420	Attuatori rotanti a palmola (dal Ø10 al Ø40)	direttamente nelle apposite cave
6500	Cilindri universali	direttamente nelle apposite cave
6600	Unità di traslazione	direttamente nelle apposite cave
6700	Slitte compatte	direttamente nelle apposite cave



Serie ST, versione sezione tonda cavo a 90° (per cave tipo “C” e “D”)		
Serie	Descrizione	Montaggio
6420	Attuatori rotanti a palmola	direttamente nelle apposite cave



Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1260-1320

I bloccastelo sono unità di serraggio che, applicati sulla testata anteriore dei cilindri, permettono di bloccare lo stelo in qualsiasi posizione della corsa del cilindro.
Il blocco dello stelo è ottenuto meccanicamente da molle che agiscono su ganasce opportunamente sagomate. Questa soluzione permette di bloccare in posizione il cilindro in caso di caduta di pressione.
Il dispositivo comunque non è da considerarsi elemento di sicurezza.

Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Ganasce di serraggio	ottone stampato
Guarnizioni	NBR
Molle	acciaio per molle
Pistoni	resina acetalica
Supporto	alluminio anodizzato

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento	3 bar ... 6 bar
Funzionamento	meccanico doppia ganascia
Bloccaggio	assiale bidirezionale (normalmente bloccato)
Sbloccaggio	pneumatico
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Forza di serraggio con carico statico (microcilindri)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
	180N	180N	350N	350N	600N

Forza di serraggio con carico statico (cilindri)	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
	600N	1000N	1400N	2000N	5000N	5000N	7000N

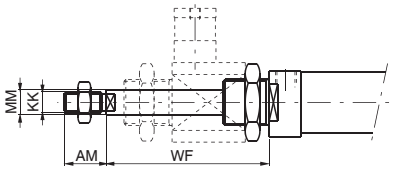
Attenzione: per applicazioni a bassa temperatura l'aria deve essere opportunamente essiccata.

Uso e manutenzione

Attenersi ai valori riportati nelle caratteristiche tecniche.
Il bloccastelo non necessita di manutenzione se utilizzato correttamente.
Per il montaggio del dispositivo sul cilindro è necessario pressurizzare la connessione di azionamento, oppure agire sulle ganasce con l'apposita vite inserita nella connessione.
Non sono previsti pezzi di ricambio.

Microcilindri per bloccastelo

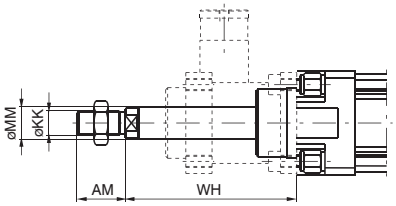
Versione testate avvitate



Codice di ordinazione
12_ _.Ø.corsa.B

Il bloccastelo va ordinato a parte e non è utilizzabile con stelo inox e con stelo esagonale.

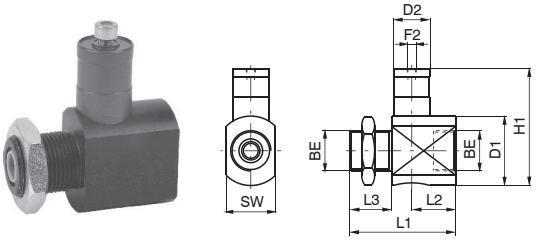
Cilindri ISO 15552 per bloccastelo



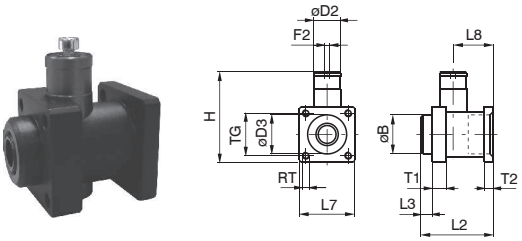
Il bloccastelo va ordinato a parte e non è utilizzabile con stelo inox.

Codice di ordinazione
13 – –.Ø.corsa.– –.B

Bloccastelo completo



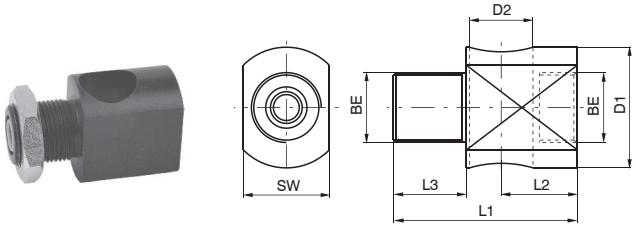
Da non utilizzare come elemento di sicurezza

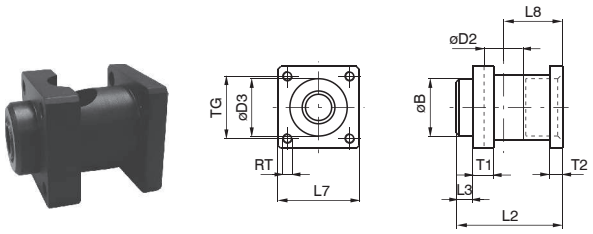


Codice di ordinazione	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51BS	Peso g	82	82	140	140	188

Codice di ordinazione	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51BS	Peso g	191	276	535	852	1772	2412	5250

Supporto per bloccastelo

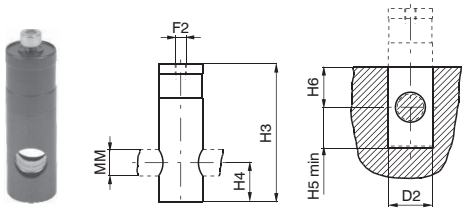




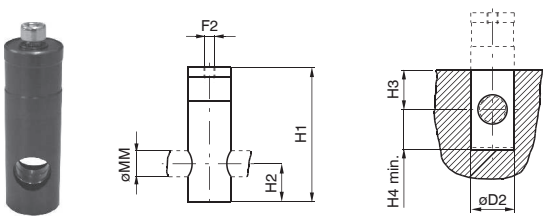
Codice di ordinazione	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51S	Peso g	60	60	85	85	133

Codice di ordinazione	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51S	Peso g	142	171	360	486	1060	1700	3500

Bloccastelo e alloggiamento



Da non utlizzare come elemento di sicurezza



Codice di ordinazione	Ø	12	16	20	25	32
1260.Ø.51B (Ø12...Ø25)	Peso g	22	22	55	55	55
1320.32.51B (Ø32)						

Codice di ordinazione	Ø	32	40	50	63	80	100	125
1320.Ø.51B	Peso g	49	105	175	366	712	712	1750

Tabella dimensioni (serie 1200)

Alesaggio	AM	BE	D1	D2	F2	H1	H3	H4	H5	H6	KK	L1	L2	L3	MM	SW	WF
12	16	M16x1,5	20	16	M5	35	35	10	11	10	M6x1	42	21	12	6	20	55
16	16	M16x1,5	20	16	M5	35	35	10	11	10	M6x1	42	21	12	6	20	55
20	20	M22x1,5	38	20	M5	64	62	17,5	19	18	M8x1,25	58	24	23	8	27	73
25	22	M22x1,5	38	20	M5	64	62	17,5	19	18	M10x1,25	58	24	23	10	27	77
32	20	M30x1,5	39,5	20	M5	64	62	17,5	18,5	18	M10x1,25	60	26	22	12	35	76,5

Tabella dimensioni (serie 1300)

Alesaggio	AM	B	D2	D3	F2	H	H1	H2	H3	H4	KK	L2	L3	L7	L8	MM	RT	T1	T2	TG	WH
32	22	30	20	30,5	M5	67	62	17,5	18	18,5	M10x1,25	58	10	45	31,5	12	M6	13	8	32,5	74
40	24	35	24	35	G 1/8”	86	83	22	22	23	M12x1,25	65	10	50	36	16	M6	13	8	38	85
50	32	40	30	40	G 1/8”	105	100	25	25	26	M16x1,5	82	12	60	45,5	20	M8	16	15	46,5	107
63	32	45	38	45	G 1/8”	121	116	30	30	31	M16x1,5	82	12	70	49,5	20	M8	16	15	56,5	107
80	40	45	48	45	G 1/8”	164	155	36	36	37	M20x1,5	110	20	90	61	25	M10	20	18	72	126
100	40	55	48	55	G 1/8”	172	155	36	36	37	M20x1,5	115	23	105	65	25	M10	20	18	89	143
125	54	60	65	60	G 1/8”	210	195	56	55	56	M27x2	167	45	140	86,5	32	M12	30	22	110	187

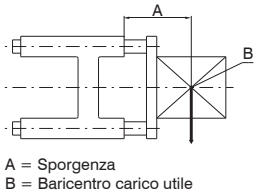
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 1260 - 1320 Unità di guida per microcilindri ISO 6432 e cilindri ISO 15552

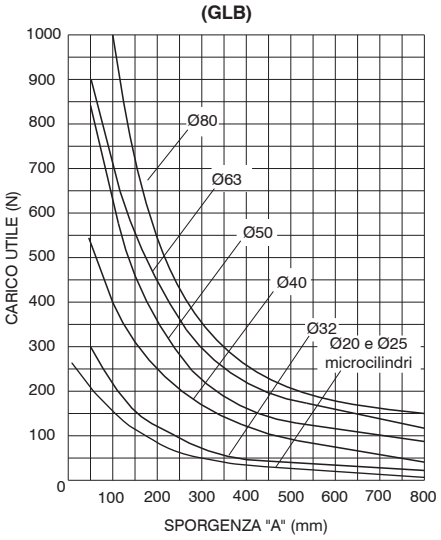
Caratteristiche costruttive

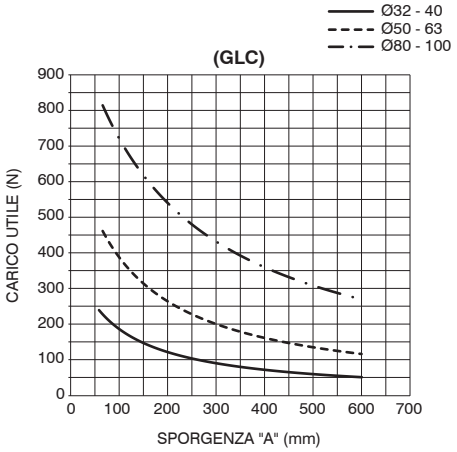
Supporto	guide in bronzo sinterizzato : alluminio estruso anodizzato guide con manicotto a ricircolo di sfere : alluminio pressofuso verniciato
Boccole	bronzo sinterizzato o manicotti a ricircolo di sfere
Raschiatori	gomma antiolio NBR
Aste	guide in bronzo sinterizzato : acciaio C43 cromato guide con manicotto a ricircolo di sfere : acciaio temprato e cromato
Piastra	acciaio zincato
Dispositivo di aggancio	acciaio zincato

Diagramma dei carichi in funzione della sporgenza "A"



A = Sporgenza
B = Baricentro carico utile



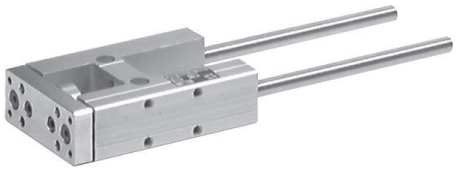


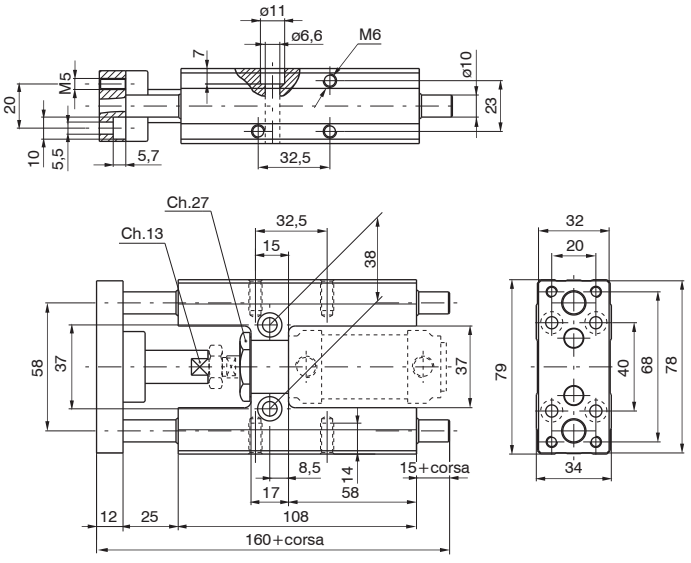
Uso e manutenzione

Per i carichi attenersi al diagramma sopra riportato. Durante la fase di montaggio viene incamerata tra i due raschiatori una buona quantità di grasso; perciò le unità di guida non necessitano di manutenzione particolare.

Unità di guida per microcilindri ISO 6432 con guida aste in bronzo sinterizzato

Codifica: 1260.Ø.corsa.GLB
(Microcilindri ISO 6432 vanno ordinati a parte)





Corse standard

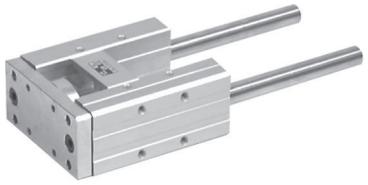
Ø20 100 - 150 - 200 mm
Ø25 100 - 150 - 200 - 250 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 1000 mm

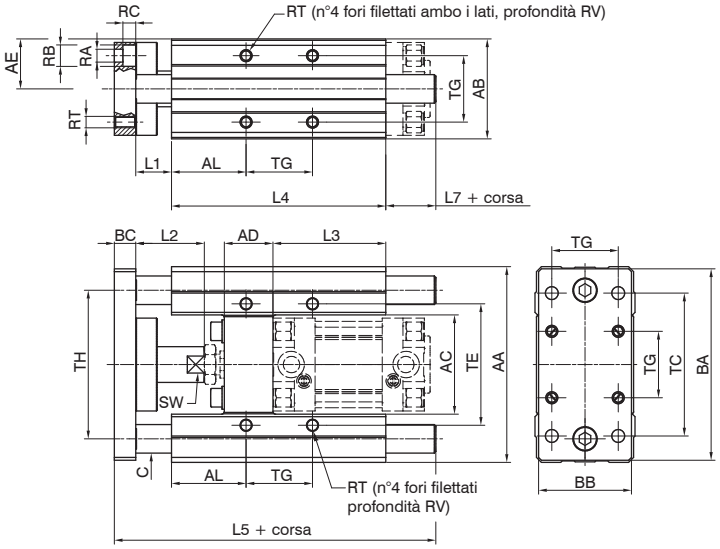
Peso g	
corsa 100	970
ogni 50 mm	60

Sensori e fascette: si utilizzano sensori e fascette standard

Unità di guida per cilindri ISO 15552 con guida aste in bronzo sinterizzato

Codifica: 1320.Ø.corsa.GLB
(Cilindri vanno ordinati a parte)





Corse standard

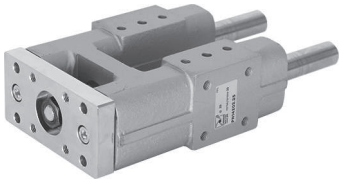
Ø32 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
Ø40 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
Ø50 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 mm
Ø63 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 - 500 mm
Ø80 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 - 500 - 550 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

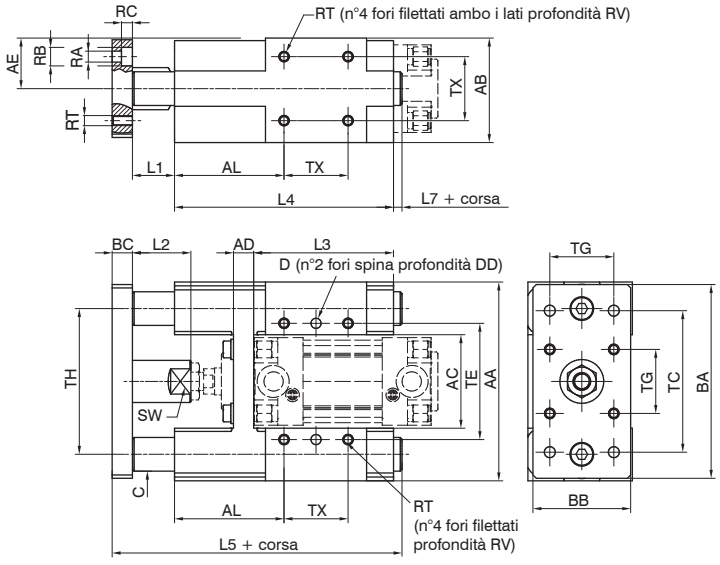
Pesi g					
Alesaggio	32	40	50	63	80
corsa 100	1720	2900	4700	6000	11300
ogni 50mm	91	159	159	250	380

Sensori fascette e staffe per serie 1319-1320:
Si utilizzano staffe e sensori standard nella parte posteriore del cilindro, mentre nella parte anteriore si usano staffe speciali per l'impiego di sensori cod. 1500._, RS._, HS._ che hanno i seguenti codici:
1320.AGL staffa per sensore per cilindri Ø32 e Ø40
1320.BGL staffa per sensore per cilindri Ø50 e Ø63
1320.CGL staffa per sensore per cilindri Ø80

Unità di guida per cilindri ISO 15552 con guida aste con manicotti a ricircolo di sfere

Codifica: 1320.Ø.corsa.GLC
(Cilindri vanno ordinati a parte)





Corse standard

Ø32 100 - 150 - 200 - 250 - 300 mm
Ø40 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 mm
Ø50 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 mm
Ø63 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 - 500 mm
Ø80-Ø100 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 -400 - 450 - 500 - 550 mm
A richiesta sono disponibili corse fino a: 2800 mm

Pesi g						
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
corsa 100	3100	3050	6350	6200	15500	
ogni 50mm	246		385		455	

Sensori fascette e staffe per serie 1319-1320:
Si utilizzano staffe e sensori standard nella parte posteriore del cilindro, mentre nella parte anteriore si usano staffe speciali per l'impiego di sensori cod. 1500._, RS._, HS._ che hanno i seguenti codici:
1320.AGL staffa per sensore per cilindri Ø32 e Ø40
1320.BGL staffa per sensore per cilindri Ø50 e Ø63
1320.CGL staffa per sensore per cilindri Ø80

Tabella dimensioni

	Alesaggio	AA	AB	AE	AC	AD	AL	BA	BB	BC	C	ØD	DD	RA	RB	RC	RT	RV	TE	TC	TG	TX	TH	L1	L2	L3	L4	L5	L7	SW
GLB	32	97	49	28,5	50	24	44,7	93	45	12	12	/	/	6,6	11	6,5	M6	12	61	78	32,5	32,5	74	25	39	76	125	187	25	15
	40	115	58	29	57,5	28	48	112	55	12	16			6,6	11	6,5	M6	14	69	84	38	38	87	25	44	81	140	207	30	15
	50	137	70	35	69,5	34	52,2	134	65	15	20			9	15	9	M8	16	85	100	46,5	46,5	104	25	48	79	150	225	35	22
	63	152	85	42,5	84,5	34	55,7	149	80	15	20			9	15	9	M8	16	100	105	56,5	56,5	119	25	48	111	182	242	20	22
	80	189	105	52,5	106	34	66	180	100	20	25			11	18	11	M10	20	130	130	72	72	148	25	53	128	215	302	42	27
GLC	32	118	62	30	51	12	65	115	58	12	20	6	12	6,5	11	6,5	M6	12	69	84	38	38	84	25	35	83	130	172	5	20
	40	118	62	30	55,5	12	65	115	58	12	20	6	12	6,5	11	6,5	M6	12	69	84	38	38	86,5	25	35	83	130	172	5	20
	50	155	85,5	42,5	70	16	80	153	80	15	25	6	12	9	15	9	M8	16	100	112	56,5	46.5	112	25	35	106,5	165	210	5	24
	63	155	85,5	42,5	78	16	80	153	80	15	25	6	12	9	15	9	M8	16	100	112	56,5	46.5	116	25	35	106,5	165	210	5	24
	80-100	214	131	66,5	122	39,5	115	213	130	15	30	8	13	11	17	10,5	M10	15	176	176	89	86	168	20	55	160,5	260	300	5	24

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Serie 6900

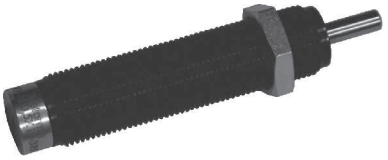
Caratteristiche di funzionamento

Codice	Energia max. (Nm)		Forza di ritorno	Temperatura d'esercizio	Peso
	Per ciclo	Per ora			
6900.A	4	14400	2,5 ... 6 N	-20°C ... 80°C	10 g
6900.B	15	24000	3,6 ... 8 N		20 g
6900.C	30	50000	13 ... 23 N		50 g
6900.D	100	76500	12 ... 23 N		140 g
6900.E	390	175500	14 ... 31 N		340 g

Deceleratori

Codifica: 6900.Ⓕ

	FILETTO
Ⓕ	**A** = Filetto M8x1
	B = Filetto M10x1
	C = Filetto M14x1,5
	D = Filetto M20x1,5
	E = Filetto M27x1,5



Dimensioni di ingombro

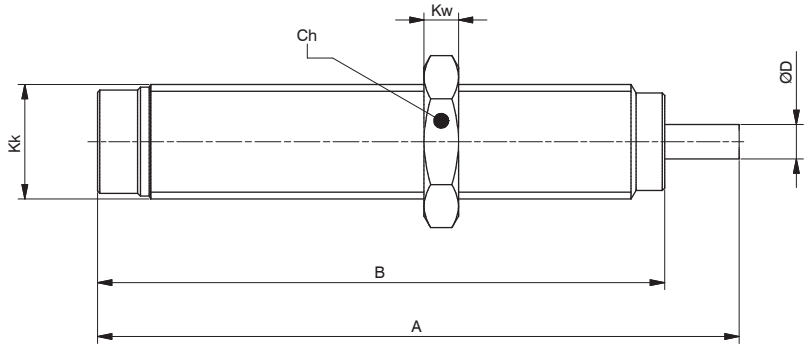


Tabella dimensioni

Codice	A	B	Ch	D	Kk	Kw
6900.A	51	44	11	2,5	M8x1	3
6900.B	56	49,5	13	3	M10x1	3
6900.C	79	69	17	4	M14x1,5	5
6900.D	107	88	24	6	M20x1,5	6
6900.E	126,5	108,5	30	8	M27x1,5	8

Appendice

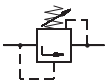
Simbologia pneumatica

Trattamento aria

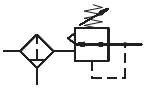
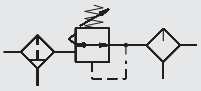
Apparecchi per il trattamento aria

Accumulatore pneumatico (capacità)	
Separatore di condensa a scarico manuale	
Separatore di condensa a scarico automatico	
Lubrificatore	
Filtro	
Filtro separatore di condensa a scarico manuale	
Filtro separatore di condensa a scarico automatico	

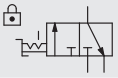
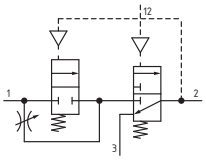
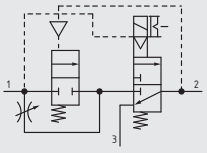
Valvole di controllo della pressione

Pressostato	
Valvola limitatrice di pressione a scarico libero	
Valvola limitatrice di pressione pilotata a scarico libero	
Valvola di sequenza	
Riduttore di pressione	
Regolatore di pressione senza valvola di scarico	
Regolatore di pressione pilotato senza valvola di scarico	
Regolatore di pressione senza valvola di scarico (libero)	
Regolatore di pressione differenziale	

Gruppi completi

Filtro - Riduttore di pressione	
Filtro - Riduttore - Lubrificatore	

Apparecchiature varie

Manometro	
Valvola di intercettazione	
Avviatore progressivo a comando elettrico	
Avviatore progressivo a comando pneumatico	

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Valvole ed elettrovalvole

Termini e definizioni

Le connessioni sono le entrate e le uscite delle valvole e si distinguono in:

Principali	- connessione di alimentazione indicata con il numero 1
	- connessione di utilizzo indicata col numero 2 e 4
	- connessione di scarico indicata col numero 3 e 5
Di comando	- connessione di riposizionamento valvole 2/2 e 3/2 indicato con il numero 10
	- connessione di azionamenti valvole 2/2 e 3/2 e riposizionamento di valvole 5/2 e 5/3 indicato con il numero 12
	- connessione di azionamento valvole 5/2 e 5/3 indicato con il numero 14

Azionamento si intende la commutazione della valvola tramite un comando esterno meccanico, pneumatico o elettrico.
Riposizionamento si intende la rimessa in condizione di riposo della valvola tramite un comando esterno meccanico, pneumatico, elettrico o interno di tipo pneumatico (differenziale) o meccanico (molla). Le **vie** sono il numero di connessioni presenti sulla valvola e sul simbolo pneumatico. Le **posizioni** corrispondono al numero di posizioni che la valvola può assumere (sono il numero di quadretti nel simbolo pneumatico). La **funzione** indica il funzionamento della valvola in condizioni di riposo (corrispondente la parte destra del simbolo).

Simbologia della valvola

Vie	Pos.	Funzione	Simbolo
2	2	Normalmente chusa	
2	2	Normalmente aperta	
3	2	Normalmente chusa	
3	2	Normalmente aperta	
5	2	Scarichi separati	
5	3	Centri chiusi	
5	3	Centri aperti	
5	3	Centri in pressione	

Valvole complementari

Valvola di strozzamento	
Regolatore di flusso bidirezionale	
Regolatore di flusso unidirezionale	
Valvola di scarico rapido	
Valvola selettrice	
Silenziatore	
Valvola di non ritorno senza molla	
Valvola di non ritorno con molla	
Valvola di non ritorno controllata in aperta	
Valvola di non ritorno controllata in chiusura	

Azionamenti e riposizionamenti

Meccanici	
Sfera	
Sfera sensibile	
Rullo	
Rullo unidirezionale	
Rullo sensibile	
Pedale	
Pedale ritorno molla	
Pulsante	
Pulsante sensibile	
Pulsante 2 posizioni	
Leva	
Leva con ritorno molla	
Leva sensibile	
Fermo meccanico 2 posizioni	
Fermo meccanico 3 posizioni	
Molla	
Pneumatici	
Pneumatico	
Pneumatico - ritorno al centro	
Pneumatico in depressione	
Differenziale (molla pneumatica)	
Differenziale alimentazione esterna	
Differenziale sensibile	
Elettrici	
Solenoide diretto	
Solenoide bistabile	
Solenoide (autoalimentato)	
Solenoide (alimentazione esterna)	
Solenoide - ritorno al centro	

Valvole ed elettrovalvole (segue)

Condutture e connessioni

Linea di pressione	
Linea di comando	
Linea di scarico	
Linea flessibile	
Linea elettrica	
Connessione di condutture	
Incrocio di condutture	
Attacco principale aria	

Giunto rotante ad una via	
Giunto rotante a 3 vie	
Presa d'aria tappata	
Presa d'aria con collegamento inserito	
Raccordo ad innesto rapido senza valvola di non ritorno	
Raccordo ad innesto rapido con valvola di non ritorno	
Scarico d'aria connessione non filettata	
Scarico d'aria connessione filettata	

Cilindri

Cilindri semplice effetto

Ritorno con forza esterna	
Ritorno con molla	
Ritorno con molla	

Cilindro doppio effetto

Stelo semplice	
Stelo doppio (passante)	
Con ammortizzamenti non regolabili	
Con ammortizzamenti regolabili	
Con pistone magnetico	
Con pistone magnetico con ammortizzamenti regolabili	

Cilindri montati in tandem

In spinta stelo comune	
In spinta steli indipendenti	
Steli contrapposti	
Contrapposti stelo comune	

Cilindri non rotanti

Doppio effetto stelo semplice	
Doppio effetto asta doppia	
Doppio effetto asta doppia stelo passante	
Doppio effetto asta doppia passante	
Cilindri compatti guidati	

Cilindri con bloccastelo

Con pistone magnetico con ammortizzamenti regolabili	
Con pistone non magnetico con ammortizzamenti regolabili	

Cilindri senza stelo

Con pistone magnetico con ammortizzamenti regolabili	
Cilindri a fune con pistone magnetico	
Cilindri a fune con pistone non magnetico	

Cilindri telescopici

Semplice effetto	
Doppio effetto	

Cilindri vari

Cilindri rotanti	
Cilindri ad angolo di rotazione limitato	
Cilindri a soffietto	

Moltiplicatori di pressione

Aria / aria	
Aria / olio	
Accumulatore oleopneumatico	

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Qualità dell'aria

L'aria compressa costituisce un elemento fondamentale per il funzionamento di vari impianti industriali moderni.
Vengono richiesti diversi livelli di purezza di aria compressa a seconda dell'applicazione e del settore industriale.
In generale, essa deve essere priva di elementi contaminanti (polveri, acqua e olio) per mantenere inalterate le caratteristiche del prodotto finale e garantirne la sicurezza.
La norma ISO 8573-1:2010 specifica il livello di contaminazione ammesso in ogni metro cubo di aria compressa.
Gli inquinanti trattati si raggruppano in tre macro-famiglie:

- Polveri/Particelle solide

Ogni metro cubo di aria compressa può contenere un quantitativo massimo di particelle a seconda delle dimensioni delle stesse.

- Acqua

Può essere presente allo stato liquido o gassoso.

- Olio

Ogni metro cubo di aria compressa può contenere un quantitativo massimo d'olio in qualsiasi sua forma: liquido, aerosol e vapore.

Per determinare univocamente la purezza dell'aria compressa è necessario indicare un valore numerico per ognuno dei tre inquinanti sopra illustrati.
In generale, le macchine industriali richiedono aria compressa con classe di purezza pari a ISO 8573-1:2010 [1:4:1] dove:

- la prima cifra (1) si riferisce al particolato solido con concentrazione massima in numero di particelle dipendente dalla dimensione delle stesse ma sempre minore di 0.1 mg/m^3
- La seconda cifra (4) si riferisce ad una aria essiccata con punto di rugiada minore di +3°C
- La terza cifra (1) si riferisce ad un contenuto di olio residuo minore di 0.01 mg/m^3

Per un corretto funzionamento dei nostri componenti richiediamo in generale aria compressa con classe di purezza **ISO 8573-1:2010 [7:4:4]** salvo ove diversamente indicato.
Ad esempio, i nostri regolatori proporzionali richiedono aria compressa con classe di purezza pari a ISO 8573-1:2010 [1:4:1].
Nella norma ISO 8573-1:2010 i livelli di inquinanti possono essere sintetizzati nella tabella seguente:

Classe di purezza dell'aria compressa secondo la norma ISO 8573-1:2010							
Classe	Particolato				Liquido e Umidità		Olio
	Massimo numero di particelle per metro cubo in funzione della dimensione della particella *d* [b]			Concentrazione di massa[b] C_p[mg/m^3]	Punto di rugiada [°C]	Concentrazione del liquido[b] C_w[g/m^3]	Concentrazione totale d'olio[b] (liquido, aereosol e vapore) [mg/m^3]
	0,1 μm < *d* ≤ 0,5 μm	0,5 μm < *d* ≤ 1,0 μm	1,0 μm < *d* ≤ 5,0 μm				
0	Come specificato dall'utilizzatore o dal fornitore dell'apparecchiatura e a requisiti più severi rispetto a quanto previsto dalla Classe 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	≤ 0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	-	≤ -40	-	≤ 0,1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	-	≤ -20	-	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	-	≤ +3	-	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	-	≤ +7	-	-
6	-			0 < C_p ≤ 5	≤ +10	-	-
7	-			5 < C_p ≤ 10	-	C_w ≤ 0,5	-
8	-			-	-	0,5 < C_w ≤ 5	-
9	-			-	-	5 < C_w ≤ 10	-
X	-			C_p > 10	-	C_w > 10	>5

[b] Condizioni di riferimento:
- Temperatura dell'aria 20°C
- Pressione assoluta dell'aria 100 kPa = [1 bar] (a)
- Pressione di vapore acqueo relativa 0

Dimensionamento

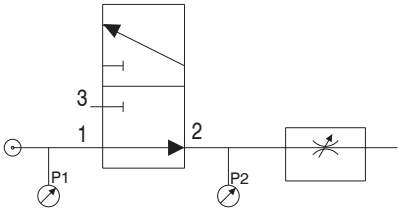
Caratteristiche di flusso

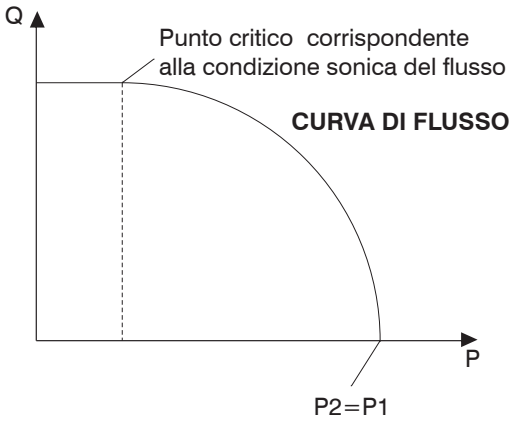
Ogni cilindro, per esercitare determinate spinte ed eseguire le corse nel tempo richiesto, necessita di determinate portate che attraversano la valvola di comando.
Occorre quindi conoscere le leggi del flusso delle valvole, ossia le relazioni esistenti tra pressioni, cadute di pressione e portate, per verificare che una valvola sia in grado di fornire, alla pressione di alimentazione prefissata, il flusso richiesto dal cilindro con una caduta di pressione ammissibile.
Per queste verifiche non è sufficiente il riferimento alla filettatura dei raccordi esterni delle valvole, ma è necessario avere dei dati funzionali precisi.
Questi dati vengono presentati in maniera diversa, secondo varie norme e vari metodi sperimentali di misura, e consistono soprattutto in coefficienti numerici che devono essere riferiti a opportune formule che approssimano il flusso delle valvole.
Per capire il significato di queste formule occorre esaminare qual' è l'andamento del flusso nelle valvole pneumatiche.
Si supponga di avere una valvola alimentata con una pressione assoluta a monte P1 costante e di collegare l'utilizzo della valvola ad un regolatore di flusso.

Condizione iniziale: regolatore di flusso chiuso
- portata nulla (Q=0)
- pressione a valle uguale alla pressione a monte (P2=P1)

Condizioni intermedie - regolatore di flusso in apertura
aprendo progressivamente il regolatore di flusso si avrà un calo della P2 e un aumento della portata fino ad un punto critico oltre il quale, pur aprendo ulteriormente il regolatore di flusso, la portata resta costante. il punto critico corrisponde alla condizione sonica del flusso.

Condizione finale - regolatore di flusso completamente aperto
- portata massima (rimasta costante dal punto critico)
- pressione a valle P2=0





Alla variazione della P1 le curve mantengono lo stesso andamento e si spostano in campi di portata superiori o inferiori a seconda se la P1 cresce o cala. Nel secondo caso potrebbe mancare il tratto orizzontale col flusso della valvola che non raggiunge il punto critico. Il tratto che maggiormente interessa nell'uso corrente le valvole pneumatiche è il tratto subsonico antecedente il raggiungimento delle condizioni critiche del flusso. Di questo tratto vengono date diverse espressioni che approssimano l'andamento effettivo e che consentono di esprimere in modo semplice il flusso, usando coefficienti sperimentali.

Coefficienti di valvola "C" e "B"

La raccomandazione CETOP RP50P (ripresa dalla normativa ISO 6358) fornisce un'espressione della portata in base a due coefficienti sperimentali:
- la conduttanza **C**
- rapporto critico delle pressioni **b**.

Conduttanza C = Q*/P_1 è il rapporto tra la portata massima Q* e la pressione assoluta di ingresso P_1 in condizioni di flusso sonico e con una temperatura dell'aria di 20°C.
Rapporto critico b = P*2/P_1 è il rapporto tra la pressione assoluta di uscita P_2 e la pressione assoluta di ingresso P_1 per cui il flusso diventa sonico.
La formula che rappresenta un'approssimazione di tipo ellittico della relazione che intercorre tra pressione e flusso, è la seguente:

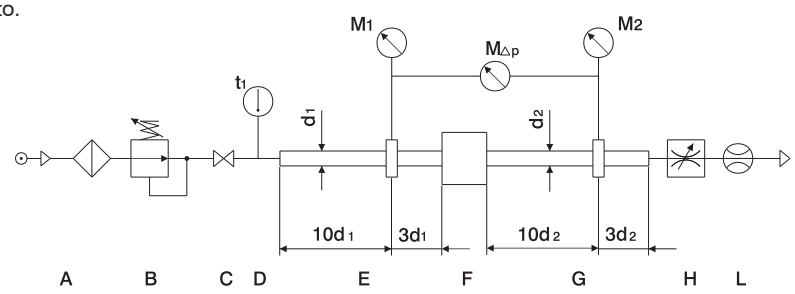
$$Q_N = C \bullet P_1 \bullet K_t \bullet \sqrt{1-\left(\frac{r-b}{1-b}\right)^2} \qquad [1]$$

dove:

$Q_N \left(dm^3/s\right)$	è la portata riferita alle condizioni normali corrispondenti a 1,013 bar e 20°C;
$C \left(\frac{dm^3}{s \bullet bar}\right)$	è la conduttanza della valvola
$P_1 \left(bar\right)$	è la pressione assoluta di alimentazione;
r	è il rapporto tra le pressioni di valle e di monte (P_2/P_1);
b	è il rapporto critico delle pressioni;
$kt = \sqrt{293/T_1}$	è un fattore correttivo che tiene conto della temperatura assoluta di ingresso T_1;
$T_1 = 273 + t_1 (°K)$	è la temperatura assoluta (t_1 è la temperatura in °C).

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

La determinazione sperimentale dei coefficienti C e b della valvola si effettua con aria compressa secondo procedure standardizzate e utilizzando il circuito di prova riportato di seguito.



Circuito di prova CETOP

A Sorgente aria compressa filtrata.
B Riduttore di pressione per la regolazione della pressione di monte P1.
C Valvola di intercettazione.
D Misuratore della temperatura di ingresso t 1 ,situato in una zona in cui il flusso abbia bassa velocità.
E Tubo di misura della pressione a monte.
F Valvola di prova.
G Tubo di misura della pressione a valle.
H Regolatore di flusso per variare la pressione di valle P2.
L Misuratore di flusso.
M1,M2 Strumenti di misura della pressione rispettivamente di ingresso e di uscita.
MΔP Strumento di misura della caduta di pressione nel caso in cui P1-P2< 1 bar.

In particolare, per la misura della pressione a monte e a valle della valvola occorre utilizzare tubi di misura previsti dalle norme, le cui dimensioni variano in funzione degli attacchi filettati della valvola, ed in cui i punti di misura delle pressioni sono in una posizione ben precisa in funzione del diametro interno del tubo.
La conduttanza C si determina con l'espressione seguente, misurando la portata critica Q* che attraversa la valvola per una pressione di monte P1 constante e superiore a 3 bar assoluti e per una temperatura dell'aria d'ingresso T1.

$$C = \frac{Q^*}{P_1 \bullet K_t} \qquad [2]$$

Il rapporto critico delle pressioni **b** si determina tenendo presente la seguente espressione:

$$b = 1 - \frac{\Delta P}{P_1 \left[1 - \sqrt{1 - \left(\frac{Q'}{Q^*}\right)^2}\right]} \qquad [3]$$

Per una assegnata pressione P_1 costante, si misura la portata Q' corrispondente ad una caduta di pressione $\Delta P = P_1 - P_2 = 1$ bar.
Per determinare il rapporto critico b, si utilizza l'espressione [3] perché sperimentalmente non è agevole rilevare con precisione la pressione P*2 per cui il flusso diventa sonico.
Sia il valore della conduttanza C sia quello del rapporto critico b vengono ricavati come media tra i dati sperimentali di numerose prove.
L'espressione [1] si utilizza, noti i coefficienti C e b le condizioni operative della valvola (P_1, P_2, T_1), per calcolare il flusso quando il regime è subsonico $P_2 > b \cdot P_1$.
Nelle condizioni soniche, $P_2 \leq b \cdot P_1$, l'espressione [1] si semplifica e la portata massima è ricavabile dalla:

$$\mathbf{Q^* = C \cdot P_1 \cdot k_t} \qquad [4]$$

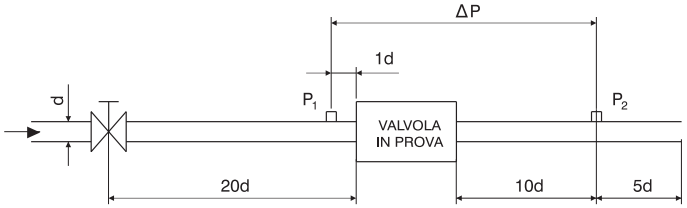
Coefficiente idraulico Kv

Il coefficiente idraulico permette di calcolare la portata di un liquido, che attraversa una valvola, utilizzando la seguente relazione: T1.

$$Q = Kv \sqrt{\frac{\Delta p}{\varrho}} \quad (l/min) \qquad [5]$$

dove:
Q è la portata di liquido in l/min
Δp è la caduta di pressione attraverso la valvola in bar (P_1 - P_2)
ϱ è la densità del liquido in Kg/dm³
Kv è il coefficiente idraulico in $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \bullet bar}\right)^{1/2}$

Con queste unità il coefficiente di flusso Kv rappresenta la portata di acqua in litri al minuto che attraversa la valvola con una perdita di carico 1 bar.
Per la misura si utilizza un circuito standardizzato di seguito in cui le prese di pressione sono piazzate in posizioni fisse che sono in funzione del diametro interno d del tubo (Norma VDE/VDI 2173).



Circuito idraulico

In alcuni casi la portata viene misurata in m^3/h a cui corrisponde un Kv

in questo caso per ottenere il Kv in $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$ basta moltiplicare il valore di Kv in $\frac{m^3}{h}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$ per il coefficiente numerico 16,66.

L'utilizzo del coefficiente idraulico Kv è perfettamente idoneo a definire la portata di liquidi, mentre fornisce valori approssimati nel caso di aria compressa.
Il trasferimento dal caso idraulico a quello dell'aria può essere però fatto tenendo conto della variazione di densità e con l'ipotesi che il passaggio di aria produca gli stessi effetti di quello dell'acqua, con analoghe perdite e contrazioni del flusso.
Si possono pertanto ricavare espressioni valide per l'aria compressa che utilizzano gli stessi coefficienti di flusso Kv misurati con l'acqua.

Tra le varie formule, che forniscono la portata Q_N in volume normale che attraversa una valvola per una P_1 assoluta di ingresso costante al variare della P_2 assoluta di valle, si riporta la seguente:

$$Q_N = 28{,}6 \cdot K_v \sqrt{P_2 \cdot \Delta P} \cdot \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \qquad [6]$$

dove:

Q_n è la portata in volume in l/min;
K_v è il coefficiente idraulico in $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$
T_n è la temperatura assoluta in riferimento;
T_1 è la temperatura assoluta di ingresso in °K;
P_2 è la pressione assoluta di valle in bar;
ΔP è la caduta di pressione $P_1 - P_2$ in bar.

L'equazione [6] è valida fino a un valore di $\Delta P = \frac{P_1}{2}$ ossia per $P_2 = \frac{P_1}{2}$

Per il valore P_2 inferiori si assume una portata costante corrispondente a quella sonica Q^*_N data dall'espressione:

$$Q^*_N = 14{,}3 \cdot K_v \cdot P_1 \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \qquad [7]$$

Portata nominale Q_{Nn}

La portata nominale è il flusso in volume (riferito alle condizioni normali) che attraversa la valvola con una pressione relativa a monte $P_1 = 6$ bar (7 bar assoluti) e con una caduta di pressione di 1 bar, corrispondente ad una pressione relativa di valle $P_2 = 5$ bar (6 bar assoluti).
Abitualmente la portata nominale viene data in l/min e può essere facilmente ricavata dalla curva sperimentale di flusso tracciata per una pressione di monte di 6 bar relativi. La portata nominale può essere utile per una prima valutazione delle prestazioni di valvole diverse, ma è direttamente utilizzabile solo se le condizioni di impiego sono prossime a quelle suddette. Per poter paragonare valvole le cui prestazioni sono date con coefficienti diversi si possono utilizzare delle formule di passaggio.
Noti i coefficienti C e b il corrispondente valore di portata nominale si può ricavare dall'espressione:

$$Q_{Nn} = 420 \cdot C \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{0{,}857 - b}{1 - b}\right)^2} \qquad [8]$$

dove:

Q_{Nn} = è in l/min e C in $\frac{dm^3}{s \cdot bar}$

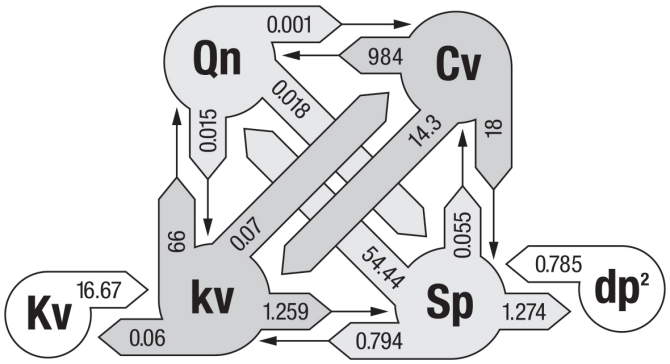
La relazione tra il coefficiente idraulico K_v e il corrispondente valore di portata nominale è la seguente:

dove:

$Q_{Nn} = 66\,K_v$

Q_{Nn} è in l/min e KV in $\frac{l}{min}\left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar}\right)^{1/2}$

Tavola conversioni



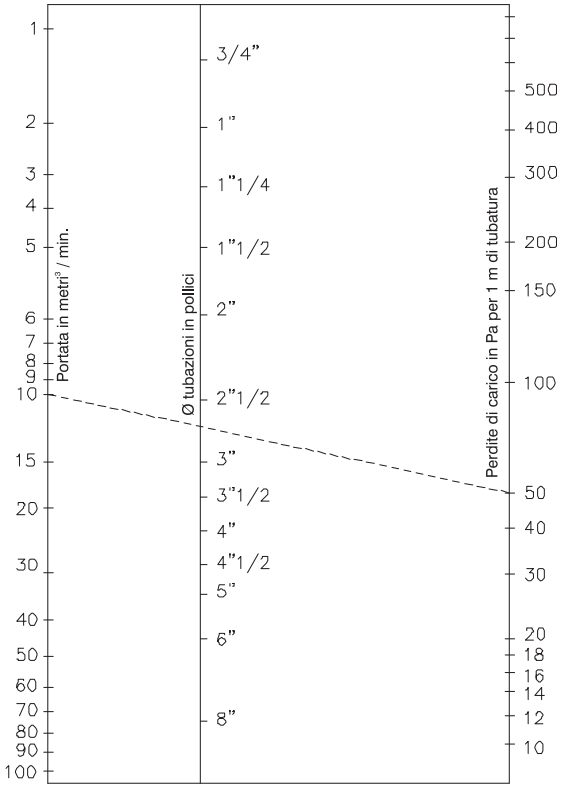
Qn	Portata nominale	Nl/min
kv	Coefficiente idraulico	l/min
Kv		m^3 /ora
Cv		galloni USA/min
Sp	Sezione nominale di passaggio	mm^2
dp²	Diametro² nominale di passaggio*	mm^2

*per ricavare il diametro dp (mm) eseguire la radice quadra di dp^2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Caduta di pressione nei tubi

La capacità di condurre di un tubo è determinata dal parametro C(l/sec) ed è il rapporto tra la portata massima e la pressione assoluta (ISO 6358). La capacità di condurre diminuisce progressivamente con l'aumentare della lunghezza del tubo a causa delle cadute di pressione che si verificano per attrito dell'aria contro le pareti del tubo stesso. Quindi più è lungo il tubo, minore sarà la portata.
Nel diagramma che segue viene indicata la portata nei tubi di diverso diametro esterno/interno in funzione della loro lunghezza.

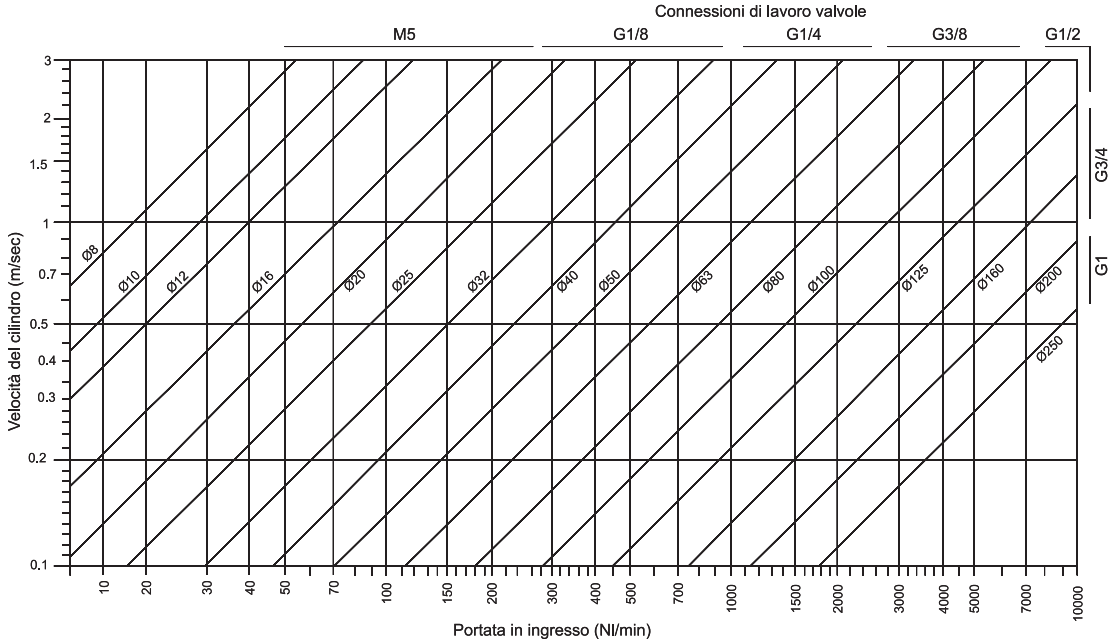


Dimensionamento di una valvola

Per garantire la prestazione desiderata ad un cilindro o più cilindri in precedenza correttamente dimensionati, dobbiamo scegliere una o più valvole di controllo direzionale di taglia adeguata.
È indispensabile conoscere il tempo in cui il cilindro deve compiere la propria corsa di andata e ritorno e, in base al consumo precedentemente calcolato, procedere al calcolo del coefficiente T che dovrà essere il moltiplicatore del valore attribuito al consumo.

$$T = \frac{60\ Qn}{\text{tempo ciclo}} = T \times \text{Consumo}$$

Il valore ricavato espresso in Nl/min è la minima portata necessaria in condizioni standard (6 bar in alimentazione e 5 bar in mandata) atta a garantire la prestazione desiderata. Moltiplicare il valore ottenuto per un coefficiente di sicurezza di 1,2.
I tubi di collegamento tra valvola / cilindro ed il tubo di alimentazione non devono influenzare la prestazione in portata della valvola quindi, il loro diametro interno dovrà essere di almeno 1,5 volte superiore al diametro nominale della valvola per evitare cadute di pressione indesiderate.
Dal diagramma delle portate nei tubi si può apprezzare quale sia la differenza di capacità di flusso con un coefficiente di sicurezza 1,5.
Anche i raccordi utilizzati dovranno seguire questo criterio perché non devono essere punti di strozzatura che vanifichino il calcolo eseguito.
Verificare sempre che il foro di passaggio aria realizzato sul raccordo sia superiore o almeno uguale al diametro del tubo collegato.
Il diagramma che segue mostra indicativamente la portata necessaria per cilindri di differente diametro per raggiungere le velocità desiderate ed indica inoltre la taglia della valvola idonea ad erogare nelle condizioni descritte la portata sufficiente.



Consumo d'aria dei cilindri

Il consumo di aria del cilindro è il volume di aria che il cilindro consuma ad ogni ciclo completo di lavoro eseguito (uscita e rientro stelo), in proporzione alla pressione di alimentazione.

Consumo = Pa x C x (A+b)

Pa= Pressione assoluta (bar)
C= Corsa cilindro (dm)
A= vedi tab.1 (dm^2)
b= vedi tab.2 (dm^2)

Il consumo si misura in Normal-Litri (Nl) che corrispondono al volume che occuperebbe una determinata quantità (massa) di gas se venisse riportata alla pressione atmosferica.

Esempio di calcolo:
Consideriamo un cilindro ISO 15552 serie 1319:
alimentazione a 6 bar (Pa=7 bar)
corsa 50mm (C=0,5 dm)
2 Ø63 (A=0,31157 dm^2)
2 Østelo=20 mm (b=0,28017 dm^2)

Consumo = 7 (bar) x 0,5 (dm) x (0,31157+0,28017) = **2,072 Nl**
(per conoscere il consumo per un determinato numero di cicli del cilindro basterà moltiplicare il consumo ottenuto dalla formula per il numero di cicli eseguiti)

Area pistone cilindro	
Ø cilindro	**A**
Ø8	0,00502 dm^2
Ø10	0,00785 dm^2
Ø12	0,01130 dm^2
Ø16	0,02010 dm^2
Ø20	0,03140 dm^2
Ø25	0,04906 dm^2
Ø32	0,08038 dm^2
Ø40	0,12560 dm^2
Ø50	0,19625 dm^2
Ø63	0,31157 dm^2
Ø80	0,50240 dm^2
Ø100	0,78500 dm^2
Ø125	1,22656 dm^2
Ø160	2,00960 dm^2
Ø200	3,14000 dm^2

tab.1

Differenza area pistone cilindro / Ø stelo	
Ø cilindro - Ø stelo	**b**
Ø8 - Ø4	0,00377 dm^2
Ø10 - Ø4	0,00659 dm^2
Ø12 - Ø6	0,00848 dm^2
Ø16 - Ø6	0,01727 dm^2
Ø20 - Ø8	0,02638 dm^2
Ø25 - Ø10	0,04121 dm^2
Ø32 - Ø12	0,06908 dm^2
Ø40 - Ø14	0,11021 dm^2
Ø40 - Ø16	0,10550 dm^2
Ø40 - Ø18	0,10017 dm^2
Ø50 - Ø14	0,18086 dm^2
Ø50 - Ø18	0,17082 dm^2
Ø50 - Ø20	0,16485 dm^2
Ø63 - Ø20	0,28017 dm^2
Ø63 - Ø22	0,27357 dm^2
Ø80 - Ø22	0,46441 dm^2
Ø80 - Ø25	0,45334 dm^2
Ø100 - Ø25	0,73594 dm^2
Ø100 - Ø30	0,71435 dm^2
Ø125 - Ø30	1,15591 dm^2
Ø125 - Ø32	1,14618 dm^2
Ø160 - Ø40	1,88400 dm^2
Ø200 - Ø40	3,01440 dm^2

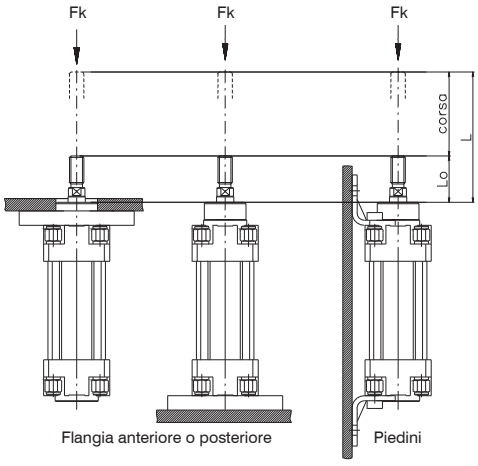
tab.2

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

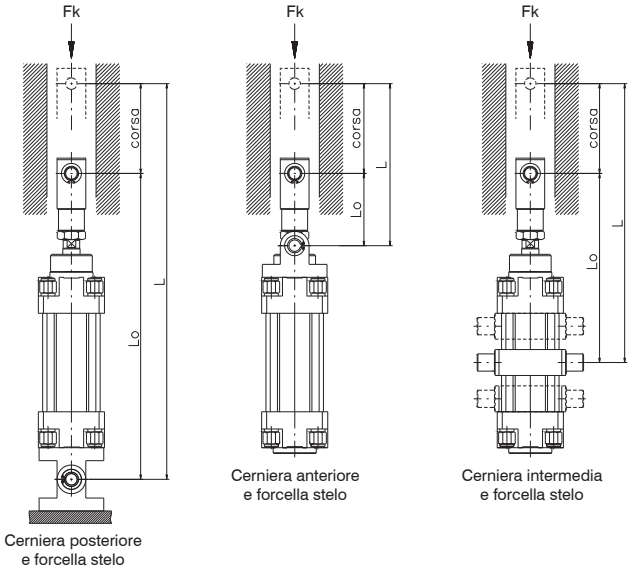
Carico di punta ammissibile (carico di presso flessione)

Il carico di punta è il carico massimo applicabile assialmente allo stelo dei cilindri oltre il quale ci potrebbe essere la flessione dello stelo per compressione. I fattori che influenzano il carico di punta sono l'entità del carico, il diametro dello stelo, la lunghezza massima alla quale viene applicato il carico (lunghezza di presso flessione L) e la condizione di sollecitazione dello stelo (tipo di fissaggio cilindro). Tra i vari casi di sollecitazione, i più significativi sono riportati di seguito.

CASO 1
Cilindro fisso e carico libero



CASO 2
Cilindro vincolato su perni e carico snodato



Le verifiche legate al carico di punta si possono fare in modo empirico (vedi formule) o leggendo il grafico successivo riferito alle peggiori condizioni di sollecitazione (caso 1 e 2). Per tutti gli altri sistemi di fissaggio del cilindro, il carico ammissibile sarà sicuramente maggiore.

$$Fk = \frac{\pi^3 \times E \times d^4}{64 \times L^2 \times C} \quad (N)$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{Fk \times 64 \times L^2 \times C}{\pi^3 \times E}} \quad (cm)$$

$$L = \sqrt{\frac{\pi^3 \times E \times d^4}{Fk \times 64 \times C}} \quad (cm)$$

E = modulo di elasticità materiale stelo (N/cm^2) (acciaio = $2{,}1 \times 10^7$ N/cm^2)
d = diametro stelo (cm)
L = lunghezza di presso flessione (cm)
C = fattore di sicurezza (da 2,5 a 5)

Esempio: **Verifica carico di punta**

Cilindro Ø80 mm
Diametro stelo Ø20 mm
Corsa 600 mm
Fissaggio CASO 2 cerniera intermedia: L0 = 290 mm
Carico 2000 N
L (lunghezza di presso flessione) = 29+60 = 89 cm
Fk = $(\pi^3 \times 2{,}1 \times 10^7 \times 2^4) : (64 \times 89^2 \times 5) = 4104$ N
(ampiamente oltre i 2000 N applicati)

Consultando il grafico di seguito si otterrà lo stesso risultato: seguendo la linea orizzontale della lunghezza di presso flessione di 900 mm fino ad incrociare la linea del Ø20 dello stelo e scendendo verticalmente si ottiene un carico massimo di circa 4000 N si incrociano proprio sulla linea del Ø20 mm.

Esempio: **Determinazione del diametro stelo**

Considerando lo stesso cilindro del caso precedente, ricavare il diametro dello stelo adatto a sopportare il carico di 4000 N.

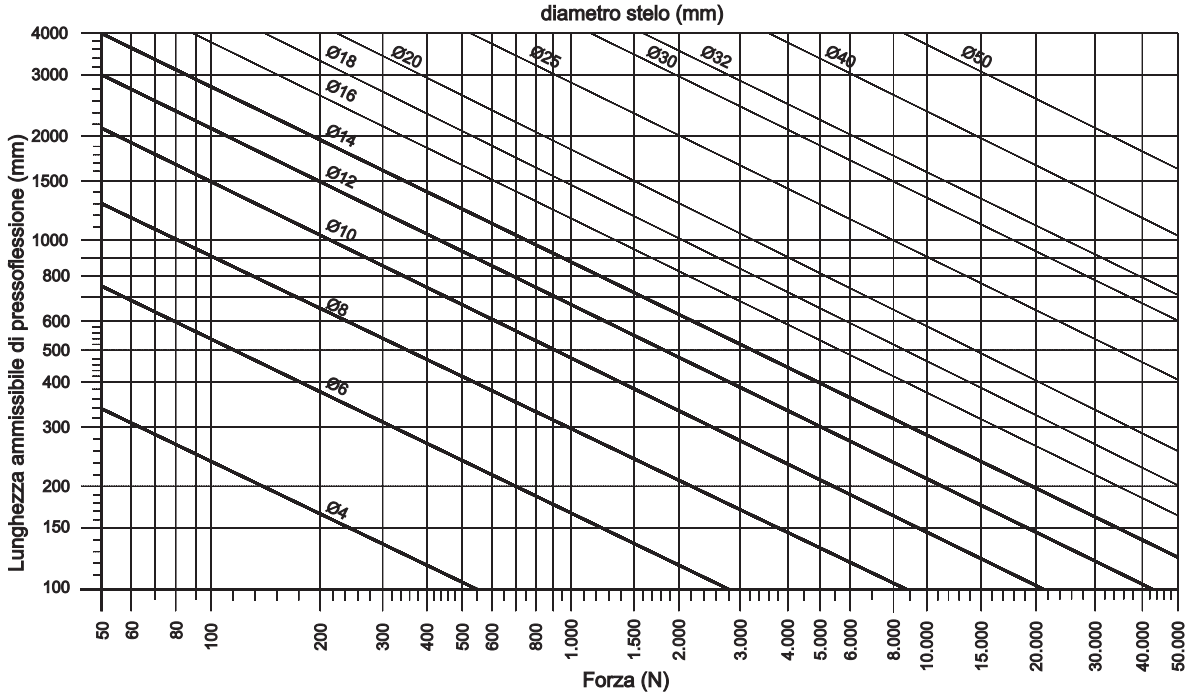
$$d = \sqrt{(4000 \times 64 \times 89^2 \times 5) / (\pi^3 \times 2{,}1 \times 10^7)} = 2 \text{ cm}$$

Pertanto si utilizzerà il diametro immediatamente superiore: Ø25 mm

Anche in questo caso, consultando il grafico di seguito, si otterrà lo stesso risultato: la linea orizzontale della lunghezza di presso flessione di 900 mm e la linea verticale del carico massimo di circa 4000 N incrociano proprio sulla linea del Ø20 mm.

Allo stesso modo si può calcolare la lunghezza di presso flessione con la terza formula o utilizzando il grafico

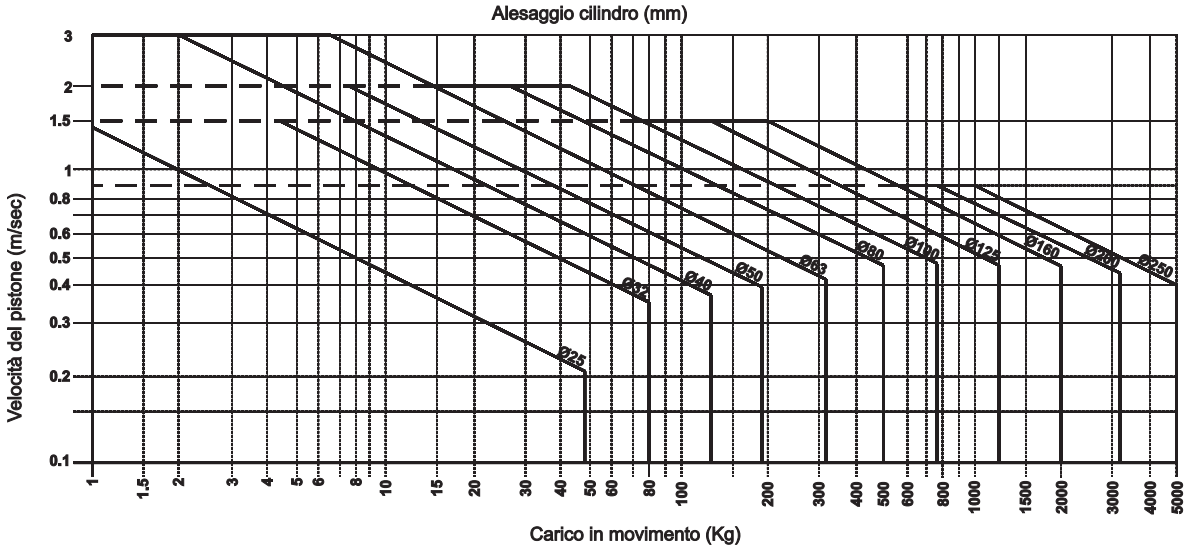
A
APPENDICE



Capacità di ammortizzo di fine corsa

Rifacendoci al diagramma del ciclo di lavoro del cilindro, l'ultima fase, l'ammortizzo, ha la funzione appunto di ridurre al minimo l'energia cinetica del carico in movimento, evitando urti del pistone a fine corsa contro la testata, compromettendo il funzionamento e l'intergità dell'attuatore. Infatti, i cilindri sprovvisti di un sistema di ammortizzo pneumatico, sono sconsigliati per impieghi con alte velocità (ammeno che non si adottino battute esterne al cilindro o smorzatori esterni).

Il carico massimo ammortizzabile dipende dalla velocità di traslazione del carico e dalla capacità di smorzamento del cilindro. Nel grafico di seguito vengono indicate le linee per ogni alesaggio dei cilindri ISO 15552 sotto le quali si devono trovare i valori di carico e velocità di funzionamento del cilindro scelto (il diagramma si riferisce al movimento in uscita stelo, alimentazione a 6 bar)



Dimensionamento del cilindro

Il dimensionamento di un cilindro pneumatico richiede una certa attenzione e deve considerare i seguenti parametri.

Forza sviluppata: è calcolata considerando l'area del pistone e il valore della pressione che insiste su di essa.

F= area x pressione (daN) = (cm^2) x (bar)

Alla forza teorica così calcolata bisogna detrarre il 10/15% per le perdite di carico dovute agli attriti. Ricordiamo che in un cilindro a stelo semplice la forza sviluppata in trazione è inferiore a quella di spinta a causa dello stelo.

Peso del carico: il cilindro deve sviluppare una forza sufficiente, nella direzione desiderata, per muovere il carico rispettando il tempo a ciclo. Allo scopo rispettare il rapporto di carico (RdC) che non deve superare il 70%.

$$\frac{\text{Forza richiesta (peso del carico)}}{\text{Forza disponibile (sviluppata)}} \times 100 = \text{RdC}$$

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Posizione del cilindro

Sollevamento verticale (spinta verso l'alto): la forza reale espressa dal cilindro dovrà essere in grado di controbilanciare il peso del carico e possedere la forza necessaria per accelerarlo.
Esempio:
Carico da sollevare 120Kg
Pressione di esercizio 6 bar
Rapporto di carico 70%
Partendo dalla formula relativa al rapporto di carico, si ottiene la forza disponibile (necessaria) per sollevare il carico

$$\text{Forza disponibile} = \frac{\text{Carico}}{\text{Rdc}} \times 100$$ nel nostro caso il risultato è 171,4 daN

Un cilindro Ø63 che sviluppa una forza teorica di 187 daN risulta idoneo allo scopo.
Un rapporto di carico simile permette un buon controllo della velocità attraverso valvole regolatrici di flusso unidirezionali.

Ricordiamo che non si ottengono buoni controlli al di sotto dei 20 mm/sec.
Per il controllo di basse velocità è bene diminuire il rapporto di carico fino al 50%.
Per velocità inferiori e/o costanti utilizzare dispositivi di controllo oleoidraulici.
Per il controllo di un carico discendente tenere presente che la forza peso anziché opporsi al movimento, lo favorisce ed incrementa la forza che produce accelerazione.
È quasi sempre indispensabile l'utilizzo di regolatori di flusso.

Spinta orizzontale o su piano inclinato: se il carico è sostenuto e la posizione di lavoro è orizzontale la forza resistente che insiste sul piano deve essere moltiplicata per il coefficiente di attrito.
Il coefficiente di attrito m varia a seconda dei materiali che entrano in contatto.
Se abbiamo ad esempio m= 0.4
Carico da spostare 120 Kg
Pressione di esercizio 6 bar
Rapporto di carico 70%
Sempre partendo dalla formula del rapporto di carico, si ottiene la forza disponibile:

$$\text{Forza disponibile} = \frac{\text{Carico}}{\text{Rdc}} \times 100 \times m$$ nel nostro caso il risultato è 68,57 daN

Un cilindro Ø40 che sviluppa in spinta una forza teorica di 75,4 daN è idoneo allo scopo.
In tutte le altre situazioni intermedie e cioè assimilabili allo spostamento su piano inclinato, la forza necessaria aumenta all'aumentare dell'angolo di applicazione. Anche in questi casi la forza resistente deve essere moltiplicata per il coefficiente di attrito.

Forza teorica di spinta dei cilindri (N) - fase uscita stelo

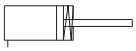
Alesaggio (mm)	Sezione di spinta (mm²)	Pressione di alimentazione (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ø6	28	2,5	5,5	8	11	13,5	16,5	19	22	24,5	27,5
Ø8	50	4,5	9,5	14,5	19,5	24,5	29,5	34	39	44	49
Ø10	79	7,5	15	23	30,5	38	46	53,5	61,5	69	76,5
Ø12	113	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
Ø16	201	19	39	59	78	98	118	137	157	177	197
Ø20	314	30	61	92	123	153	184	215	246	277	307
Ø25	491	48	96	144	192	240	288	336	384	433	481
Ø32	804	78	157	236	315	394	472	551	630	709	788
Ø40	1.256	123	246	369	492	615	739	862	985	1.108	1.231
Ø50	1.963	192	384	577	769	962	1.154	1.347	1.539	1.732	1.924
Ø63	3.116	305	611	916	1.222	1.527	1.833	2.138	2.444	2.749	3.055
Ø80	5.024	492	985	1.478	1.970	2.463	2.956	3.448	3.941	4.434	4.926
Ø100	7.850	769	1.539	2.309	3.079	3.849	4.618	5.388	6.158	6.928	7.698
Ø125	12.266	1.202	2.405	3.608	4.811	6.014	7.217	8.419	9.622	10.825	12.028
Ø160	20.096	1.970	3.941	5.912	7.882	9.853	11.824	13.795	15.765	17.736	19.707
Ø200	31.400	3.079	6.158	9.237	12.317	15.396	18.475	21.555	24.634	27.713	30.792
Ø250	49.063	4.811	9.622	14.434	19.245	24.056	28.868	33.679	38.491	43.302	48.113

Differenza area - pistone cilindro / Ø stelo

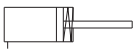
Ø cilindro - Ø stelo	b
Ø8 - Ø4	0,377 cm²
Ø10 - Ø4	0,659 cm²
Ø12 - Ø6	0,848 cm²
Ø16 - Ø6	1,727 cm²
Ø20 - Ø8	2,638 cm²
Ø25 - Ø10	4,121 cm²
Ø32 - Ø12	6,908 cm²
Ø40 - Ø14	11,021 cm²
Ø40 - Ø16	10,550 cm²
Ø40 - Ø18	10,017 cm²
Ø50 - Ø14	18,086 cm²
Ø50 - Ø18	17,082 cm²
Ø50 - Ø20	16,485 cm²
Ø63 - Ø20	28,017 cm²
Ø63 - Ø22	27,357 cm²
Ø80 - Ø22	46,441 cm²
Ø80 - Ø25	45,334 cm²
Ø100 - Ø25	73,594 cm²
Ø100 - Ø30	71,435 cm²
Ø125 - Ø30	115,591 cm²
Ø125 - Ø32	114,618 cm²
Ø160 - Ø40	188,400 cm²
Ø200 - Ø40	301,440 cm²

tab.2

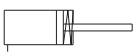
Carico iniziale e finale delle molle dei cilindri semplice effetto

Microcilindri ISO 6431 - serie 1260								
	Molla anteriore	Molla posteriore	Alesaggio					
			Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
Carico iniziale (N) molla estesa			9,9	10,8	10,8	7,9	19,7	39,3	39,3
Carico finale (N) molla compressa			26,5	22,6	22,6	49,1	53,0	106,0	106,0

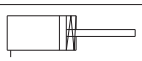
(corsa 0-40 mm)

Microcilindri ISO 6431 - serie 1280 "MIR"								
	Molla anteriore	Molla posteriore	Alesaggio					
			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Carico iniziale (N) molla estesa			2,2	2,2	4,0	7,5	11,0	16,5	23,0
Carico finale (N) molla compressa			4,2	4,2	8,7	21,0	22,0	30,7	30,7

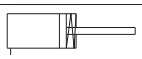
(corsa 0-50 mm)

Cilindri ISO 15552 - serie 1319-20-21								
	Molla anteriore	Molla posteriore	Alesaggio					
			Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Carico iniziale (N) molla estesa			17,2	24,6	51,0	51,0	98,1	98,1
Carico finale (N) molla compressa			41,7	83,4	114,8	114,8	194,2	194,2

(corsa 0-50 mm)

Cilindri compatti a corsa breve									
	Molla anteriore	Molla posteriore	Alesaggio						
			Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Carico iniziale (N) molla estesa			7,9	9,9	34,4	34,4	50,1	54,0	117,7	108,9
Carico finale (N) molla compressa			27,5	26,5	59,9	63,8	79,5	85,4	157,0	134,4

(corsa 0-10 mm)

Cilindri compatti "Europe"											
	Molla anteriore	Molla posteriore	Alesaggio								
			Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Carico iniziale (N) molla estesa			3,9	4,4	4,9	9,8	12,3	16,7	27,5	37,3	59,4	101,3
Carico finale (N) molla compressa			9,3	17,7	18,1	25,5	34,3	44,1	51,0	63,8	99,4	141,9

(Ø12 corsa 0-10 mm - Ø16 ... 100 corsa 0-25 mm)

Coppia di serraggio raccomandata per viti di fissaggio cilindri									
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
Coppia (Nm)	8	8	16	16	22	22	30	85	85

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Unità di misura, tabelle di conversione

Unità di misura sistema internazionale

Grandezza	Nome	Simbolo
Lunghezza	Metro	m
Superficie	Metro quadro	m^2
Volume	Metro cubo	m^3
Forza	Newton	N
Massa	Kilogrammo	Kg
Pressione	Pascal	Pa (N/m^2)
Lavoro ed energia	Joulle	J (Nm)
Potenza	Watt	W (J/s)
Tempo	Secondo	s
Velocità	Metro / secondo	m/s
Accelerazione	2 Metro / secondo	m/s^2
Portata	3 Metro / secondo	m^3/s
Temperatura	Kelvin	°K
Frequenza	Hertz	Hz (1/s)
Corrente elettrica	Ampere	A
Tensione elettrica	Volt	V (W/A)
Resistenza elettrica	Ohm	Ω (V/A)
Potenza elettrica	Volt Ampere	VA (VA)

Tabelle di conversione

Lunghezza	Centimetro (cm)	Metro (m)	Pollice (In)	Piede (ft)	Iarda (yd)
1 Metro (m)	100	1	39,37	3,281	1,094
1 Pollice (In)	2,54	$2,54x10^{-2}$	1	$8,33x10^{-2}$	0,028
1 Piede (ft)	30,48	0,3048	12	1	0,333
1 Iarda (yd)	91,44	0,9144	36	3	1

Superficie	Centimetro quadro (cm^2)	Metro quadro (m^2)	Pollice quadro (sq in)	Piede quadro (sq ft)	Iarda quadra (sq yd)
1 Centimetro quadro (cm^2)	1	$1x10^{-4}$	0,155	$1,08x10^{-3}$	$1,2x10^{-4}$
1 Metro quadro (m^2)	$1x10^{4}$	1	1.550	10,764	1,2
1 Ppollice quadro (sq in)	6,452	$6,45x10^{-4}$	1	$6,95x10^{-3}$	$7,72x10^{-4}$
1 Piede quadro (sq ft)	929	$9,29x10^{-2}$	144	1	0,111
1 Iarda quadra (sq yd)	8.361	0,8361	1.296	9	1

Volume	Litro (l=dm^3)	Metro cubo (m^3)	Pollice cubo (cu in)	Piede cubo (cu ft)	Gallone (gal -USA)	Gallone (gal-GB)
1 Llitro (l) = $1dm^3$	1	$1x10^{-3}$	61,02	$3,53x10^{-2}$	0,2642	0,22
1 Metro cubo (m^3)	1.000	1	$6,102x10^{4}$	35,31	264,2	220
1 Pollice cubo (cu in)	$1,64x10^{-2}$	$1,64x10^{-5}$	1	$5,8x10^{-4}$	$4,33x10^{-3}$	$3,6x10^{-3}$
1 Piede cubo (cu ft)	28,317	$2,83x10^{-2}$	1.728	1	7,48	6,23
1 Gallone (gal -USA)	3,785	$3,79x10^{-3}$	231	0,1337	1	0,8327
1 Gallone (gal -GB)	4,546	$4,55x10^{-3}$	277,4	0,1605	1,2	1

Massa (Peso)	Kilogrammo (Kg)	Libbra (lb)	Tonnellata USA	Tonnellata GB
1 Kilogrammo (Kg)	1	2,205	$1{,}102 \times 10^{-3}$	$9{,}842 \times 10^{-4}$
1 Libbra (lb)	0,4536	1	5×10^{-4}	$4{,}464 \times 10^{-4}$
1 Tonnellata USA	907,2	2.000	1	0,8929
1 Tonnellata GB	1.016	2.240	1,12	1

Forza	Newton (N)	Kilopound (kgp)	Poundal (pdl)
1 Newton (N)	1	0,102	7,23
1 Kilopound (kgp)	9,807	1	70,93
1 Poundal (pdl)	0,1383	0,0141	1

Pressione	Pascal (Pa)	Bar (bar)	Poundal/pollice (psi)	Atmosfera tecnica (at=kg/cm²)	Atmosfera (atm)	Colonna di mercurio (mmHg = Torr)	Colonna diacqua (mH_2O)
1 Pascal (Pa)	1	1×10^{-5}	$1{,}45 \times 10^{-4}$	$1{,}02 \times 10^{-5}$	$9{,}87 \times 10^{-6}$	$7{,}5 \times 10^{-3}$	$1{,}02 \times 10^{-4}$
1 Bar (bar)	1×10^{5}	1	14,50	1,02	0,9869	750	10,2
1 Poundal/pollice² (psi)	6.895	0,069	1	$7{,}03 \times 10^{-2}$	0,06805	51,72	0,703
1 Atmosfera tecnica (at=kg/cm²)	$9{,}807 \times 10^{4}$	0,9807	14,22	1	0,9678	735,6	10
1 Atmosfera(atm)	$1{,}013 \times 10^{5}$	1,013	14,70	1,033	1	760	10,33
1 mm di mercurio (mmHg = Torr)	133,32	$1{,}34 \times 10^{-3}$	$1{,}934 \times 10^{-2}$	$1{,}36 \times 10^{-3}$	$1{,}316 \times 10^{-3}$	1	$1{,}36 \times 10^{-2}$
1 Metro di acqua (mH_2O)	9.810	$9{,}81 \times 10^{-2}$	1,423	0,1	$9{,}682 \times 10^{-2}$	73,6	1

Lavoro ed energia	Kilocalorie (kcal)	Kilogrammetro (kgm)	Kilowatt (kWh)	Cavallo vap./ora (hph)-non metrico	Joule (J)
1 Kilocalorie (kcal)	1	427	$1{,}163 \times 10^{-3}$	$1{,}561 \times 10^{-3}$	4.190
1 Kilogrammetro (kgm)	$2{,}34 \times 10^{-3}$	1	$2{,}724 \times 10^{-6}$	$3{,}653 \times 10^{-6}$	9,806
1 Kilowatt-hour (kWh)	860	367.122	1	1,341	$3{,}6 \times 10^{5}$
1 Cavallo/ora-non metrico (hph)	641	273.761	0,7457	1	$2{,}685 \times 10^{6}$
1 Joule (J)	$2{,}39 \times 10^{-4}$	0,102	$2{,}78 \times 10^{-7}$	$3{,}725 \times 10^{-7}$	1

Temperatura	Kelvin (K)	Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
Kelvin (K)	/	K-273 = °C	(K-273)x1,8 = °F
Celsius (°C)	°C+273 = K	/	(°Cx1,8)+32 = °F
Fahrenheit (°F)	273+[(°F-32):1,8] = K	(°F-32):1,8 = °C	/

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Filettature metriche UNI 4535-64

ISO a passo grosso			
Filettatura	Passo (mm)	Ø Foratura (mm)	Ø Punta (mm)
M 1,6	0,35	1,321	1,20
M 1,8	0,35	1,521	1,45
M 2	0,40	1,679	1,60
M 2,2	0,45	1,838	1,75
M 2,5	0,45	2,138	2,05
M 3	0,50	2,599	2,5
M 3,5	0,60	3,010	2,9
M 4	0,70	3,422	3,3
M 4,5	0,75	3,878	3,7
M 5	0,80	4,334	4,2
M 6	1	5,153	5
M 7	1	6,153	6
M 8	1,25	6,912	6,8
M 9	1,25	7,912	7,8
M 10	1,5	8,676	8,5
M 11	1,5	9,676	9,5
M 12	1,75	10,441	10,2
M 14	2	12,210	12
M 16	2	14,210	14
M 18	2,5	15,744	15,5
M 20	2,5	17,744	17,5
M 22	2,5	19,744	19,5
M 24	3	21,252	21
M 27	3	24,252	24
M 30	3,5	26,771	26,5
M 33	3,5	29,771	29,5
M 36	4	32,270	32
M 39	4	35,270	35
M 42	4,5	37,799	37,5
M 45	4,5	40,799	40,5
M 48	5	43,297	43
M 52	5	47,297	47
M 56	5,5	50,796	50,5
M 60	5,5	54,796	54,5
M 64	6	58,305	58
M 68	6	62,305	62

ISO a passo fine			
Filettatura	Passo (mm)	Ø Foratura (mm)	Ø Punta (mm)
M 3	0,35	2,721	2,65
M 4	0,50	3,599	3,5
M 5	0,50	4,599	4,5
M 6	0,75	5,378	5,2
M 7	0,75	6,378	6,2
M 8	0,75	7,378	7,2
M 8	1	7,153	7
M 9	1	8,153	8
M 10	0,75	9,378	9,2
M 10	1	9,153	9
M 10	1,25	8,912	8,8
M 11	1	10,153	10
M 12	1	11,153	11
M 12	1,25	10,912	10,8
M 12	1,5	10,676	10,5
M 14	1	13,153	13
M 14	1,25	12,912	12,8
M 14	1,5	12,676	12,5
M 15	1	14,153	14
M 15	1,5	13,676	13,5
M 16	1	15,153	15
M 16	1,5	14,676	14,5
M 18	1	17,153	17
M 18	1,5	16,676	16,5
M 18	2	16,210	16
M 20	1	19,153	19
M 20	1,5	18,676	18,5
M 20	2	18,210	18
M 22	1	21,153	21
M 22	1,5	20,676	20,5
M 21	2	20,210	20
M 24	1	23,153	23
M 24	1,5	22,676	22,5
M 24	2	22,210	22
M 24	1	24,153	24
M 25	1,5	23,676	23,5
M 26	1,5	24,676	24,5
M 27	1,5	25,676	25,5
M 27	2	25,210	25
M 28	1,5	26,676	26,5
M 30	1,5	28,676	28,5
M 30	2	28,210	28
M 32	1,5	30,676	30,5
M 33	2	31,210	31
M 35	1,5	33,676	33,5
M 36	1,5	34,676	34,5
M 36	2	34,210	34
M 36	3	33,252	33
M 38	1,5	36,676	36,5
M 39	3	36,252	36
M 40	1,5	38,676	38,5
M 42	1,5	40,676	40,5
M 45	1,5	43,676	43,5
M 50	1,5	48,676	48,5

Filettature GAS

«G» UNI 338-66			
Filettatura	**Ø Esterno (mm)**	**Ø Foratura (mm)**	**Ø Punta (mm)**
G 1/8" - 28	9,73	8,68	8,70
G 1/4" - 19	13,16	11,62	11,75
G 3/8" - 19	16,66	15,12	15,25
G 1/2" - 14	20,95	18,86	19,00
G 5/8" - 14	22,91	20,82	21,00
G 3/4" - 14	26,44	24,35	24,50
G 7/8" - 14	30,20	28,11	28,25
G 1" - 11	33,25	30,59	30,50
G 1 1/8" - 11	37,90	35,24	35,50
G 1 1/4" - 11	41,91	39,25	39,50
G 1 3/8" - 11	44,32	41,66	41,50
G 1 1/2" - 11	47,80	45,14	45,00
G 1 5/8" - 11	51,32	48,67	48,50
G 1 3/4" - 11	53,75	51,08	51,00
G 2" - 11	59,61	56,95	57,00
G 2 1/4" - 11	65,71	63,05	63,00
G 2 1/2" - 11	75,18	72,52	72,50
G 2 3/4" - 11	81,53	78,87	79,00
G 3" - 11	87,88	85,22	85,50
G 3 1/4" - 11	93,98	91,32	91,50
G 3 1/2" - 11	100,33	97,67	97,50
G 3 3/4" - 11	106,68	104,02	104,00
G 4" - 11	113,03	110,37	110,50

«Gc» UNI 339-66			
Filettatura	**Ø Esterno (mm)**	**Ø Foratura (mm)**	**Ø Punta (mm)**
Gc 1/8" - 28	8,5	4,9	3,1
Gc 1/4" - 19	11,5	7,3	4,7
Gc 3/8" - 19	15,0	7,7	5,1
Gc 1/2" - 14	18,5	10,0	6,4
Gc 3/4" - 14	23,5	11,3	7,7
Gc 1" - 11	30,0	12,7	8,1
Gc 1 1/4" - 11	38,0	15,0	10,4
Gc 1 3/8" - 11	41,0	15,0	10,4
Gc 1 1/2" - 11	44,5	15,0	10,4
Gc 2" - 11	56,0	18,2	13,6
Gc 2 1/2" - 11	72,0	21,0	14,0
Gc 3" - 11	85,0	24,1	17,1
		max	**min**

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Indice alfanumerico

Distribuzione aria

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1001...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	265-269
1001.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	265
1001.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	265
1002…	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	267-269
1002.52…	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	267
1002.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	267
1011.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	270-271
1011.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	270-271
1012.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	272-273
1012.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	272-273
1013.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	274-275
1013.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	274-275
104...0.1...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	2
104...11.1...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	11
104...2.1	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	9
104...2.1/1...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	9
104...3.1...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	9
104...6.22/...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	2
104...6.23...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	4
104...6.25...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	5
104...6.30...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	6
104...6.31...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	3
104...Ⓕ¹.6.27…	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	7
104...Ⓕ¹.6.28...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	8
104...Ⓕ¹.6.30...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	6
104.00	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.02	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.11	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.2...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.3.1	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.6...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
104.Ⓕ	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
105...0.1...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	13
105...11...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	20
105...2...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	13-14
105...3...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	14
105...4...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	14
105...5...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	15
105...6...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	15-19
105...7...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	17
105...8...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	18
105...9...	105	Valvole ed elettrovalvole a spola	18
1051.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	266
1051.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	266
1052.52...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	268
1052.53...	1000	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	268
110Ⓣ...	1100	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	277-280
1111.52...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	282-283
1111.53...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	283
1112.52...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	284-285
1112.53...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	285
1113.52...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	286-287
1113.53...	1000 M12	Valvole ed elettrovalvole ISO 5599-1	287
17522A...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	331
17602A...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	331
17602B...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	331
2100.02...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2100.03...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	135
2100.04...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
211...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	52
211...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	50
211.53...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	53
211.53...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	50-51
2115.52.00...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	125-126
2115.53...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	127
212...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	46
212...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	44
212.53...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	47
212.53...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	44-45
212/2...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	48-49
212/2.53...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	49
2130...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	134-135
2135.52.00...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	128-129
2135.53...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	130
214...10...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	43
2141.52.00...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	131-132
2141.53...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	133
214Ⓥ...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	134
221E2N...0009…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	424
221E2N...D…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	422
221E2N.M.C...	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	423
221E2N.S.C…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	422
221E2N…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	423
2230.17	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
2230.17	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	437
224...1...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	36
224...10...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	38
224...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	41
224...2...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	36
224...3...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	36
224...8...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	37
224...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	37-39
224.53...10...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	40
224.53...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	42
224.53...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	39-40
224…C	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	436
2240.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	419
2240.00	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	434
2240.03.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	417
2240.KD.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
2240.KT…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
2241.52.00...	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	415
2241.52.00...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	433
2241.53.31...	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	416
2241.53.31...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	434
2241.62...	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	416
2241.62...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	434
228...0...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	22
228...1...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	22
228...10...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	29-30
228...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	34-35

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
228...13...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	35
228...2...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	22-23
228...27	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	23
228...3...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	24
228...4...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	24
228...5...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	25
228...55...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	25
228...6...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	25-27
228...7...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	28
228...8...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	28
228...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	29
228.53...10...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	33
228.53...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	35
228.53...9...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	31
228.53...99...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	32-33
22C0.KV…	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	437
22C0…	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	435
22E…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	418
22E0...06	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	419
22E0...RP	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	419
22E0...S	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	417
22E0.P0	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
22E0.P1	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
22E0…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	425-427
22E0…06	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	436
22E1.01…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	418
2300...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	511
2300.16	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	511
2300.25...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2300.25...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2300.25...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	512
2300.25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	385
2300.25…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	503
2300.44…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	385
2300.44…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	503
2300.50	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	511
2308...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	511
230C.42...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	508-509
230C.52.00...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	506
230C.53.31...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	506
230C.62...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	507-508
2311.03...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	510
2311.05...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	510
2312.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	510
2317...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	512
23EC.52.00...	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	505
2400...L...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2400...L...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.00	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.04.25	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.09....00	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	437
2400.15...00	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	437
2400.15.00	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.15.02	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.25…25	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	503
2400.37...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2400.37...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.37.M…	PX	Batterie di Elettrovalvole	337
2400.37…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	385
2400.37…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	503
2400.37…37	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	503
241A.52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	140
241A.53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	143
241A.62...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	144
2430...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	150
2430.50	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
243A.52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	145
243A.53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	147
243A.62...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	148
2440...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	156
2440.50	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2445.52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	151
2445.62...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	155
244C.52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	153
244C.53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	154
2530.00	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	447
2530.00	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	460
2530.01…	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	446
2530.03…	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	446
2530.10	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	447
2530.10...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	448
2530.11	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	447
2530.11...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	448
2530.17	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	450
2530.17	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	464
2531.52.00...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	444
2531.53.31...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	445
2531.62...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	445
254...01…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	459
2540.03…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	459
2540.10	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	460
2540.10…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	461
2540.11	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	460
2540.11…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	461
2540.KD.00	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	463
2540.KP.01	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	463
2540.KT…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	463
2541.52.00...	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	457
2541.53.31...	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	458
2541.62...	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	458
25E0...F	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	446
25E0...T	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	459
25E0.P0	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	450
25E0.P0	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	464
261A.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	161-163
261A.53...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	164
2630...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	169
263A.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	165-167
263A.53...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	168
2640...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	174
2645.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	170-171
264C.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	172
264C.53...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	173
27A…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	473
27AS…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	481
27B…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	473
27BB…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	480
27BM…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	480
27BP…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	480
27C…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	473
27D…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	474
27E…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	474
27EP…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	479
27F…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	475
27G…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	475
27H…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	475
27I…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	475
27P…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	478
27P0	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	485
27RC…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	483
27RF…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	482
27RP…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	484
27T00	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	481
27TD…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	480
27TS30P	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	480
27V2S…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	477
27VL…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	482
27VS…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	476
27W…	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	481
300...	300	Elettrovalvole a comando diretto	200-201
305...	300	Elettrovalvole a comando diretto	189-190
305.11...	300	Elettrovalvole a comando diretto	195
305.M...	300	Elettrovalvole a comando diretto	194
305.M1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
305.M1/1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
305.M1/9	300	Elettrovalvole a comando diretto	193

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
305.M5/B	300	Elettrovalvole a comando diretto	196
3100.16	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	450
3100.16	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	464
3100.16	2700 EVO	Batterie di Elettrovalvole ISO 15407-2	485
3100.16	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	382
3100.16	PX	Batterie di Elettrovalvole	337
3100.KA…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	384
3100.KT.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	384
3100.KT…	PX	Batterie di Elettrovalvole	337
3115.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	366
3115.52.00.25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	360
3115.52.00.29…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	360
3115.52.00.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	358
3115.52.00.36…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	358
3115.52.00.39…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	358
3115.53.31.25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	360
3115.53.31.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	359
3115.62...25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	361
3115.62...35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	359
3115.KV	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	366
3115…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	366
3130.17	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	366-383
3140.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	382
3140.00…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	381
3140.10	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	383
3141.52.00.35.	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	377
3141.52.00.36…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	377
3141.52.00.39…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	377
3141.53.31.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	378
3141.62...35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	378
315...	300	Elettrovalvole a comando diretto	182
3400.16	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	385
3400.16P	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	385
3400.KA…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	384
3400.P0	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	384
3415.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	367
3415.52.00.25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	364
3415.52.00.29…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	364
3415.52.00.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	362
3415.52.00.36	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	362
3415.52.00.39…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	362
3415.53.31.25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	364
3415.53.31.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	363
3415.62...25…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	365
3415.62...35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	363
3415.KV	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	367
3415…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	367
3430.17	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	367;383
3440.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	382
3440.10	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	383
3441.52.00.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	379
3441.52.00.36…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	379
3441.52.00.39…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	379
3441.53.31.35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	380
3441.62...35…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	380
345.M1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
345.M1/1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
345.M1/9	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
345.M5/B	300	Elettrovalvole a comando diretto	196
354...	300	Elettrovalvole a comando diretto	182
355...	300	Elettrovalvole a comando diretto	182
355.M1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
355.M1/1	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
355.M1/9	300	Elettrovalvole a comando diretto	193
355.M5/B	300	Elettrovalvole a comando diretto	196
35M...	300	Elettrovalvole a comando diretto	184
35S...	300	Elettrovalvole a comando diretto	185
371...	300	Elettrovalvole a comando diretto	177
395.00	300	Elettrovalvole a comando diretto	177
411...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	109
411...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	108
411...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	108
411.53...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	109
412/2...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	107
412/2...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	106
412/2...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	106
412/2.53...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	107
452...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	103
452...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	102
452...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	102
452.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	103
452/1...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	105
452/1...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	104
452/1...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	104
452/1.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	105
464...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	98
464...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	98
464...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	98
464.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	99
464/1...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	100
464/1...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	100
464/1...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	100
464/1.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	101
468...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	92
468...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	92
468...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	92
468.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	93
468/1...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	94
468/1...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	93
468/1...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	93
468/1.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	94
488...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	97
488...0.0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	95
488...0.1...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	95
488...0.12...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	95
488.53...0...	400	Valvole ed elettrovalvole a spola	96
50…	50-T50	Accessori - Valvole di blocco	311-312
514/N...	514/N	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	248
5200.08	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	522
5300.F15…	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	422
5300.T08	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	524
5300.T08	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5300.T08	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5300.T08	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5300.T12	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	524
5300.T12	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5300.T12	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5300.T12	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5308A.M03.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	524
5308A.M03.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5308A.M03.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5308A.M03.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312A.F04.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	423
5312A.F04.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	523
5312A.F04.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312A.F04.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5312A.F04.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312A.F05.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	523
5312A.F05.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312A.F05.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5312A.F05.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312A.M05.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	423
5312A.M05.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	523
5312A.M05.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312A.M05.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5312A.M05.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312B.F05.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	523
5312B.F05.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312B.F05.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5312B.F05.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312B.M05.00	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	523
5312B.M05.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312B.M05.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
5312B.M05.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5312D.M04.00	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	424
5312D.M04.00	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	407
5312D.M04.00	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	502
5312D.M04.00	PX	Batterie di Elettrovalvole	354
5323.22	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	521
5330.64...PB	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	393
5423.22	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	520
551.11...	55	Accessori - Raccordi Funzione	316
551.12...	55	Accessori - Raccordi Funzione	317
551.13...	55	Accessori - Raccordi Funzione	318
551.141...	55	Accessori - Raccordi Funzione	320
551.151...	55	Accessori - Raccordi Funzione	320
551.161...	55	Accessori - Raccordi Funzione	321
551.178...	55	Accessori - Raccordi Funzione	321
551.181...	55	Accessori - Raccordi Funzione	322
551.1F...	55	Accessori - Raccordi Funzione	323
551.1G...	55	Accessori - Raccordi Funzione	325
551.1H...	55	Accessori - Raccordi Funzione	327
551.22...	55	Accessori - Raccordi Funzione	317
551.23...	55	Accessori - Raccordi Funzione	319
551.281...	55	Accessori - Raccordi Funzione	322
551.2F...	55	Accessori - Raccordi Funzione	324
551.2G...	55	Accessori - Raccordi Funzione	326
551.2H...	55	Accessori - Raccordi Funzione	327
55116	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
55150	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
55160	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
551K...	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
551KD...	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
551KG...	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
551KL1	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
551KUU	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
5523.22	2300 ENOVA	Batterie di Elettrovalvole	519
5530.64...CO	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	392
5730.128.48CL	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	397
5730.128.48EC	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	395
5730.128.48EI	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	394
5730.128.48PN	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	396
5830.64…IK	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	398
5E30…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	487
6.01.05...	600	Accessori - Accessori di circuito	290-291
6.01.05.180	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.05.180/2	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.05.90	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.05.90/2	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.05/2	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.12/1N	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.12N	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.14/1	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.14/1N	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.14N	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.18/...	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.305...	600	Accessori - Accessori di circuito	289
6.01.315...	600	Accessori - Accessori di circuito	289
6.01.34	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.45...	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.F	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.02...	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.03...	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.04...	600	Accessori - Accessori di circuito	294
6.04.../1	600	Accessori - Accessori di circuito	294
6.04.04	600	Accessori - Accessori di circuito	294
6.04.04/1	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.05...	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.06.I	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.07...	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.07.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.08.../4	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.08.../8	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.09.12...	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.09.14...	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.10.14...	600	Accessori - Accessori di circuito	300
6.10.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	299
6.11...	600	Accessori - Accessori di circuito	298
6.13.00	600	Accessori - Accessori di circuito	301
6.14…	600	Accessori - Accessori di circuito	298
779...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	205
779/V...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	206
805...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	71
805...0...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	70
805...11...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	69
808...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	76
808...0...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	74
808...11...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	72
808.53...0...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	75
808.53...11...	800	Valvole ed elettrovalvole a spola	73
888...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	84
8880.32...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	78
8880.52.00.35...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	79
8880.52.00.39...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	78
8880.53...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	79
8880E.32...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	79
8880E.32.00.35...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	80
8880E.52.00.35...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	80
8880E.52.00.39...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	80
8880E.53...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	81
8883...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	85
8884.32.00.39...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	82
8884.52.00.35...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	82
8884.52.00.39...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	82
8884.53...35...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	83
888M...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	86
900.005	900	Accessori - Valvole complementari	308
900.14.7	900	Accessori - Valvole complementari	307
900.18.0	900	Accessori - Valvole complementari	303
900.18.1…	900	Accessori - Valvole complementari	303
900.18.10	900	Accessori - Valvole complementari	305
900.18.11	900	Accessori - Valvole complementari	305
900.18.2N	900	Accessori - Valvole complementari	303
900.18.8…	900	Accessori - Valvole complementari	308
900.18.9	900	Accessori - Valvole complementari	305
900.18…	900	Accessori - Valvole complementari	304
900.19.01	900	Accessori - Valvole complementari	309
900.32.6	900	Accessori - Valvole complementari	307
900.52...	900	Accessori - Valvole complementari	306-307
900.52.1.1	900	Accessori - Valvole complementari	304
K5030.M12	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	405
K5030.M12	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	501
K5030.M12	PX	Batterie di Elettrovalvole	352
K5130.08.M12	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	400
K5130.08.M12	PX	Batterie di Elettrovalvole	347
K5130.32.37P	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	401
K5130.32.37P	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	497
K5130.32.37P	PX	Batterie di Elettrovalvole	348
K5130…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	403
K5130…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	496;499
K5130…	PX	Batterie di Elettrovalvole	350
K5230...P0…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	404
K5230...P0…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	500
K5230...P0…	PX	Batterie di Elettrovalvole	351
K5230.08.M12	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	399
K5230.08.M12	PX	Batterie di Elettrovalvole	346
K5230.08.M8	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	399
K5230.08.M8	PX	Batterie di Elettrovalvole	346
K5230.32.37P	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	401
K5230.32.37P	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	497
K5230…	3000 EVO	Batterie di Elettrovalvole	402
K5230…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	495;498;500
K5230…	PX	Batterie di Elettrovalvole	349
K5330.64…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	489
K5530.64…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	488
K5530.64…	PX	Batterie di Elettrovalvole	339

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
K5730.128.48…	PX	Batterie di Elettrovalvole	341-344
K5730.128…	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	490-493
k5830.64...	Elettronica EVO	Batterie di Elettrovalvole	494
k5830.64...	PX	Batterie di Elettrovalvole	345
M2...	300	Elettrovalvole a comando diretto	188-189
M3...	300	Elettrovalvole a comando diretto	197
M4...	300	Elettrovalvole a comando diretto	197
M5/B	300	Elettrovalvole a comando diretto	196
Ⓜ514...00...	514	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	256-258
Ⓜ514.92...	514	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	259
Ⓜ515...00...	515	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	262-263
Ⓜ515.52...	515	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	262-263
Ⓜ517.52...	515	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	262-263
MB...	300	Elettrovalvole a comando diretto	189;195
MC...	300	Elettrovalvole a comando diretto	197
MM7	300	Elettrovalvole a comando diretto	188
N33...	300	Elettrovalvole a comando diretto	181
N34...	300	Elettrovalvole a comando diretto	181
N36...	300	Elettrovalvole a comando diretto	177
N37...	300	Elettrovalvole a comando diretto	177
N38...	300	Elettrovalvole a comando diretto	177
P37...	300	Elettrovalvole a comando diretto	178
P395...	300	Elettrovalvole a comando diretto	179
PⒸ1A…01...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	217
PⒸ1A…11E...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	216
PⒸ1V…01…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	219
PⒸ1V…11E…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	218
PⒸ2A...01...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	209
PⒸ2A...11E...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	208
PⒸ2V...01…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	211
PⒸ2V...11E...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	210
PⒸ3A...01...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	213
PⒸ3A...11E...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	212
PⒸ3V…01…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	215
PⒸ3V…11E...	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	214
PⒸ6A…01…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	221
PⒸ6A…11E…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	220
PⒸ6V...11E…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	222
PⒸ6V…01…	PG	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	223
PX3.P..	PX	Batterie di Elettrovalvole	335
RDR…	Mini-RAP	Accessori - Raccordi automatici	333
RGR…	Mini-RAP	Accessori - Raccordi automatici	333
S...	300	Elettrovalvole a comando diretto	200
SEP14	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	437
SPLP...	2500-F EVO	Batterie di Elettrovalvole	450
SPLR...	2200 EVO	Batterie di Elettrovalvole	428
SPLR…	2500-T EVO	Batterie di Elettrovalvole	464
T224...11...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	66
T224...8...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	64
T224...9...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	64-65
T224.53...11...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	67
T224.53...9...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	65
T228...0...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	55
T228...1...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	55
T228...11...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	62-63
T228...2...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	55-56
T228...3...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	56
T228...5...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	57
T228...55...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	57
T228...6...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	57-59
T228...7...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	59
T228...8...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	60
T228...9…	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	60-61
T228.53...11...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	63
T228.53...9...	T200	Valvole ed elettrovalvole a spola	61
T424...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	118
T424...0.0…	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	120
T424...0.1...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	118
T424...0.12...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	119
T424.00	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	122
T424.53...0...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	121
T488...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	117
T488...0.0...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	115
T488...0.1...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	113
T488...0.12...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	114
T488...11.1	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	111
T488...11.11	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	111
T488...11.12	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	111
T488.00	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	117
T488.53...0...	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	116
T488.53...11.11	T400	Valvole ed elettrovalvole a spola	111
T50…	50-T50	Accessori - Valvole di blocco	313-314
T514...	T514	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	250-252
T514.92...	T514	Valvole ed elettrovalvole con interfaccia "Namur"	253
T771....BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	245
T771...1	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	240
T771...MP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	240
T771/V.32....BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	246
T771/V.32…MP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	244
T771/V…	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	243-244
T771/VS.32....BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	246
T771/VS…BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	246
T771/VS…MP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	244
T771S....BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	245
T771S...MP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	241-242
T772...1	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	225
T772...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	235
T772/V...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	237
T772/V…1	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	228
T772/V…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	229
T772/V…MV	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	228
T772/VS...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	238
T772/VS…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	229
T772…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	225
T772S...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	236
T772S…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	226-227
T773...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	235
T773/V...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	237-238
T773/VS...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	238
T773/VS…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	234
T773…1	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	230
T773…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	230
T773S...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	236
T773S…MP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	231-232
U3...	300	Elettrovalvole a comando diretto	203
UM2...	300	Elettrovalvole a comando diretto	202
UM2/1...	300	Elettrovalvole a comando diretto	202
UMB...	300	Elettrovalvole a comando diretto	202-203
UMC...	300	Elettrovalvole a comando diretto	203
UN3...	300	Elettrovalvole a comando diretto	202
US...	300	Elettrovalvole a comando diretto	203

Trattamento aria

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
17050	1700	Unità trattamento aria	157
17120	1700	Unità trattamento aria	128-129
17140	1700	Unità trattamento aria	130-131
17150	1700	Unità trattamento aria	156
17150	Airplus	Unità trattamento aria	47;84
17160	1700	Unità trattamento aria	158
17165	1700	Unità trattamento aria	158
17220	1700	Unità trattamento aria	128-129
17240	1700	Unità trattamento aria	130-131
17250	1700	Unità trattamento aria	156
17252	1700	Unità trattamento aria	156
17260	1700	Unità trattamento aria	158
17265	1700	Unità trattamento aria	158
17320	1700	Unità trattamento aria	128-129
17340	1700	Unità trattamento aria	130-131
17350	1700	Unità trattamento aria	156
17352	1700	Unità trattamento aria	156
17360	1700	Unità trattamento aria	158
17365	1700	Unità trattamento aria	158
17420	1700	Unità trattamento aria	128-129
17440	1700	Unità trattamento aria	130-131
17460	1700	Unità trattamento aria	158
17465	1700	Unità trattamento aria	158
10770A…	1700	Unità trattamento aria	157
10770B…	1700	Unità trattamento aria	157
1320.50.05/1F	1700	Moltiplicatori di pressione	223
17001A…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17001B…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17002A…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17002B…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17003A…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17003B…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17004A…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17004B…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17006A…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17006B…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17007A…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17007B…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17008A.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17008B.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17022A…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17022B…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17030.A	1700	Unità trattamento aria	122-123
17030.B	1700	Unità trattamento aria	122-123
17030.M2	1700	Unità trattamento aria	124-125
17030.M2/9	1700	Unità trattamento aria	124-125
17030.PN	1700	Unità trattamento aria	126-127
17050	WPR	Tecnologia proporzionale	213
17070.A...	P+	Moltiplicatori di pressione	228
17070A...	WPR	Tecnologia proporzionale	213
17070A…	Airplus	Unità trattamento aria	29;34;47;70;84
17070B…	Airplus	Unità trattamento aria	29;34;47;70;84
17070MA	1700	Unità trattamento aria	157
17070MB	1700	Unità trattamento aria	157
17070MC	1700	Unità trattamento aria	157
170B2A…	1700	Unità trattamento aria	113-114
170B2B…	1700	Unità trattamento aria	113-114
170E0M.C.M...	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	193
170E0M.C.M...E	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	200
170E0M.C.M...EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	201
170E0M.C.M...EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	202
170E0M.C.M...ETO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	203
170E0M.C.M...ETV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	204
170E0M.C.M...FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	194
170E0M.C.M...FP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	196
170E0M.C.M...FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	195
170E0M.C.M...TO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	197
170E0M.C.M...TP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	199
170E0M.C.M...TV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	198
170E0M.T.M...	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	193
170E0M.T.M...E	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	200
170E0M.T.M...EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	201
170E0M.T.M...EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	202
170E0M.T.M...ETO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	203
170E0M.T.M...ETV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	204
170E0M.T.M...FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	194
170E0M.T.M...FP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	196
170E0M.T.M...FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	195
170E0M.T.M...TO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	197
170E0M.T.M...TP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	199
170E0M.T.M...TV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	198
170E2M.C.M...	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	193
170E2M.C.M...E	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	200
170E2M.C.M...EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	201
170E2M.C.M...EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	202
170E2M.C.M...ETO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	203
170E2M.C.M...ETV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	204
170E2M.C.M...FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	194
170E2M.C.M...FP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	196
170E2M.C.M...FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	195
170E2M.C.M...TO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	197
170E2M.C.M...TP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	199
170E2M.C.M...TV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	198
170E2M.T.M...	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	193
170E2M.T.M...E	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	200
170E2M.T.M...EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	201
170E2M.T.M...EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	202
170E2M.T.M...ETO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	203
170E2M.T.M...ETV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	204

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
170E2M.T.M...FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	194
170E2M.T.M...FP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	196
170E2M.T.M...FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	195
170E2M.T.M...TO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	197
170E2M.T.M...TP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	199
170E2M.T.M...TV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	198
170E2N.C.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
170E2N.C.F…	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.C.G…	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.C.H…	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.C.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
170E2N.I.B…	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.M.C...	1700	Tecnologia proporzionale	190
170E2N.S.C...	1700	Tecnologia proporzionale	189
170E2N.T.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
170E2N.T.F...	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.T.G...	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.T.H...	1700	Tecnologia proporzionale	191
170E2N.T.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
170M...EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	207
170M...EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	207
170M...FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	206
170M...FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	206
170M1.EFO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	201
170M1.EFV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	202
170M1.ETO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	203
170M1.ETV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	204
170M1.FO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	194
170M1.FP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	196
170M1.FV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	195
170M1.TO	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	197
170M1.TP	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	199
170M1.TV	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	198
170M2A…	1700	Unità trattamento aria	113-114
170M2B…	1700	Unità trattamento aria	113-114
170M5	1700	Unità trattamento aria	156
170M5	1700	Tecnologia proporzionale	189-190-191
170M6	1700	Unità trattamento aria	158
17100.125N	1700	Moltiplicatori di pressione	222
17100.125NR	1700	Moltiplicatori di pressione	222
17101A…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17101B…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17102A…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17102B…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17103A…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17103B…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17104A…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17104B…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17106A…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17106B…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17107A…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17107B…	1700	Unità trattamento aria	140-143

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
17108A.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17108B.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17109A…	1700	Unità trattamento aria	144-145
17109B…	1700	Unità trattamento aria	144-145
17110.M2	1700	Unità trattamento aria	128-129
17122A…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17122B…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17129A…	1700	Unità trattamento aria	146-147
17129B…	1700	Unità trattamento aria	146-147
17130.A	1700	Unità trattamento aria	122-123
17130.B	1700	Unità trattamento aria	122-123
17130.M2	1700	Unità trattamento aria	124-125
17130.M2/9	1700	Unità trattamento aria	124-125
17130.PN	1700	Unità trattamento aria	126-127
17140H	1700	Unità trattamento aria	132-133
1714A	1700	Unità trattamento aria	134-135
1714B	1700	Unità trattamento aria	134-135
1714C	1700	Unità trattamento aria	134-135
171E2N.C.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
171E2N.C.F...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.C.G...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.C.H...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.C.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
171E2N.I.B...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.M.C...	1700	Tecnologia proporzionale	190
171E2N.S.C...	1700	Tecnologia proporzionale	189
171E2N.T.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
171E2N.T.F...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.T.G...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.T.H...	1700	Tecnologia proporzionale	191
171E2N.T.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
171S2B…	1700	Unità trattamento aria	148-150
17201A…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17201B…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17202A.P…	1700	Unità trattamento aria	109-112
17202A…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17202B.P…	1700	Unità trattamento aria	109-112
17202B…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17203A…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17203B…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17204A…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17204B…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17206A…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17206B…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17207A…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17207B…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17208A.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17208B.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17210.M2	1700	Unità trattamento aria	128-129
17222A…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17222B…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17230.A	1700	Unità trattamento aria	122-123
17230.B	1700	Unità trattamento aria	122-123
17230.M2	1700	Unità trattamento aria	124-125
17230.M2/9	1700	Unità trattamento aria	124-125
17230.PN	1700	Unità trattamento aria	126-127
17240H	1700	Unità trattamento aria	132-133
1724A	1700	Unità trattamento aria	134-135
1724C	1700	Unità trattamento aria	134-135
17301A…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17301B…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17301E…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17302A.P…	1700	Unità trattamento aria	109-112
17302A…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17302B.C	1700	Moltiplicatori di pressione	223
17302B.P…	1700	Unità trattamento aria	109-112
17302B…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17302E…	1700	Unità trattamento aria	101-105
17303A…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17303B…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17303E…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17304A…	1700	Unità trattamento aria	97-100

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
17304B…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17304E…	1700	Unità trattamento aria	97-100
17306A…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17306B…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17306E…	1700	Unità trattamento aria	136-139
17307A…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17307B…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17307E…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17308A.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17308B.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17308E.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
17310.M2	1700	Unità trattamento aria	128-129
17322A…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17322B…	1700	Unità trattamento aria	106-108
17330.A	1700	Unità trattamento aria	122-123
17330.B	1700	Unità trattamento aria	122-123
17330.M2	1700	Unità trattamento aria	124-125
17330.M2/9	1700	Unità trattamento aria	124-125
17330.PN	1700	Unità trattamento aria	126-127
17340H	1700	Unità trattamento aria	132-133
1734A	1700	Unità trattamento aria	134-135
1734C	1700	Unità trattamento aria	134-135
17381E	1700	Unità trattamento aria	158
17382E	1700	Unità trattamento aria	158
173E2N.C.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
173E2N.C.F...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.C.G...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.C.H...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.C.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
173E2N.I.B...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.M.C...	1700	Tecnologia proporzionale	190
173E2N.S.C...	1700	Tecnologia proporzionale	189
173E2N.T.D...	1700	Tecnologia proporzionale	189
173E2N.T.F...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.T.G...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.T.H...	1700	Tecnologia proporzionale	191
173E2N.T.M...	1700	Tecnologia proporzionale	190
173P12R1N…	WPR	Tecnologia proporzionale	209
173P12R1P…	WPR	Tecnologia proporzionale	209
173P12REN…	WPR	Tecnologia proporzionale	209
173P12REP…	WPR	Tecnologia proporzionale	209
173P2B.0010	1700	Unità trattamento aria	151-152
173S2B…	1700	Unità trattamento aria	148-150
1740.02	1700	Moltiplicatori di pressione	223
1740.50.NR	1700	Moltiplicatori di pressione	220
1740.50N	1700	Moltiplicatori di pressione	220
1740.BR	1700	Moltiplicatori di pressione	223
17401B…	1700	Unità trattamento aria	87-90
17402NB.P…	1700	Unità trattamento aria	109-112
17403B…	1700	Unità trattamento aria	118-121
17407NB…	1700	Unità trattamento aria	140-143
17408B.E…	1700	Unità trattamento aria	91-94
1740EB.A.S	1700	Unità trattamento aria	95-96
1740EB.B.S	1700	Unità trattamento aria	95-96
1740EB.C.S	1700	Unità trattamento aria	95-96
17410.M2	1700	Unità trattamento aria	128-129
17430.A	1700	Unità trattamento aria	122-123
17430.B	1700	Unità trattamento aria	122-123
1744A	1700	Unità trattamento aria	134-135
1744C	1700	Unità trattamento aria	134-135
1763.02	1700	Moltiplicatori di pressione	223
1763.80.NR	1700	Moltiplicatori di pressione	221
1763.80N	1700	Moltiplicatori di pressione	221
1763.BR	1700	Moltiplicatori di pressione	223
17BB2A…	1700	Unità trattamento aria	115-117
17BB2B…	1700	Unità trattamento aria	115-117
17BM2A…	1700	Unità trattamento aria	115-117
17BM2B…	1700	Unità trattamento aria	115-117
5300.F15…	1700	Tecnologia proporzionale	189
5300.F15…	WPR	Tecnologia proporzionale	214
5300.T12	WPR	Tecnologia proporzionale	214
5312A.F04.00	1700	Tecnologia proporzionale	190
5312A.F04.00	WPR	Tecnologia proporzionale	214
5312A.F05.00	1700	Tecnologia proporzionale	190-191
5312A.F05.00	WPR	Tecnologia proporzionale	214
5312A.M05.00	WPR	Tecnologia proporzionale	214
5312A.M05.00	1700	Tecnologia proporzionale	190
5312D.M04.00	WPR	Tecnologia proporzionale	214
800.00	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	207
DS.10.PB...	DS	Strumentazione	215
DS.45.P..	DS	Strumentazione	216
DS.60.PI.F1.F.0	DS	Strumentazione	217
DS.61.PI.F1...	DS	Strumentazione	218
G1700…	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	205
G1702…	1700	Tecnologia proporzionale miniaturizzata	205
GL171A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL171B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL171C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL172A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL172B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL172C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL173A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL173B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL173C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL174B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GL174C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN171A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN171B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN171C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN172A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN172B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN172C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN173A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN173B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN173C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN174B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GN174C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP171A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP171B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP171C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP172A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP172B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP172C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP173A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP173B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP173C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP174B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GP174C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT17...	Airplus	Unità trattamento aria	44-47
GT171A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT171B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT171C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT172A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT172B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT172C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT173A…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT173B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT173C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT174B…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
GT174C…	Airplus	Unità trattamento aria	72-76
L171ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L171AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L171AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L171AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L171BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L171BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L171BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L171BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L171CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L171CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L171CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
L171CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L172ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L172AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L172AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L172AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L172AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L172AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L172BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L172BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L172BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L172BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L172BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L172BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L172CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L172CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L172CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L172CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L172CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L172CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L173ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L173ADD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
L173AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L173AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L173AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L173AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L173AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L173BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L173BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
L173BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L173BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L173BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L173BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L173BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L173CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L173CDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
L173CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L173CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L173CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L173CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L173CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L174BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L174BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
L174BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L174BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L174BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
L174BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
L174BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
L174CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
L174CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
L174CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
L174CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
MCH1	Airplus	Unità trattamento aria	28;39;64
MCH2	Airplus	Unità trattamento aria	28;39;65
MCH3	Airplus	Unità trattamento aria	28;39;66
MDPT40.2R...	P+	Moltiplicatori di pressione	227
N171AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N171AB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N171AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N171AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N171AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N171AM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N171AP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171AP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N171APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N171AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N171AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N171BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N171BB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N171BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N171BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N171BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N171BM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N171BP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N171BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N171BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N171BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N171CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N171CB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N171CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N171CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N171CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N171CM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N171CP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
N171CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N171CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N171CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N171CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N171X	Airplus	Unità trattamento aria	77
N171Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
N171YP	Airplus	Unità trattamento aria	46
N172AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N172ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N172AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N172AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N172AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N172AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N172APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N172APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N172AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N172BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N172BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N172BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N172BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N172BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N172BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N172BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N172BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N172BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
N172CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N172CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N172CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N172CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N172CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N172CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N172CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N172CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N172CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N172X	Airplus	Unità trattamento aria	77
N172Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
N173AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N173ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N173ADBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
N173ADD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
N173AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N173AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N173AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N173AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N173APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N173APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N173AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N173BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N173BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N173BDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
N173BDCV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
N173BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
N173BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N173BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N173BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N173BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N173BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N173BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N173BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N173BV2S…	Airplus	Unità trattamento aria	65-71
N173BVS…	Airplus	Unità trattamento aria	65-71
N173CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N173CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N173CDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
N173CDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
N173CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N173CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N173CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N173CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N173CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N173CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N173CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N173X	Airplus	Unità trattamento aria	77
N173Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
N174BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
N174BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
N174BDAV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
N174BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
N174BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N174BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N174BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
N174BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
N174BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
N174BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N174BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N174BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
N174CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
N174CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
N174CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
N174X	Airplus	Unità trattamento aria	77
N174Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
P171AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P171ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P171AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P171AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P171AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P171AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P171APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P171APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P171AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P171AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P171BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P171BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P171BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P171BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P171BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P171BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P171BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P171BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P171BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P171BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P171CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P171CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P171CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P171CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P171CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P171CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P171CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P171CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P171CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P171CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P172AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P172ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P172AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P172AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P172AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P172AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P172APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P172APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P172AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P172AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P172BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P172BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P172BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P172BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P172BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P172BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P172BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P172BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P172BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P172BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P172CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P172CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P172CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P172CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P172CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P172CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P172CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P172CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P172CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P172CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P173AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P173ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P173ADBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
P173ADD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
P173AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P173AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P173AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P173AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P173APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P173APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P173AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P173AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P173BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P173BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
P173BDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
P173BDCV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
P173BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
P173BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P173BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P173BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P173BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P173BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P173BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P173BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P173BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P173CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P173CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P173CDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
P173CDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
P173CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P173CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P173CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P173CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P173CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P173CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P173CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P173CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P174BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
P174BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P174BDAV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
P174BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
P174BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P174BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P174BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
P174BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
P174BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
P174BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P174BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P174BR…P	Airplus	Unità trattamento aria	35-38
P174BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
P174CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
P174CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
P174CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
P174CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
P174CR…P	Airplus	Unità trattamento aria	35-38
RB173BR2C	1700	Unità trattamento aria	153-155
RP171AB…	Airplus	Unità trattamento aria	78-80
RP171ABM…	Airplus	Unità trattamento aria	81-83
RP171BB…	Airplus	Unità trattamento aria	78-80
RP171BBM…	Airplus	Unità trattamento aria	81-83
SF172AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF172AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF172AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF172BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF172BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF172BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF172CE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF172CF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF172CR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF173AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF173AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF173AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF173BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF173BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF173BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF173DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF173DF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF173DR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF174AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF174AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF174AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF174BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF174BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF174BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SF174DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SF174DF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SF174DR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SM172AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM172BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM172CE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM173AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM173BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM173DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM174AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM174BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SM174DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS17...50	1700 Steel line	Unità trattamento aria	174
SS17070AA	1700 Steel line	Unità trattamento aria	174
SS17070AB	1700 Steel line	Unità trattamento aria	174
SS17255	1700 Steel line	Unità trattamento aria	175
SS172AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS172AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS172AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS172BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS172BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS172BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS172CE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS172CF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS172CR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS173AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS173AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS173AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS173BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS173BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS173BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS173DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS173DF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS173DR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS17455	1700 Steel line	Unità trattamento aria	175
SS174AE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS174AF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS174AR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS174BE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS174BF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS174BR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
SS174DE…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	169-173
SS174DF…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	161-164
SS174DR…	1700 Steel line	Unità trattamento aria	165-168
T17150	Airplus	Unità trattamento aria	29;34
T17150	Airplus	Unità trattamento aria	29;34
T171AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T171AB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T171AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T171AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T171AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T171AM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T171AP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171AP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T171APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T171AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T171AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T171BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T171BB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
T171BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T171BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T171BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T171BM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T171BP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T171BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T171BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T171BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T171CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T171CB…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CB…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CB…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CB…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T171CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T171CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T171CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T171CM…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CM…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CM…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CM…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T171CP…A	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CP…B	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CP…C	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CP…D	Airplus	Unità trattamento aria	40-43
T171CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T171CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T171CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T171CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T171X	Airplus	Unità trattamento aria	46;77
T171Y	Airplus	Unità trattamento aria	46;77
T17250	Airplus	Unità trattamento aria	29;34
T17250	1700	Unità trattamento aria	156
T172AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T172ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T172AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T172AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T172AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T172AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T172APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T172APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T172AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T172AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T172BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T172BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T172BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T172BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T172BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T172BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T172BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T172BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T172BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T172BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T172CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T172CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T172CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T172CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T172CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T172CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T172CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T172CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T172CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T172CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T172X	Airplus	Unità trattamento aria	77
T172Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
T173AAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T173ADA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T173ADBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
T173ADD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
T173AE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T173AF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T173AL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T173AP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T173APA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T173APP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T173AR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T173AV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T173BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T173BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T173BDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
T173BDCV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
T173BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
T173BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T173BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T173BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T173BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T173BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T173BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T173BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T173BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T173CAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T173CDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T173CDBV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
T173CDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
T173CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T173CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T173CL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T173CP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T173CPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T173CPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T173CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T173CV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T173X	Airplus	Unità trattamento aria	77
T173Y	Airplus	Unità trattamento aria	77
T1740.01	P+	Moltiplicatori di pressione	228
T174BAP…	Airplus	Unità trattamento aria	55-56
T174BDA…	Airplus	Unità trattamento aria	10-13
T174BDAV…	Airplus	Unità trattamento aria	14-17
T174BDD…	Airplus	Unità trattamento aria	18-21
T174BE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T174BF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T174BL…	Airplus	Unità trattamento aria	48-51
T174BP…	Airplus	Unità trattamento aria	61-63
T174BPA	Airplus	Unità trattamento aria	57-58
T174BPP…	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T174BR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T174BV…	Airplus	Unità trattamento aria	52-54
T174CE…	Airplus	Unità trattamento aria	22-27
T174CF…	Airplus	Unità trattamento aria	6-9
T174CR…	Airplus	Unità trattamento aria	30-33
T174X	Airplus	Unità trattamento aria	77
T174Y	Airplus	Unità trattamento aria	77

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Attuazione pneumatica

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1200…	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	7-9
1200…	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	99-100
1200…X	1200, Testate cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO6432	16-17
1213…	1200 - Esecuzione speciale	Microcilindri tondi	109
1230…	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	5
1231…	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	5
1232…	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	5
1260…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2-3
1260…	1260-1320	Bloccastelo	280
1260…F	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	6
1260…FS	1200, Tecno-MIR	Microcilindri ISO6432	6
1260…GLB	1260-1320 Unità di guida per microcilindri ISO 6432 e cilindri ISO 15552	Unità di guida	281
1261…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2
1262…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2
1271…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2-3
1272…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2-3
1273.4.10	1200 - Esecuzione speciale	Microcilindri tondi	109
1273…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2
1274…	1200, Testate Avvitate	Microcilindri ISO6432	2
1280…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1280…F	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	15
1280…FS	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	15
1280…FSX	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	15
1280…FX	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	15
1280…X	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	14
1280…XV	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	14
1281…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1282…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1282…X	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	14
1282…XV	1200, Testate cianfrinate MIR-INOX	Microcilindri ISO6432	14
1291…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1292…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1293…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
1294…	1200, Testate cianfrinate MIR	Microcilindri ISO6432	11
12X…	1200, Steel line	Microcilindri ISO6432	26-29
12X…FS	1200, Steel line	Microcilindri ISO6432	26
12X…FSX	1200, Steel line	Microcilindri ISO6432	26
12XE…	1200, Steel line	Microcilindri ISO6432	19
13…03F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	62
13…03FP	Ecolight	Cilindri ISO 15552	62
1300…12F	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	38
1300…14F	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	40
1302…F	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	76
1303…F	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	34-38
1304…F	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	34;36-37
1306.15	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1306.A	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1306.B	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1306.C	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1306.D	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	76
1306.E	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	76
130N…F	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	39-40
1315…	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	74
1315…F	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	75-76
1319…	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	42-43
1320.21	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1320.22	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	33
1320.23	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	50
1320.24	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	50
1320…	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	42-43
1320…	1260-1320	Bloccastelo	280
1320…	1325-1326-1345-1347 Ad aste gemellate	Tubo profilato antirotante	113
1320…	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	46
1320…	1330 - 1331 - 1332 - 1333	Cilindri rotanti a cremagliera	214
1320…05/1F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	63
1320…05F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	62
1320…F	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	119
1320…F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	63-72
1320…F	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	99-106
1320…GLB	1260-1320 Unità di guida per microcilindri ISO 6432 e cilindri ISO 15552	Unità di guida	282
1320…GLC	1260-1320 Unità di guida per microcilindri ISO 6432 e cilindri ISO 15552	Unità di guida	282
1321…	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	42-43
1325…	1325-1326-1345-1347 Ad aste gemellate	Tubo profilato antirotante	112
1325…F	1325-1326-1345-1347 Ad aste gemellate	Tubo profilato antirotante	114
1326…	1325-1326-1345-1347 Ad aste gemellate	Tubo profilato antirotante	112
133…	1330 - 1331 - 1332 - 1333	Cilindri rotanti a cremagliera	212
1348…	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	45

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1349…	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	45
1350…	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	45
1370…	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	116-118
1370…F	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	118-120
1371…	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	116
1372…	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	116
1373…	ECOFLAT	Cilindri tubo profilato piatto	116
1380.01.F	1500 Europe	Cilindri compatti	146
1380…F	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	100-105
1380…F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	63-68
1380…F	RT	Pinze pneumatiche	249
1386.15	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	50
1386…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
1386…F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	69
1387…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
1388…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
1390.T	Ecolight	Cilindri ISO 15552	57
1390…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	53-55
1390…F	Ecolight	Cilindri ISO 15552	70
1391…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	53-55
1392…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	53-55
1393.A	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	80
1393.B	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	80
1393.C	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	80
1393…	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	78
1393…F	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	80-85
1394…	Steel line - AISI 316	Cilindri ISO 15552	78
1396…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
1397…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
1398…	Ecoplus - High Performance	Cilindri ISO 15552	48-49
13N…	1303-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	31-32
1400.40…	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	122-126
1400.63…	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	127-130
1400.92.02	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	131
1450…	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	88-91
1463…	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	88-91
1500.20.F	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	100
1500.22F	1500 Europe	Cilindri compatti	146
1500.HAN	SA	Sensori magnetici	257
1500.HAP	SA	Sensori magnetici	257
1500…	SA	Sensori magnetici	251
1500…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
1500…F	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	137-138
1500…F	1500 Europe	Cilindri compatti	145
1501…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	133
1501…ARC	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	136
1502…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	133
1503…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	134
1504…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	134
1511…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	133
1511…ARC	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	136
1512…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	133
1513…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	134
1514…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	134
1515…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	135
1516…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	135
1517…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	135
1518…	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	135
154…	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	149
1540…	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	100
1540…1F	6400 - Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	220
1540…F	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	101
155…	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	149
156…	1500 Europe	Cilindri compatti	141
157…	1500 Europe	Cilindri compatti	141
158…	1500 Europe	Cilindri compatti	141
1580.HAN	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	264
1580.HAP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	264
1580.U…	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	262
1580…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
1580…F	1500 Europe	Cilindri compatti	145-146
1581.HAP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	274
1581.U	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	271
1583.DC	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	273
1583.HAP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	276
159…	1500 Europe	Cilindri compatti	141
1590.HAP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	269
1590.U…	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	267
1590…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
1595.HAP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	266
1600.16…F	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo	209-210
1600.A	1605	Cilindri senza stelo	202
1600.C	1605	Cilindri senza stelo	202
1600.HAN	SA	Sensori magnetici	257
1600.HAP	SA	Sensori magnetici	257
1600…	SA	Sensori magnetici	251
1600…F	1605	Cilindri senza stelo	200;203-205
1605.16…H	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo	207
1605…M	1605	Cilindri senza stelo	196
1605…MG	1605	Cilindri senza stelo	198
1605…MH	1605	Cilindri senza stelo	200
1TM…F	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	102
6100…	6100-6101-6110	Cilindri compatti guidati	155
6101…	6100-6101-6110	Cilindri compatti guidati	163
6110…	6100-6101-6110	Cilindri compatti guidati	167
6200…	6200 e 6210	Slitte	179
6210…	6200 e 6210	Slitte	183
6301…	6300	Pinze pneumatiche	232
6302…	6300	Pinze pneumatiche	234
6303…	6300	Pinze pneumatiche	236
6310…	6300	Pinze pneumatiche	238
6311…	6300	Pinze pneumatiche	240
6312…	6300	Pinze pneumatiche	242
6400…	6400 - Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	216
6411…	6400 - Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	218
6420…	6420 - Cilindri rotanti a palmola	Cilindri rotanti a cremagliera	221
6500…	6500	Cilindri universali	153

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
6600…	6600	Unità di traslazione	168
6600…S…	6600	Unità di traslazione	177
6600…VR	6600	Unità di traslazione	177
6900…	6900	Deceleratori	283
C1	SA	Sensori magnetici	252
C1NO	SA	Sensori magnetici	254
C2	SA	Sensori magnetici	252
C2NO	SA	Sensori magnetici	254
C3	SA	Sensori magnetici	252
C3NO	SA	Sensori magnetici	254
CH1	SA	Sensori magnetici	253;258
CH2	SA	Sensori magnetici	253;258
CH3	SA	Sensori magnetici	253;258
F…S…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	59
FA…S.0.0…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	59
HS.PA	SA	Sensori magnetici	258
HS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
HS8…	SA	Sensori magnetici	259
LHS.P	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	270
LHS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
LRS.U...	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	268
LRS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
MC1	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263
MC2	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263
MC3	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263
MCH1	SA	Sensori magnetici	255-256;259
MCH1	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263;265; 270;277
MCH2	SA	Sensori magnetici	255-256;259
MCH2	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263;265; 270;277
MCH3	SA	Sensori magnetici	255-256;259
MCH3	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263;265; 270;277
MHS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
MHSP	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	265
MRS.U…	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	263
MRS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
PNEUM.OIL01	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	131
RS.DCNO	SA	Sensori magnetici	254
RS.UA/1L	SA	Sensori magnetici	253
RS…	Ecolight	Cilindri ISO 15552	56
RS…	SA	Sensori magnetici	252
RS8…	SA	Sensori magnetici	255
RS8UA/1L	SA	Sensori magnetici	256
RSUANO	SA	Sensori magnetici	254
RT…01	RT	Pinze pneumatiche	249
RT…02	RT	Pinze pneumatiche	249
RTA…0	RT	Pinze pneumatiche	246
SHS.PA	SA	Sensori magnetici	258
SHS8…	SA	Sensori magnetici	259
SRS.UA/1L	SA	Sensori magnetici	253
SRS…	SA	Sensori magnetici	252
SRS8…	SA	Sensori magnetici	255
SRS8UA/1L	SA	Sensori magnetici	256
THR.P	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	277
THS.P	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	275
THS.PACL	SA	Sensori magnetici	258
TRS.U	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	272
TRS.UA/1L	SA	Sensori magnetici	253
TRS…	SA	Sensori magnetici	252

CONTATTI

HEADQUARTERS

PNEUMAX S.P.A.

Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italia
Tel. 035/4192777
Fax 035/4192740 - 035/4192741
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

WORLDWIDE NETWORK

Scansiona il codice QR e scopri la nostra rete vendita

Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

PNEUMAX S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italy
P. +39 035 41 92 777
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

D.CAT.20-IT-05/2025