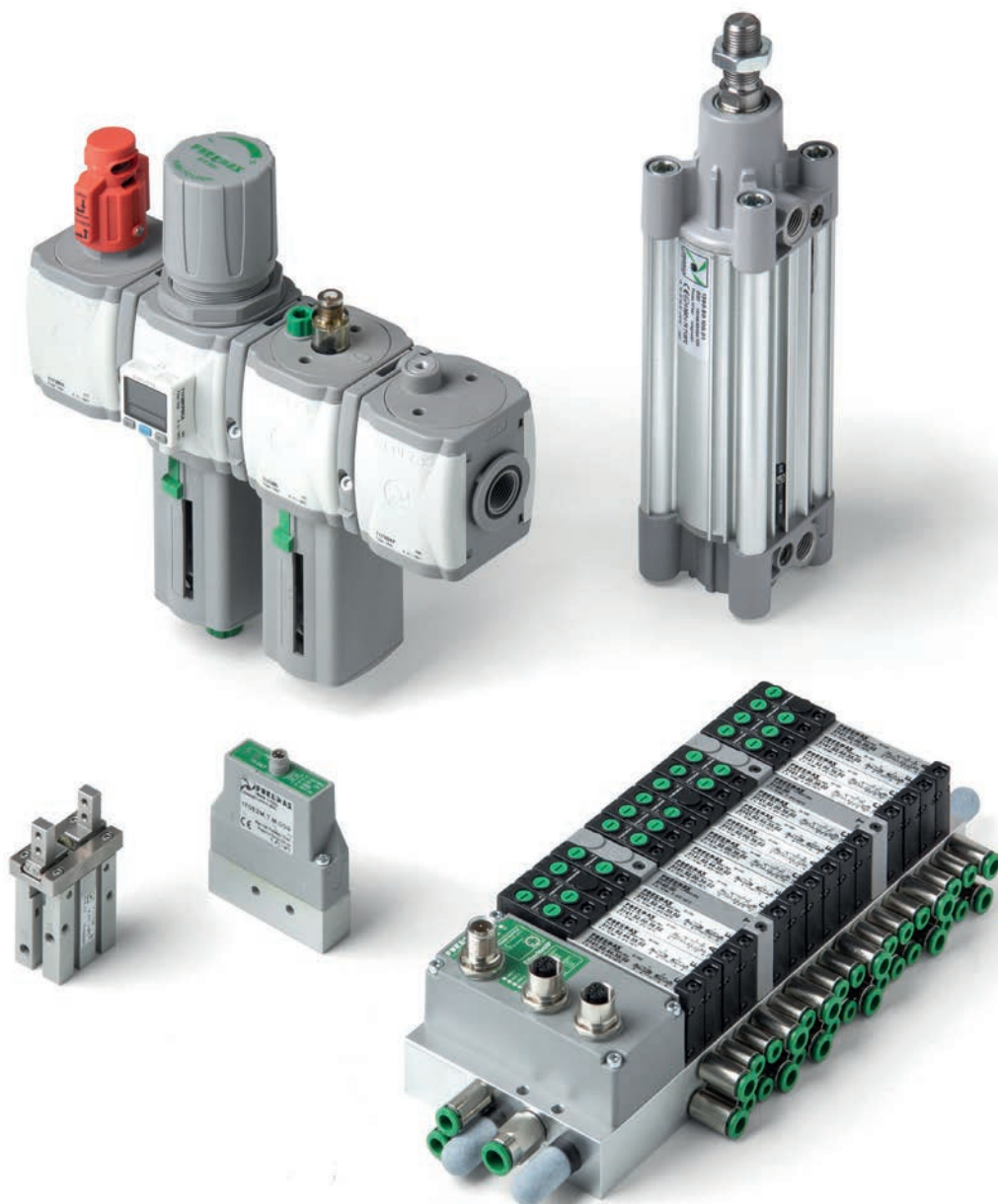




PNEUMAX



CATALOGO GENERALE
SOLUZIONI PER L'AUTOMAZIONE PNEUMATICA **2023**



Catalogo Generale

Soluzioni per l'automazione pneumatica

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

Sul sito www.pneumaxspa.com è disponibile ulteriore documentazione relativa ai **Componenti per il vuoto**, alla **Raccorderia** e all'**Attuazione elettrica**, oltre ai cataloghi generali dei prodotti realizzati dalle Business Unit **Automotive** e **Automazione di Processo**.



Indice Generale

Soluzioni per l'automazione pneumatica

Introduzione

About Pneumax

12

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 N776	1.217
Serie T772-773	1.222
Serie T771	1.237



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	1.245	Serie 514 High Performance	1.252	Serie 515 High Performance	1.260
Serie T514	1.247				



Valvole ed elettrovalvole ISO5599/1

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

Serie 1000	1.265	Serie 1000-M12	1.282
Taglia 1, 2 e 3		Taglia 1, 2 e 3	

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"	1.289
----------------------	-------



Valvole complementari

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

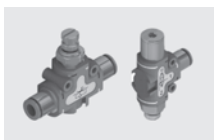
Serie 900	1.303
-----------	-------



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	1.311
--------------	-------



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	1.316
--------------------	-------



Regolatori di pressione miniaturizzati

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

Serie 1750 - 1760	1.331
-------------------	-------

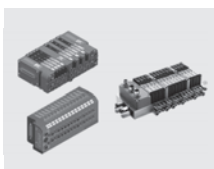


Raccordi automatici

Raccordi automatici miniaturizzati in ottone nichelato con aggancio automatico

Serie Mini-RAP	1.333
----------------	-------

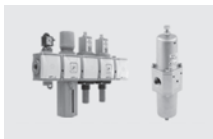
Batterie di valvole ed elettrovalvole



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

Serie 2700 - ISO15407-2	1.335	Serie 2200 Optyma-Sc	1.406	Serie 2500 Optyma-T	1.446
Serie 2300 Enova®	1.360	Serie 2500 Optyma-F	1.413	Serie 3000	1.482
Serie 2200 Optyma-S	1.381				

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 NI/min

Serie AIRPLUS	2.1	Serie 1700	2.82	Serie 1700 Steel line	2.153
---------------	-----	------------	------	-----------------------	-------



Tecnologia proporzionale

I regolatori proporzionali sono disponibili in tre taglie nella versione standard, CANopen® e IO-Link o nella versione miniaturizzata

Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	2.170	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	2.186
---	-------	---	-------



Strumentazione

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

Serie DS - Pressostati	2.202	Serie DS - Manometri	2.204
------------------------	-------	----------------------	-------



Moltiplicatori di pressione

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

Serie 1700	2.206	Serie P+	2.211
------------	-------	----------	-------

Sezione 03 Attuazione pneumatica

Cilindri a norma con stelo



Microcilindri ISO 6432

Disponibili nelle versioni con testate avvitare o testate cianfrinate sia in alluminio che in acciaio INOX e nella versione in tecnopolimero

Serie 1200 Testate avvitare	3.1	Serie 1200 Testate cianfrinate (MIR-INOX)	3.7	Serie 1200 Steel line	3.11
Serie 1200 Testate cianfrinate (MIR)	3.4	Serie 1200 TECNO-MIR	3.9		



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

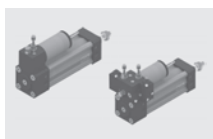
Serie 1303-1304-1305-1306-1307-1308	3.28
-------------------------------------	------



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)

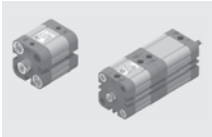
Serie 1319-1320-1321	3.38	Serie Ecoplus, "High Performance"	3.44	Serie 1315, Tubo tondo	3.69
Serie 1348-1349-1350, Non rotanti	3.41	Serie Ecolight	3.48	Serie INOX AISI 316 - Steel line	3.72



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	3.81
-------------------------------	------

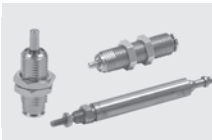


Cilindri compatti ISO 21287

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 **3.87**

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 **3.103**



Tubo profilato antirotante

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

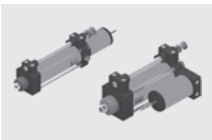
Serie 1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemellate **3.103**



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

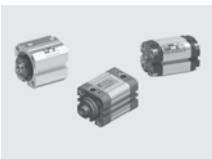
Serie ECOFLAT **3.108**



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 **3.115**



Cilindri compatti

Cilindri compatti a corsa breve con alesaggi da Ø12 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

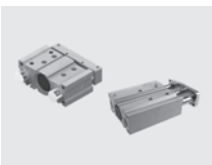
Serie 1500 - A corsa breve **3.126** Serie 1500 Europe **3.135** Serie 1500 Ecompact-S **3.143**



Cilindri universali

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

Serie 6500 **3.148**



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 **3.150**



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 **3.164**

Sezione 03

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

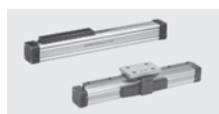


Slitte

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 - Slitte a 2 steli **3.174** Serie 6210 - Slitte a 2 steli passanti **3.179** Serie 6700 - Slitte compatte **3.184**

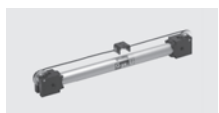
Cilindri senza stelo



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 **3.191** Serie 1605 - Ø16 **3.202**

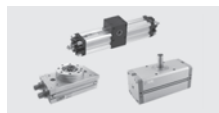


A fune

Cilindri senza stelo con sistema di traslazione a fune

Serie 1601 **3.207**

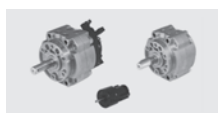
Cilindri rotanti



A cremagliera

Cilindri ad albero rotante a cremagliera doppia o singola

Serie 1330-1331-1332-1333, ad albero rotante **3.208** Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante **3.212** Serie 6411 - A cremagliera singola **3.215**



A palmola

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

Serie 6420 **3.218**

Handling

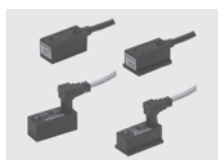


Pinze pneumatiche

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

Serie 6300 **3.228**

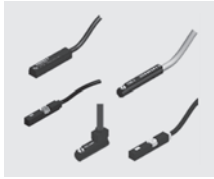
Sensori



Magnetici

Sensori magnetici con ampolla Reed e ad effetto Hall

Serie SA **3.242**

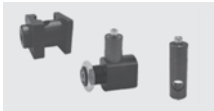


Magnetici miniaturizzati

Sensori magnetici miniaturizzati con ampolla Reed e ad effetto Hall, disponibili nelle versioni con sezione rettangolare, quadra, quadra omologata CURS, tonda

Serie SR	3.251	Serie SQ	3.253	Serie ST	3.254
Serie SU CURS	3.252				

Accessori e fissaggi



Bloccastelo

Unità di serraggio per cilindri con alesaggio da Ø12 a Ø125

Serie 1260 - 1320	3.257
-------------------	-------



Unità di guida

Unità di guida per Microcilindri ISO 6432 serie 1200 (Ø20-Ø25) e Cilindri ISO 15552 serie 1320 (da Ø32 a Ø80)

Serie 1260 - 1320	3.259
-------------------	-------



Deceleratori

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

Serie 6900	3.261
------------	-------

Appendice



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



Tecnologia e competenza dal 1976

L'eccellenza del made in Italy nel mondo da oltre 40 anni



Fondata nel 1976, **PNEUMAX S.p.A.** è oggi uno dei principali player internazionali nel settore dei componenti e sistemi per l'automazione, capofila del Gruppo omonimo costituito da 27 società commerciali e produttive che occupano oltre 800 collaboratori nel mondo. Investimenti continui in ricerca e sviluppo hanno permesso a **Pneumax** di ampliare l'offerta di prodotti standard e soluzioni customizzate, affiancando alla consolidata tecnologia pneumatica l'attuazione elettrica e i componenti per il controllo dei fluidi.

La volontà di proporre servizi e competenze applicative sempre più specialistiche ha portato alla creazione di 3 Business Unit dedicate rispettivamente all'automazione industriale, all'automazione di processo e all'automotive.



AUTOMOTIVE



AUTOMAZIONE INDUSTRIALE



AUTOMAZIONE DI PROCESSO

Think Global Act Local

La sicurezza di un partner
sempre al vostro fianco

Da sempre Pneumax investe sul territorio per fornire un servizio completo sia nelle fasi di pre-vendita che di assistenza post-vendita. Il network Pneumax rispecchia valori e vision corporate e allo stesso tempo interpreta le peculiarità dei diversi mercati e settori in cui opera. Investimenti costanti volti al potenziamento delle strutture, delle tecnologie e delle competenze fanno di Pneumax un vero partner tecnologico. Human competence e smart technology rappresenta il binomio imprescindibile per la realizzazione di prodotti di qualità.



Un network internazionale

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.

- ▶ Headquarters
- Società
- Distributori



Pneumax Business Attitude

Un modello operativo che nasce dalla capacità di combinare competenze settoriali, tecnologiche e applicative attraverso la collaborazione dei clienti con i nostri Business Specialist di settore e con i Product Specialist focalizzati su prodotti e tecnologie; le soluzioni più efficaci vengono studiate considerando il **TCO** (Total Cost of Ownership) relativo all'intero ciclo di vita del prodotto.

BUSINESS SPECIALISTS

Competenze dedicate

- Settori e Applicazioni

PRODUCT SPECIALISTS

Conoscenze specifiche

- Prodotti e Tecnologie

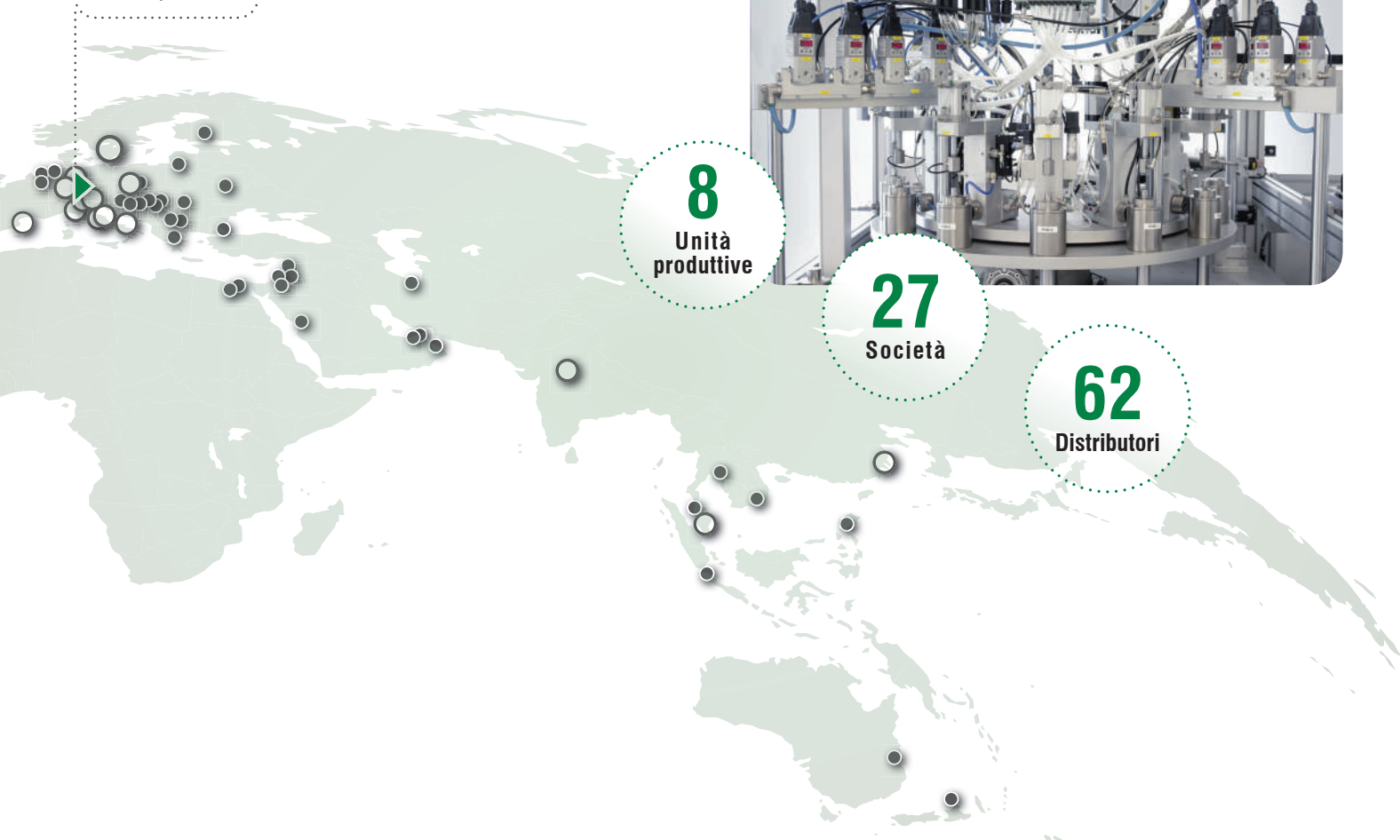


SALES ENGINEERS

Presenza Worldwide

- Gestione delle relazioni

PNEUMAX
Headquarters



Prodotti e Tecnologie

Il valore della soluzione

L'offerta Pneumax comprende tecnologie differenti, dall'attuazione pneumatica all'attuazione elettrica sino ai componenti per il controllo dei fluidi liquidi e gassosi. L'obiettivo è fornire ai clienti operanti nei diversi settori industriali le soluzioni ottimali in ogni contesto applicativo.



**Tecnologia
Pneumatica**



**Attuazione
Elettrica**



**Controllo
dei Fluidi**

Soluzioni Speciali Servizi e Prodotti

La fornitura di soluzioni customizzate è da sempre il fiore all'occhiello di Pneumax. Esperienza, competenza, organizzazione e utilizzo delle tecnologie produttive più avanzate sono alla base della capacità di offrire prodotti e servizi personalizzati progettati e realizzati per soddisfare le esigenze di ogni singolo cliente.

- **Soluzioni Meccatroniche**
- **Quadri e sistemi integrati**
- **Lavorazioni Speciali**
- **Trattamenti Personalizzati**
- **Materiali Speciali**
- **Procedure di testing personalizzate**





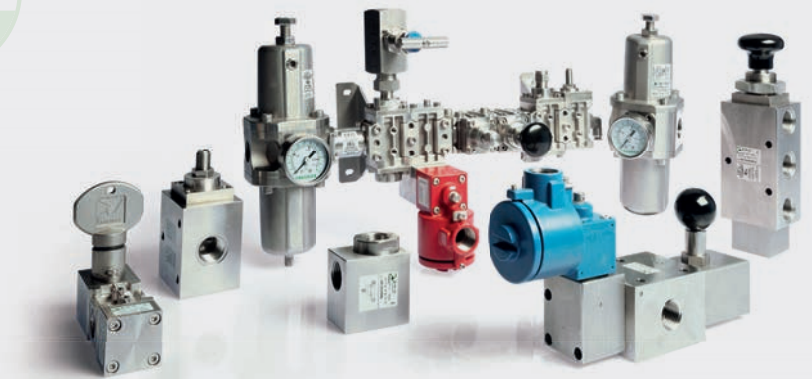
Automazione industriale

La Business Unit che produce componenti e sistemi per l'automazione industriale rappresenta il cuore di Pneumax Spa. Nata realizzando componenti pneumatici l'azienda ha costantemente investito per ampliare la gamma di soluzioni offerte, affiancando alla tecnologia pneumatica anche l'attuazione elettrica ed il controllo dei fluidi.



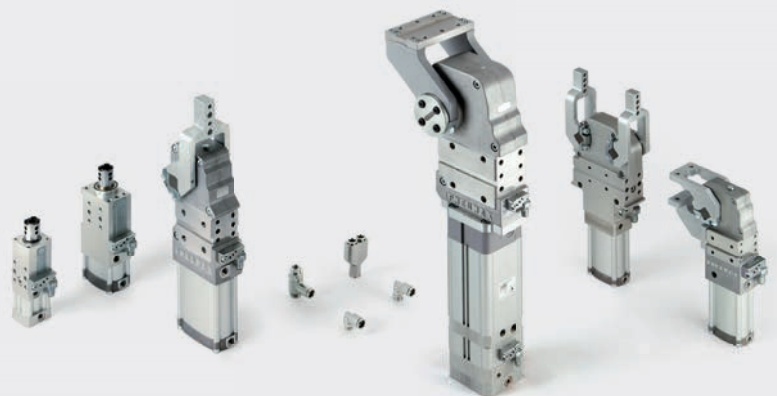
Automazione di processo

La volontà di sviluppare la gamma di prodotti idonei per l'utilizzo in settori legati al "processo" che richiedono materiali dedicati, come l'Inox, o prestazioni particolari come la pressione d'esercizio nell'Oil & Gas, ha portato Pneumax a creare una Business Unit interamente dedicata all'automazione di processo.



Automotive

La divisione Automotive di Pneumax offre una gamma completa di prodotti dedicati alle linee produttive del settore, con un focus particolare sulle applicazioni in lastratura. L'offerta Pneumax comprende infatti unità di bloccaggio, unità di centraggio, gripper, unità rotanti e sistemi completi di posizionamento multi-asse.



Total Quality Management

La massima qualità di prodotti e processi garantita lungo tutta la filiera



La Qualità Totale in Pneumax è uno “stile operativo” costantemente alimentato attraverso formazione continua a tutti i livelli e diffusione della “conoscenza” come patrimonio aziendale necessario per il successo dell'impresa. La scelta di operare in regime di **qualità totale** comporta l'implementazione di metodologie gestionali e strumenti che coinvolgano tutti i collaboratori e che permettano di **monitorare costantemente l'efficienza dei processi e la qualità dei prodotti**, a partire dalle materie prime e dai componenti necessari per realizzarli, sino alle lavorazioni e all'assemblaggio. La produzione Pneumax è concentrata nelle 7 unità produttive di Lurano (BG) e per la parte di raccorderia nella Titan Engineering, azienda del Gruppo situata a San Marino. Per garantire al cliente la massima affidabilità e qualità vengono selezionati i migliori fornitori, spesso a Km 0, e le lavorazioni meccaniche vengono realizzate all'interno del Gruppo stesso dalla consociata Supermeccanica.

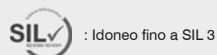
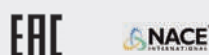
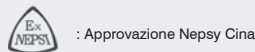
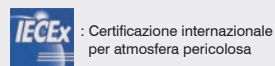




Certificazioni di sistema e di prodotto

- 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**
Sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro
- **CSA**
Certificazione di prodotto secondo gli standard Canadesi
- Conformità alla direttiva macchine **2006/42/CE**
- **ISO 14001**
Standard di gestione ambientale
- **ISO 9001**
Requisiti di un sistema di gestione per la qualità
- **ATEX 2014/34/UE**
Componenti utilizzabili in atmosfere potenzialmente esplosive
- Prodotti certificati e/o "well tried" in conformità alla normativa **EN ISO 13849** e idonei per applicazioni in circuiti di sicurezza

Certificati di prodotto:



Sezione 01

Distribuzione aria

Valvole, elettrovalvole ed elementi per la distribuzione ed 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 400	1.91
	Serie 105	1.12		Serie T400	1.110
	Serie 200	1.21		Serie 2100 Line-Flat-Base	1.124
	Serie T200	1.54		Serie 2400 Line-Flat-VDMA	1.139
	Serie 800	1.68		Serie 2600 Line-Flat-VDMA	1.160
	Serie 888	1.77			

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 S	1.200
	Bobine	1.189		Bobine 300	1.202
	Serie M (Meccaniche)	1.193		Bobine UL	1.202
	Serie CNOMO	1.197			



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 N776	1.217
	Serie T772-773	1.222
	Serie T771	1.237

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	1.245
	Serie T514	1.247

	Serie 514 High Performance	1.252
	Serie 515 High Performance	1.260

Valvole ed elettrovalvole ISO5599/1

Distributori ed elettrodistributori 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	1.265
---	-------------------------------------	-------

	Serie 1000 M12 - Taglia 1, 2 e 3	1.282
---	---	-------

Accessori di circuito

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"	1.289
---	-----------------------------	-------

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	1.311
---	---------------------	-------

Valvole complementari

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

	Serie 900	1.303
---	------------------	-------

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	1.316
---	---------------------------	-------

Accessori di circuito (segue)

Regolatori di pressione miniaturizzati

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



Serie 1750 - 1760

1.331

Raccordi automatici

Raccordi automatici miniaturizzati in ottone nichelato con aggancio automatico



Serie Mini-RAP

1.333

Batterie di valvole ed elettrovalvole

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



Serie 2700 - ISO15407-2

1.335



Serie 2500 Optyma-F

1.413



Serie 2300 Enova®

1.360



Serie 2500 Optyma-T

1.446



Serie 2200 Optyma-S

1.381



Serie 3000

1.482



Serie 2200 Optyma-Sc

1.406

Serie 104

Generalità

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 $\varnothing 4$ 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

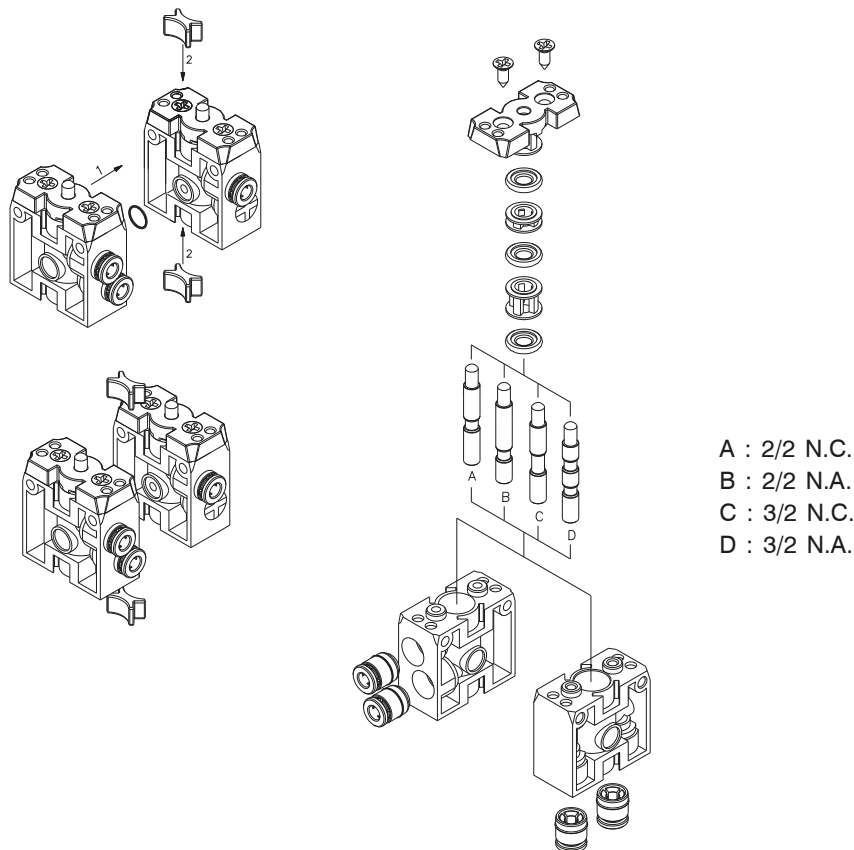
Uso e manutenzione

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.





Sfera-molla

Codifica: 104. **T**.0.1. **W**. **F**

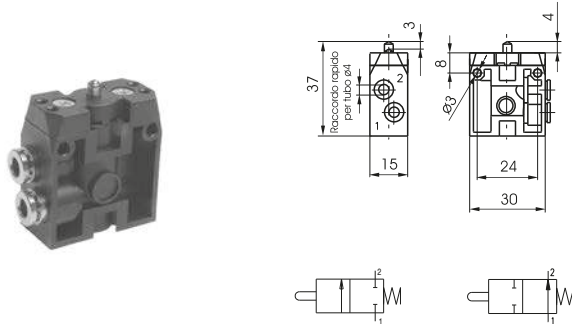
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

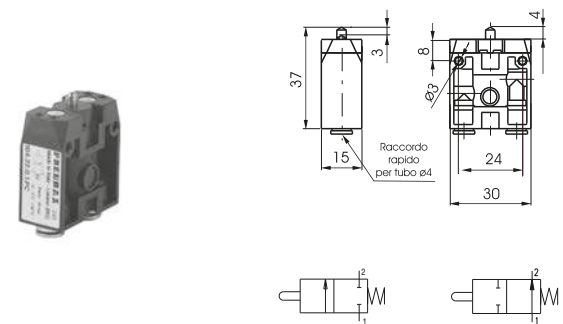
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali

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



Peso 20 g
 Forza di azionamento 13 N

104. **T**.0.1. **L**. **F**



Peso 20 g
 Forza di azionamento 13 N

104. **T**.0.1. **P**. **F**

Pulsante digitale-molla

Codifica: 104. **T**.6.22/ **C**. **W**. **F**

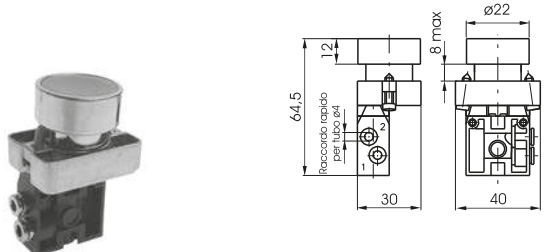
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

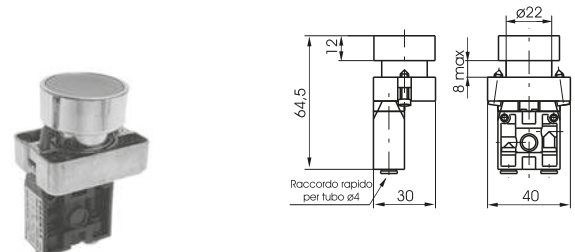
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali

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



Peso 50 g
 Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.22/ **C**. **L**. **F**

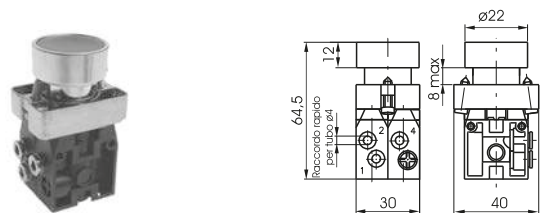


Peso 50 g
 Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.22/ **C**. **P**. **F**

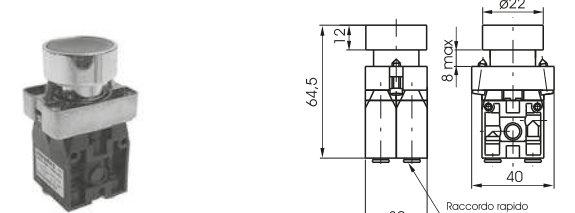
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 105 g
 Forza di azionamento 30 N

104.52.6.22/ **C**. **L**



Peso 105 g
 Forza di azionamento 30 N

104.52.6.22/ **C**. **P**

DISTRIBUZIONE ARIA

Pulsante digitale 2 posizioni passo passo

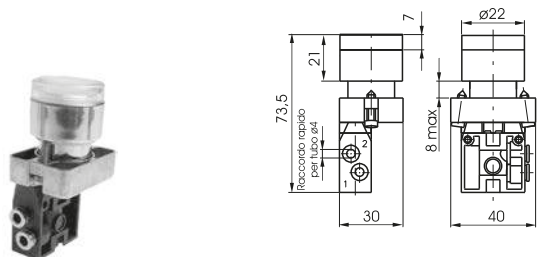
Codifica: 104. **T**.6.31. **W**. **F**

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

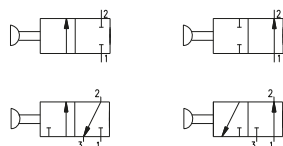
F	FUNZIONE (solo per 2/2 e 3/2 vie)
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

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

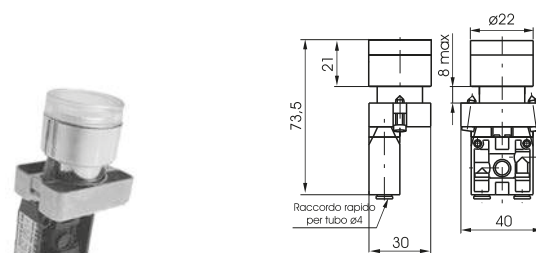


Peso 60 g
Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.31. **L**. **F**

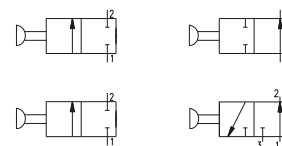


2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori

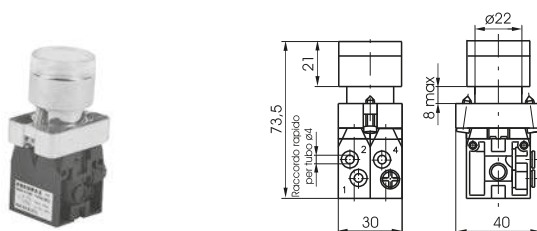


Peso 60 g
Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.31. **P**. **F**

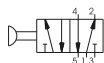


5/2 - Connessioni di alimentazione laterali

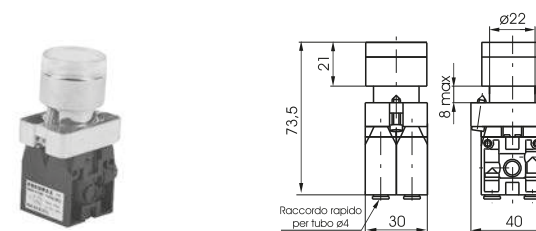


Peso 110 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.31.L

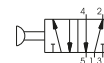


5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 110 g
Forza di azionamento 30 N

104.52.6.31.P





Pulsante sporgente-molla

Codifica: 104. **T**.6.23/**C**.**W**.**F**

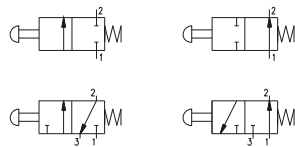
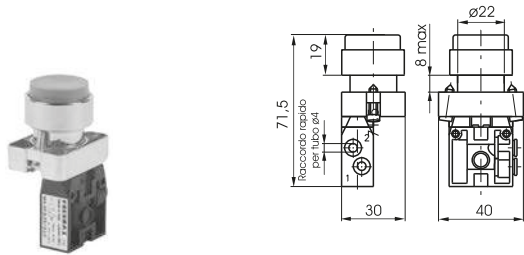
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

DISTRIBUZIONE ARIA

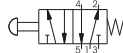
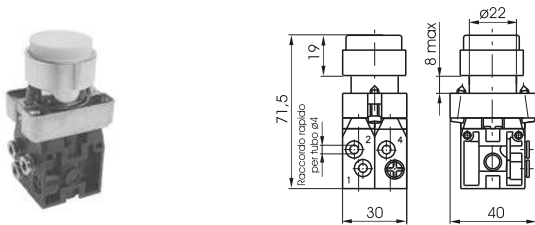
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 50 g
 Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.23/**C**.**L**.**F**

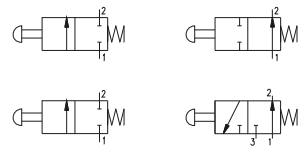
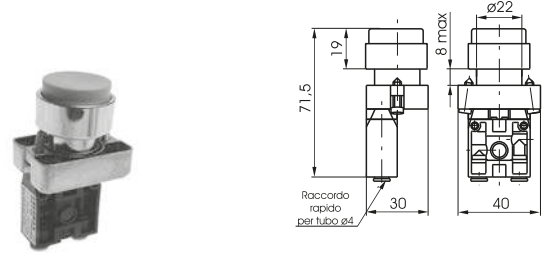
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 105 g
 Forza di azionamento 30 N

104.52.6.23/**C**.**L**

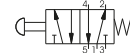
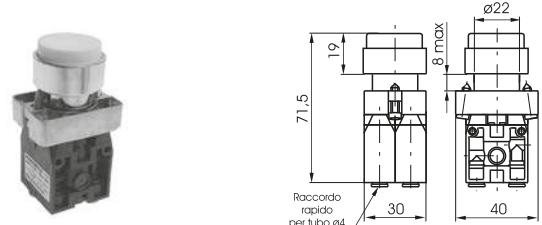
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 50 g
 Forza di azionamento 18 N

104. **T**.6.23/**C**.**P**.**F**

5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 105 g
 Forza di azionamento 30 N

104.52.6.23/**C**.**P**

Pulsante fungo 2 posizioni

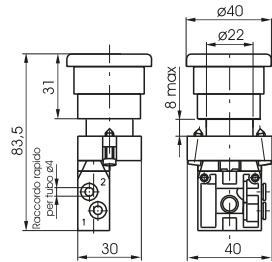
Codifica: 104. **T**.6.25. **W**. **F**

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

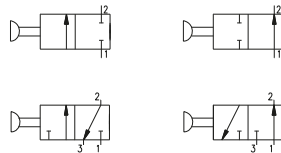
F	FUNZIONE (solo per 2/2 e 3/2 vie)
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

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

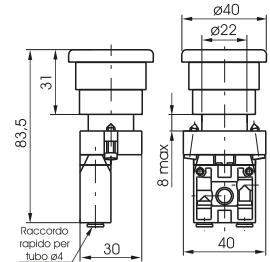


Peso 65 g
Forza di azionamento 19 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104. **T**.6.25. **L**. **F**

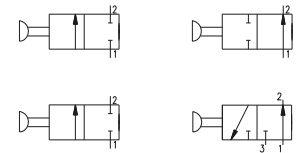


2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori

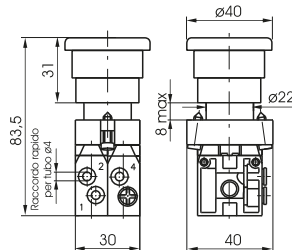


Peso 65 g
Forza di azionamento 19 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104. **T**.6.25. **P**. **F**

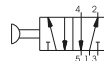


5/2 - Connessioni di alimentazione laterali

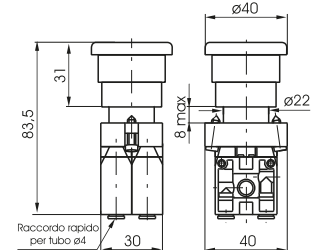


Peso 120 g
Forza di azionamento 32 N
Emergenza con sgancio a rotazione

104.52.6.25. **L**

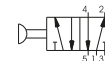


5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



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

104.52.6.25. **P**



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Selettore leva corta

Codifica: 104. **T**. **F**¹. 6.30. **S**. **W**. **F**²

Caratteristiche di funzionamento

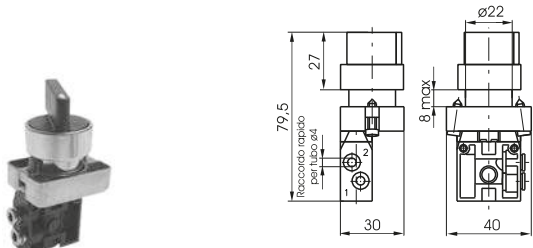
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

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

1

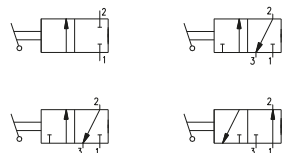
DISTRIBUZIONE ARIA

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

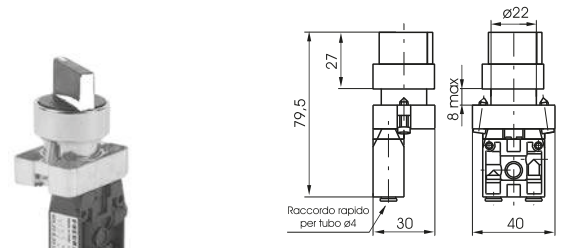


Peso 65 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104. **T**. 6.30. **L**. **F**

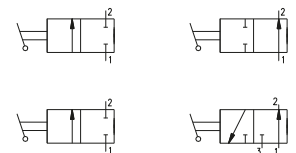


2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori

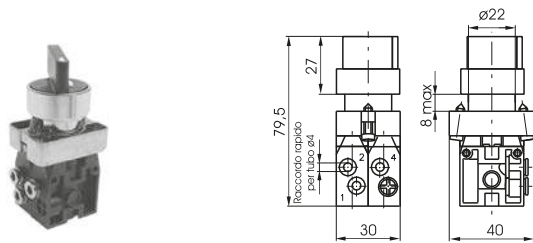


Peso 65 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104. **T**. 6.30. **P**. **F**

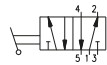


5/2 - Connessioni di alimentazione laterali

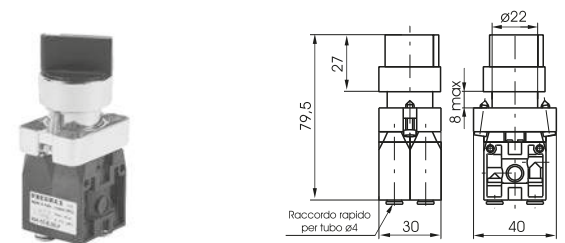


Peso 120 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.30.L

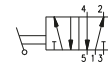


5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori

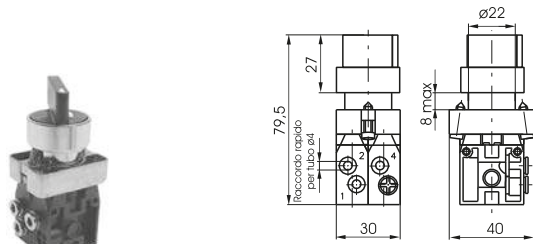


Peso 120 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.30.P

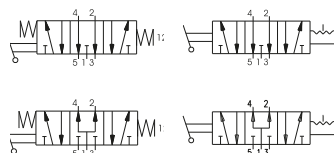


5/3 - Connessioni di alimentazione laterali

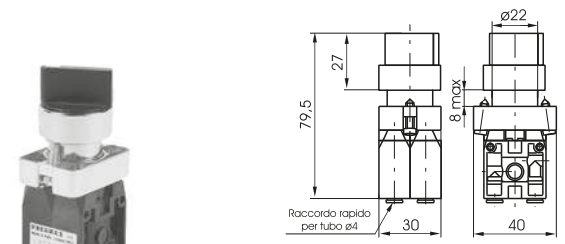


Peso 120 g

104.53. **F**. 6.30. **S**. **L**

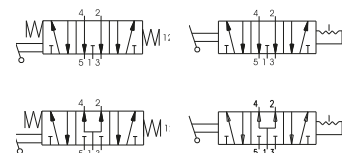


5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 120 g

104.53. **F**. 6.30. **S**. **P**



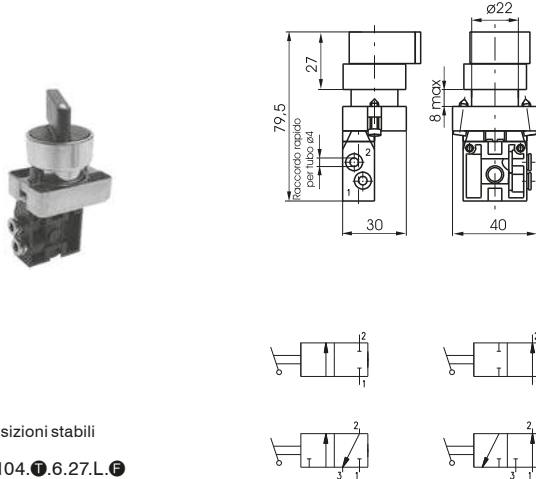
Selettore leva lunga

Codifica: 104. **T**. **F**¹. 6.27. **S**. **W**. **F**²

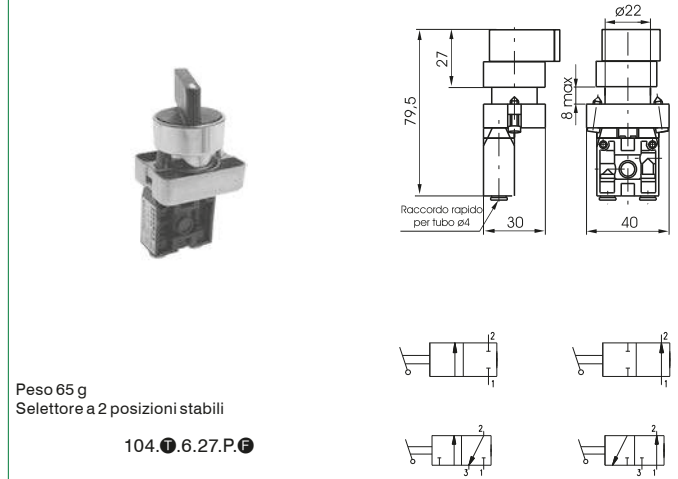
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo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

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

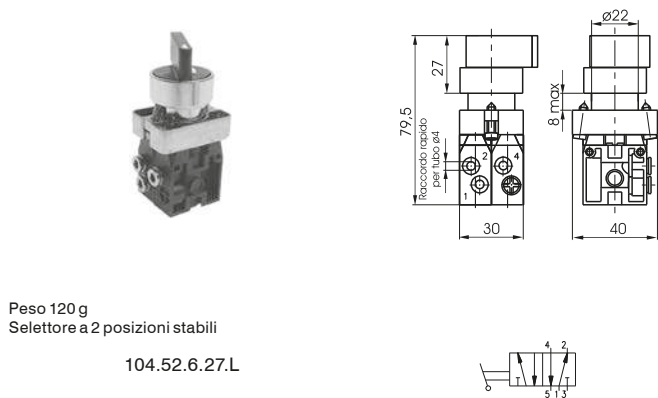
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



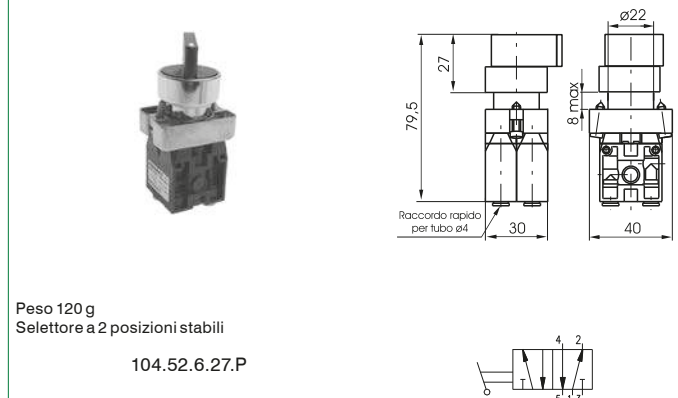
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



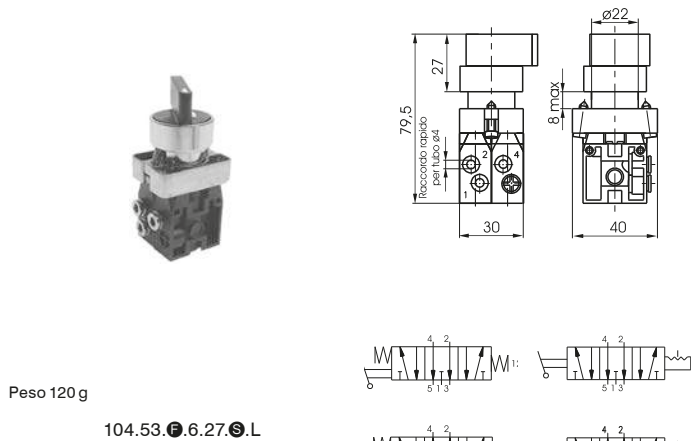
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali



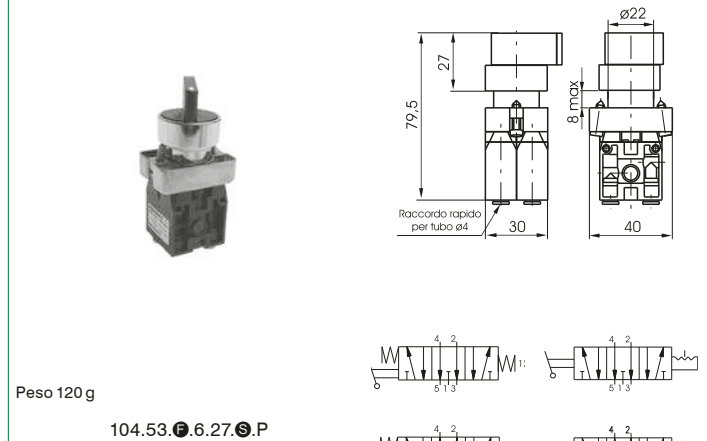
5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



5/3 - Connessioni di alimentazione laterali



5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori



1

DISTRIBUZIONE ARIA

Selettore leva a chiave

Codifica: 104. **T**. **F**¹. 6.28. **S**. **W**. **F**²

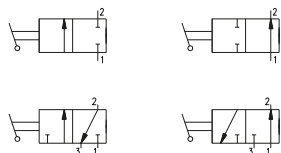
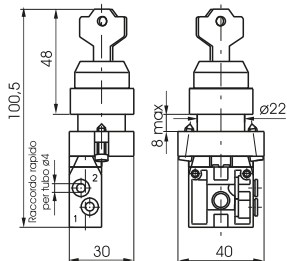
Caratteristiche di funzionamento

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

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

DISTRIBUZIONE ARIA

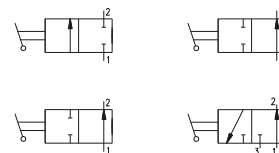
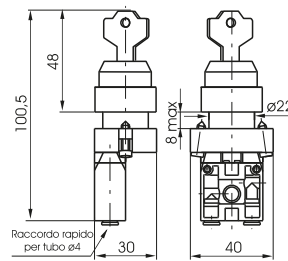
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 100 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104. **T**. 6.28. **L**. **F**

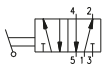
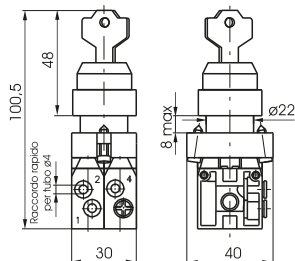
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 100 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104. **T**. 6.28. **P**. **F**

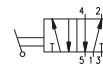
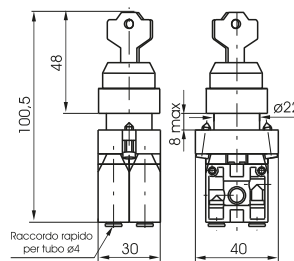
5/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 155 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.28.L

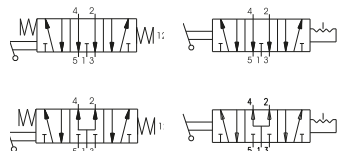
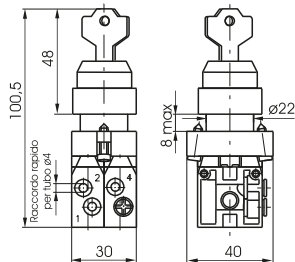
5/2 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 155 g
 Selettore a 2 posizioni stabili

104.52.6.28.P

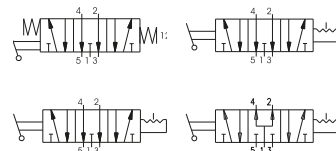
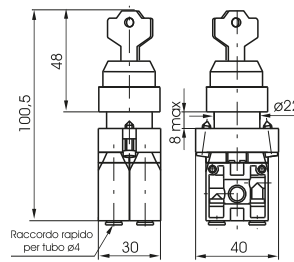
5/3 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 155 g

104.53. **F**. 6.28. **S**. **L**

5/3 - Connessioni di alimentazione posteriori



Peso 155 g

104.53. **F**. 6.28. **S**. **P**

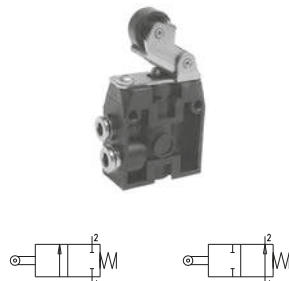
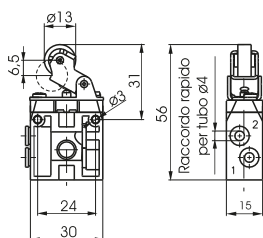
Leva rullo molla

Codifica: 104.1.2.1.W.F

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

TIPOLOGIA		FUNZIONE	
1	22 = 2 vie	F	A = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie		C = Normalmente Chiusa
POSIZIONE			
W	L = Laterali		
	P = Posteriori		

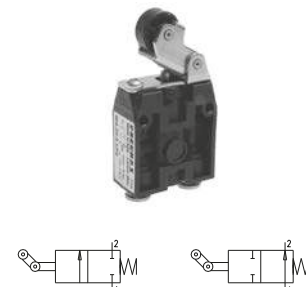
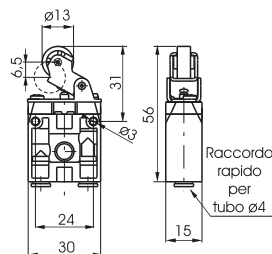
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.2.1.L.F

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



Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.2.1.P.F

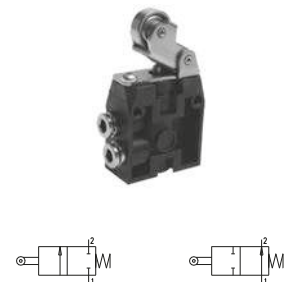
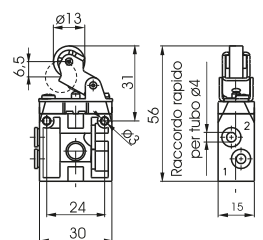
Leva rullo cuscinetto a sfera molla

Codifica: 104.1.2.1/1.W.F

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

TIPOLOGIA		FUNZIONE	
1	22 = 2 vie	F	A = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie		C = Normalmente Chiusa
POSIZIONE			
W	L = Laterali		
	P = Posteriori		

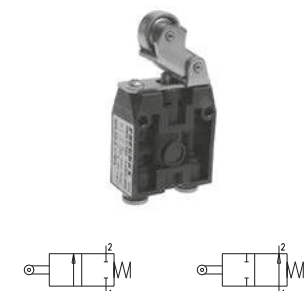
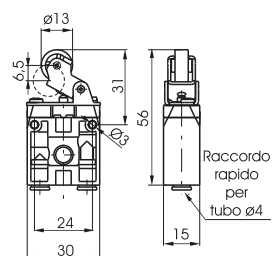
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 46 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.2.1/1.L.F

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



Peso 46 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.2.1/1.P.F

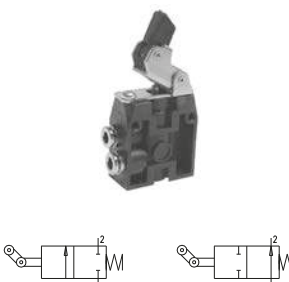
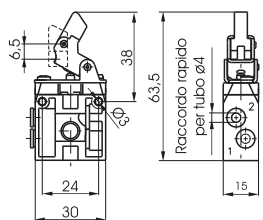
Leva unidirezionale molla

Codifica: 104.1.3.1.W.F

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 (NI/min)	90
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Tubo ø4

TIPOLOGIA		FUNZIONE	
1	22 = 2 vie	F	A = Normalmente Aperta
	32 = 3 vie		C = Normalmente Chiusa
POSIZIONE			
W	L = Laterali		
	P = Posteriori		

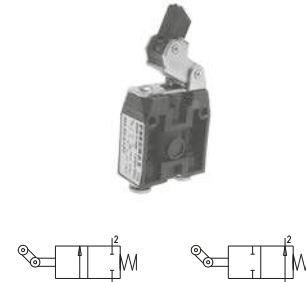
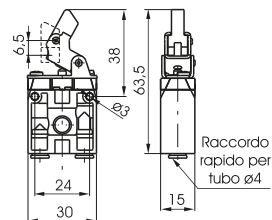
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.3.1.L.F

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



Peso 31 g
Forza di azionamento 9 N

104.1.3.1.P.F

1
DISTRIBUZIONE ARIA

► **Castello leva rullo plastica completo**

Codifica: 104.2.1



► **Castello leva unidirezionale completo**

Codifica: 104.3.1



► **Pulsante digitale**

Codifica: 104.6.22/Ⓢ



	COLORE PULSANTE
1	Rosso
2	Nero
3	Verde
4	Giallo

► **Pulsante digitale 2 posizioni**

Codifica: 104.6.31

Passo-Passo



► **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 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.Ⓢ

► **Elementi elettrici di contatto**

Codifica: 104.Ⓕ



	FUNZIONE
NA	Normalmente Aperta
NC	Normalmente Chiusa

► **Cappuccio di protezione per pulsanti**

Codifica: 104.02



► **Castello leva rullo cuscinetto a sfere completo**

Codifica: 104.2.1/1



► **Placca aggancio**

Codifica: 104.00

Completa di viti di fissaggio valvola



► **Pulsante sporgente**

Codifica: 104.6.23/Ⓢ



	COLORE PULSANTE
1	Rosso
2	Nero
3	Verde
4	Giallo

► **Pulsante fungo 2 posizioni**

Codifica: 104.6.25

Emergenza sgancio rotazione



► **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 joystick 3 posizioni instabili**

Codifica: 104.6.39.0



► **Operatore pneumatico completo**

Codifica: 104.11



Pneumatico-Molla

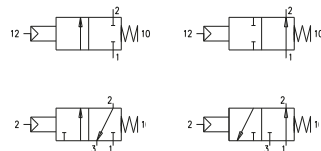
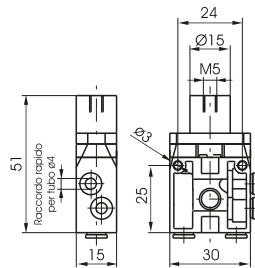
Codifica: 104.ⓧ.11.1.Ⓜ.ⓕ

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 32 = 3 vie
Ⓜ	POSIZIONE
	L = Laterali
	P = Posteriori

ⓕ	FUNZIONE
	A = Normalmente Aperta
	C = Normalmente Chiusa

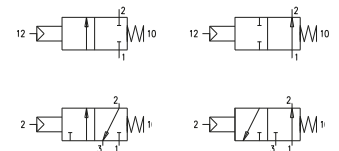
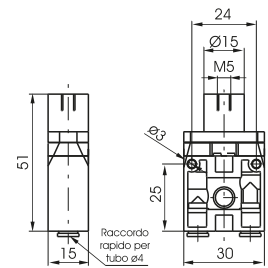
2/2 - 3/2 - Connessioni di alimentazione laterali



Peso 25 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

104.22.11.1.L.ⓕ

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



Peso 25 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

104.32.11.1.P.ⓕ

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 105

Generalità

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.

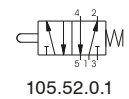
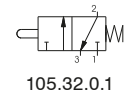
ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Sfera pannello molla

Codifica: 105.1.0.1

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

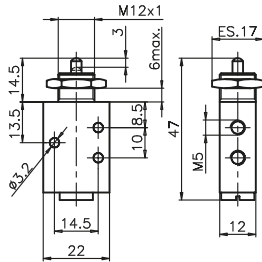
TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



3/2 vie



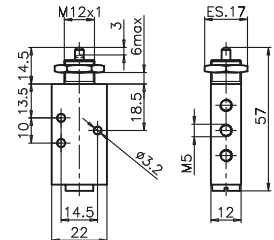
Peso 70 g
Forza di azionamento 14 N



5/2 vie



Peso 87 g
Forza di azionamento 14 N

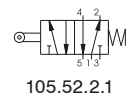
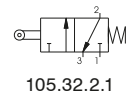


Leva rullo molla

Codifica: 105.1.2.1

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

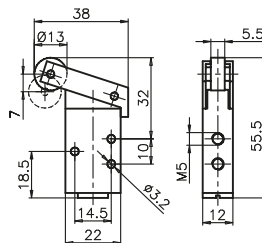
TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



3 vie



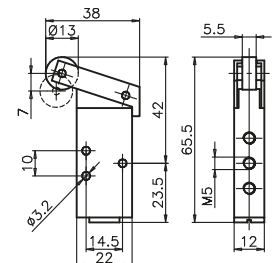
Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N



5 vie



Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

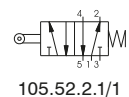
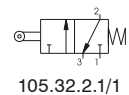


Leva rullo cuscinetto a sfere-molla

Codifica: 105.1.2.1/1

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

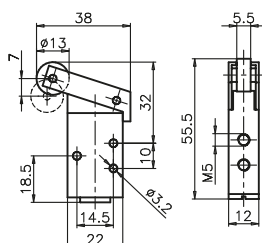
TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



3 vie



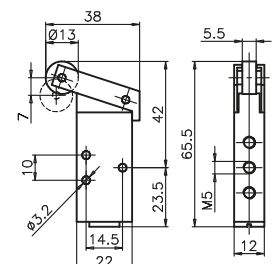
Peso 100 g
Forza di azionamento 6 N



5 vie



Peso 177 g
Forza di azionamento 6 N





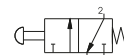
Leva tasto molla

Codifica: 105. **T**.2.6/**C**

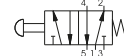
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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

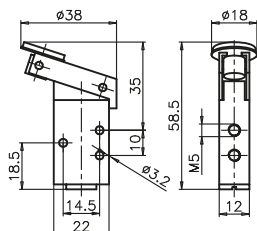


105.32.2.6/**C**



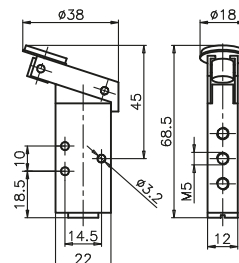
105.52.2.6/**C**

3 vie



Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie



Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

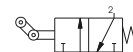
Leva unidirezionale molla

Codifica: 105. **T**.3.1

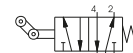
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

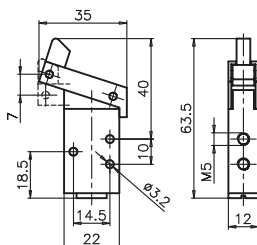


105.32.3.1



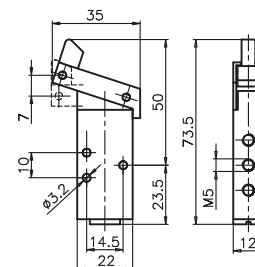
105.52.3.1

3 vie



Peso 85 g
Forza di azionamento 6 N

5 vie



Peso 102 g
Forza di azionamento 6 N

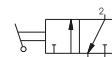
Leva pannello Ø22-2 posizioni

Codifica: 105. **T**.4/**C**

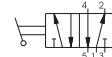
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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

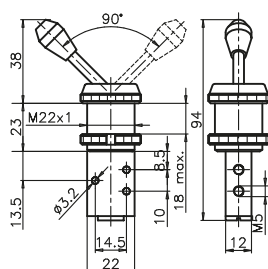


105.32.4/**C**



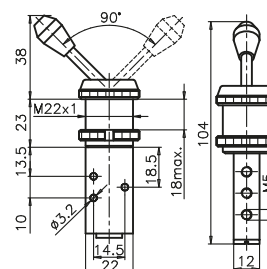
105.52.4/**C**

3 vie



Peso 125 g

5 vie



Peso 142 g

DISTRIBUZIONE ARIA

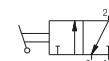
1

Leva pannello Ø30-2 posizioni

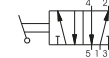
Codifica: 105.1.5/C

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



105.32.5/C

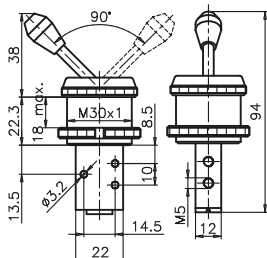


105.52.5/C

3 vie



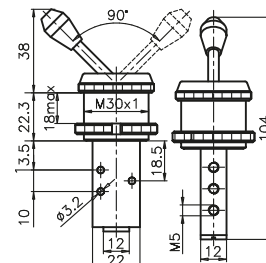
Peso 165 g



5 vie



Peso 182 g

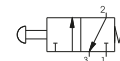


Pulsante digitale Ø30 molla

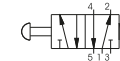
Codifica: 105.1.6.1/C

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



105.32.6.1/C

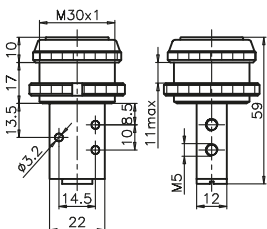


105.52.6.1/C

3 vie



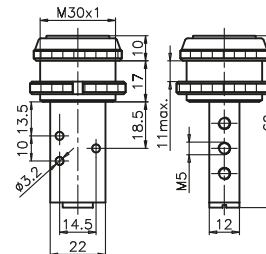
Peso 123 g
Forza di azionamento 14 N



5 vie



Peso 140 g
Forza di azionamento 14 N

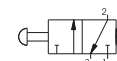


Pulsante digitale Ø22 molla

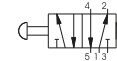
Codifica: 105.1.6.2/C

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



105.32.6.2/C

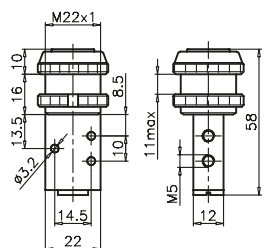


105.52.6.2/C

3 vie



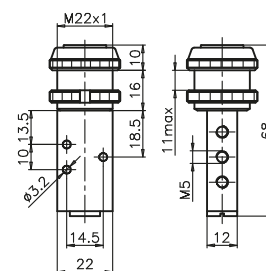
Peso 102 g
Forza di azionamento 14 N



5 vie



Peso 119 g
Forza di azionamento 14 N

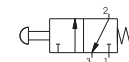


Pulsante digitale molla

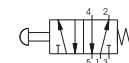
Codifica: 105. **T**.6.22/**C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



105.32.6.22/**C**



105.52.6.22/**C**

DISTRIBUZIONE ARIA

3 vie

Peso 165 g
 Forza di azionamento 14 N

5 vie

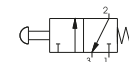
Peso 182 g
 Forza di azionamento 14 N

Pulsante sporgente molla

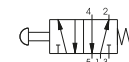
Codifica: 105. **T**.6.23/**C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



105.32.6.23/**C**



105.52.6.23/**C**

3 vie

Peso 170 g
 Forza di azionamento 14 N

5 vie

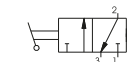
Peso 187 g
 Forza di azionamento 14 N

Selettore 2 posizioni

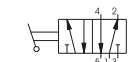
Codifica: 105. **T**.6.27

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



105.32.6.27



105.52.6.27

3 vie

Peso 185 g

5 vie

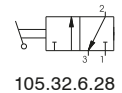
Peso 202 g

Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: 105.1.6.28

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

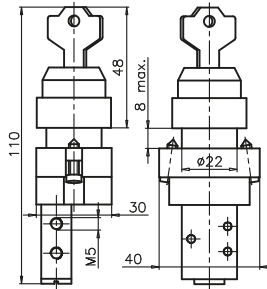
TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



3 vie



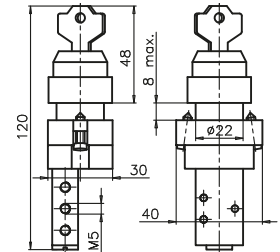
Peso 215 g



5 vie



Peso 232 g

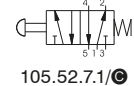
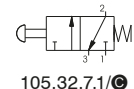


Pulsante palmo Ø30-molla

Codifica: 105.1.7.1/C

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

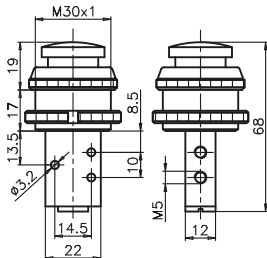
TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE PULSANTE	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde



3 vie



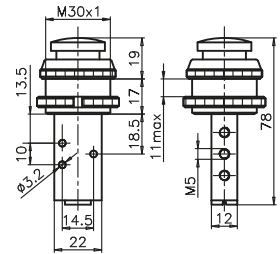
Peso 126 g
Forza di azionamento 14 N



5 vie



Peso 143 g
Forza di azionamento 14 N

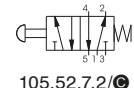
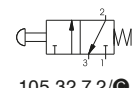


Pulsante palmo Ø22-molla

Codifica: 105.1.7.2/C

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 (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

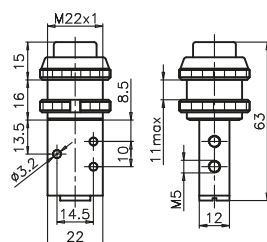
TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE PULSANTE	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde



3 vie



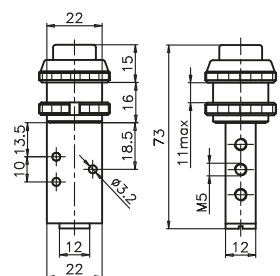
Peso 103 g
Forza di azionamento 14 N



5 vie



Peso 120 g
Forza di azionamento 14 N



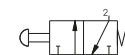
Pulsante tasto

Codifica: 105. **T**. 8.1/ **C**

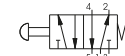
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

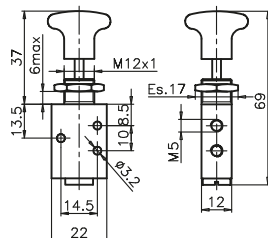
T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
C	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



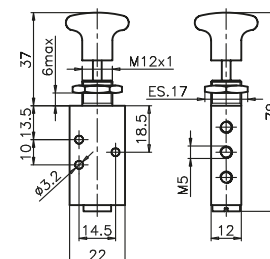
105.32.8.1/ **C**



105.52.8.1/ **C**



Peso 75 g
 Forza di azionamento 14 N



Peso 92 g
 Forza di azionamento 14 N

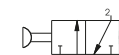
Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 105. **T**. 8/ **C**

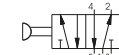
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

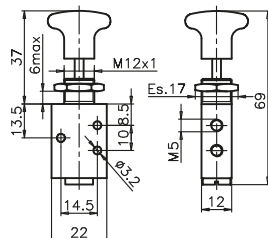
T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
C	COLORE PULSANTE
	1 = Rosso
	2 = Nero
	3 = Verde



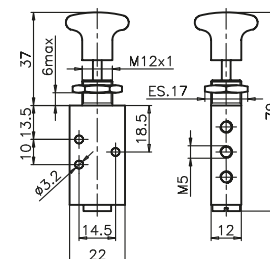
105.32.8/ **C**



105.52.8/ **C**



Peso 75 g
 Forza di azionamento 14 N



Peso 92 g
 Forza di azionamento 14 N

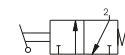
Antenna oscillante molla

Codifica: 105. **T**. 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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

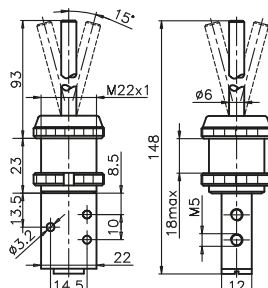
T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



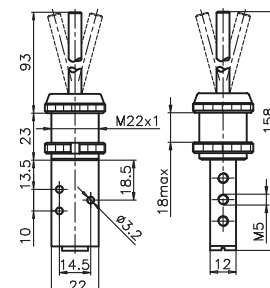
105.32.9.1



105.52.9.1



Peso 136 g



Peso 153 g

DISTRIBUZIONE ARIA

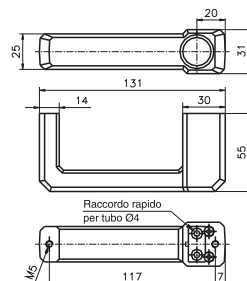
1

Maniglia con valvola

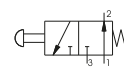
Codifica: 105.T.6.A.F

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5-Raccordo rapido-Tubo $\varnothing 4$

TIPOLOGIA	FUNZIONE (solo per 3 vie)
T 32 = 3 vie	F A = Normalmente Aperta
52 = 5 vie	C = Normalmente Chiusa
ALIMENTAZIONE	
A 40 = Alimentazione Sinistra	
40D = Alimentazione Destra	



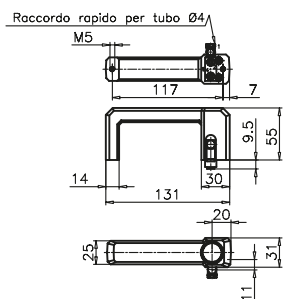
Peso 165 g
Forza di azionamento 14 N



105.32.6.40F

Alimentazione a sinistra

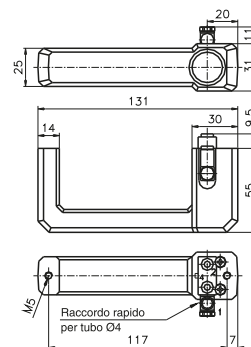
Alimentazione a destra



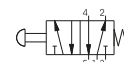
Peso 190 g
Forza di azionamento 14 N



105.52.6.40



Peso 190 g
Forza di azionamento 14 N



105.52.6.40D

1
DISTRIBUZIONE ARIA



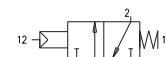
Pneumatico-Molla

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

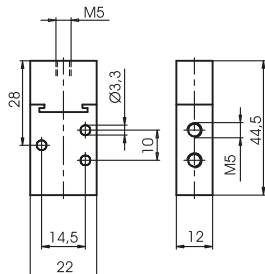


105.32.11.1



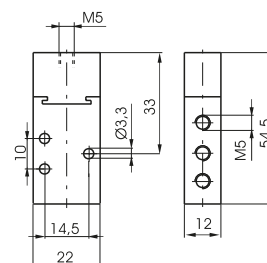
105.52.11.1

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 esterno

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

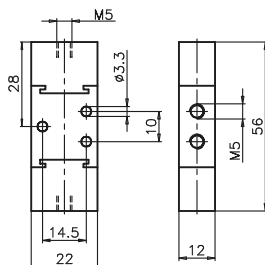


105.32.11.12



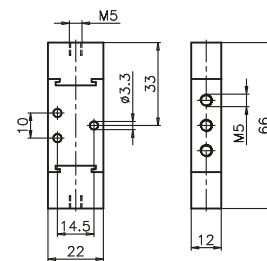
105.52.11.12

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	120
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

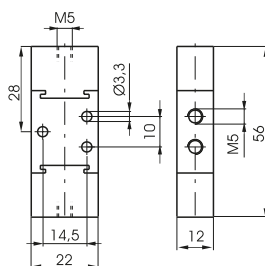


105.32.11.11



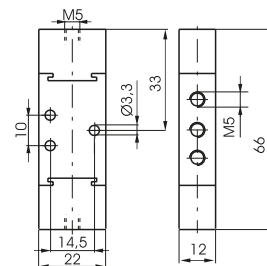
105.52.11.11

3 vie



Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

5 vie



Peso 120 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 200

Generalità

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.


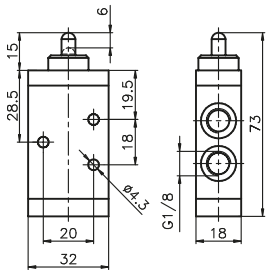
Sfera-molla

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

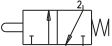
TIPOLOGIA
● 32 = 3 vie
● 52 = 5 vie

3 vie


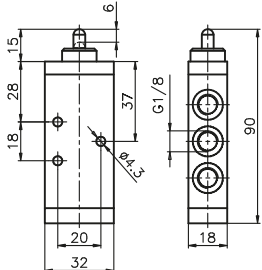



Peso 85 g
 Forza di azionamento 33 N

228.32.0.1




5 vie

Peso 105 g
 Forza di azionamento 33 N

228.52.0.1




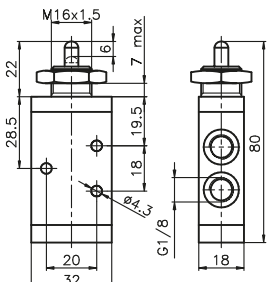
Sfera pannello-molla

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"


TIPOLOGIA
● 32 = 3 vie
● 52 = 5 vie

3 vie


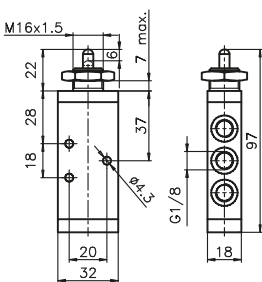



Peso 102 g
 Forza di azionamento 33 N

228.32.1.1




5 vie

Peso 122 g
 Forza di azionamento 33 N

228.52.1.1



Leva rullo-molla


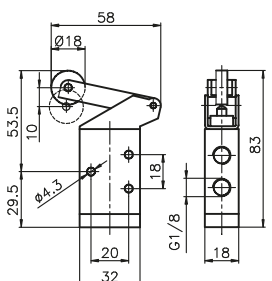
Codifica: 228.●.2.●

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA
● 32 = 3 vie
● 52 = 5 vie

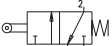
VERSIONE
● 1 = Rullo in plastica
● 1/2 = Rullo in metallo

3 vie


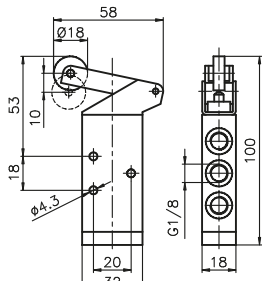



Peso 115 g
 Forza di azionamento 15 N

228.32.2.●




5 vie

Peso 135 g
 Forza di azionamento 15 N

228.52.2.●

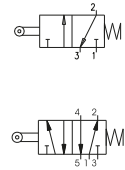


Leva rullo cuscinetto a sfera-molla

Codifica: 228. **T**.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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

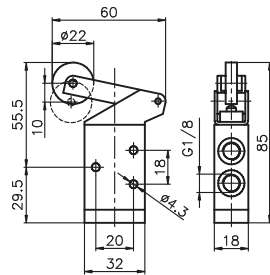


3 vie



Peso 130 g
Forza di azionamento 15 N

228.32.2.1/1

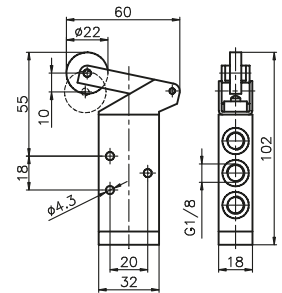


5 vie



Peso 150 g
Forza di azionamento 15 N

228.52.2.1/1

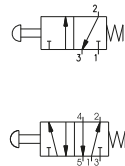


Leva tasto-molla

Codifica: 228. **T**.2.6/**C**

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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

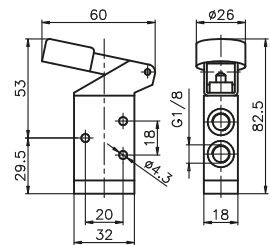


3 vie



Peso 120 g
Forza di azionamento 15 N

228.32.2.6/**C**

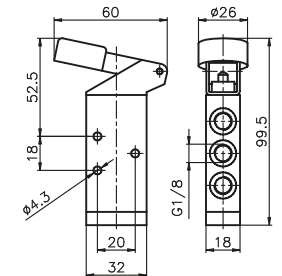


5 vie



Peso 120 g
Forza di azionamento 15 N

228.52.2.6/**C**

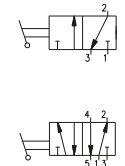


Selettore laterale 2 posizioni

Codifica: 228. **T**.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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

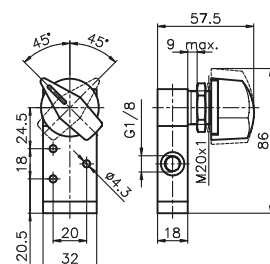


3 vie



Peso 190 g

228.32.27

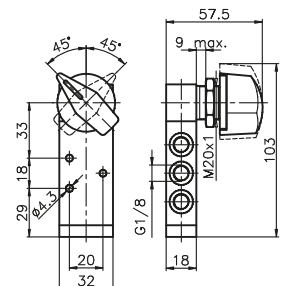


5 vie



Peso 210 g

228.52.27



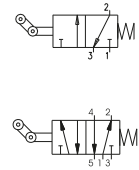
Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: 228. **T**.3. **V**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



DISTRIBUZIONE ARIA

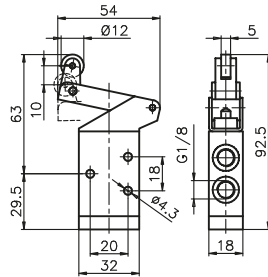
1

3 vie



Peso 110 g

228.32.3. **V**

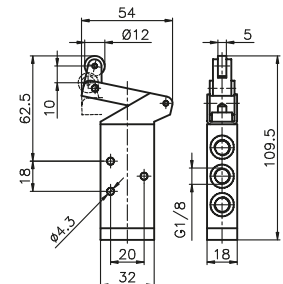


5 vie



Peso 130 g

228.52.3. **V**



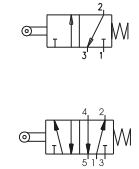
Leva rullo laterale bidirezionale-molla

Codifica: 228. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	T 32 = 3 vie 52 = 5 vie
-----------	-----------------------------------

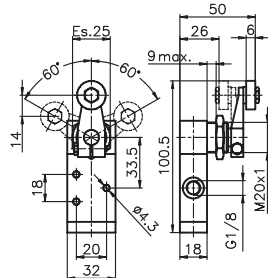


3 vie



Peso 180 g

228.32.4.1

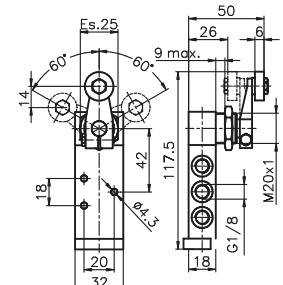


5 vie



Peso 200 g

228.52.4.1



Leva sensibile-differenziale

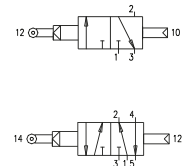
Codifica: 228. **T**.4.13

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	T 32 = 3 vie 52 = 5 vie
-----------	-----------------------------------

Angolo minimo di azionamento 11°



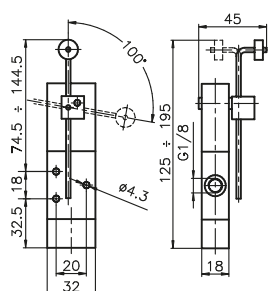
3 vie



Peso 200 g

Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

228.32.4.13



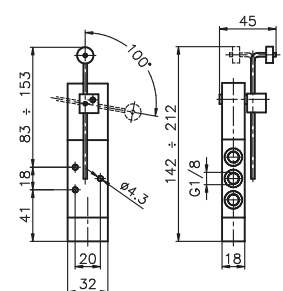
5 vie



Peso 220 g

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

228.52.4.13

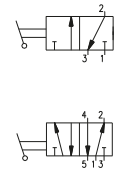


Leva pannello Ø30-2 posizioni

Codifica: 228.1.5/©

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE LEVA	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

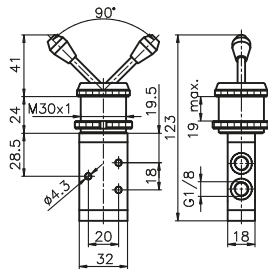


3 vie



Peso 198 g

228.32.5/©

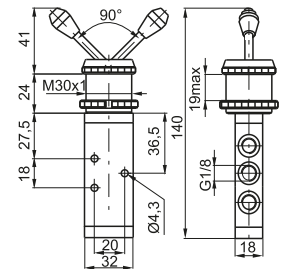


5 vie



Peso 218 g

228.52.5/©

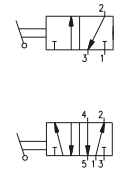


Leva frontale 2 posizioni

Codifica: 228.1.55/©

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE LEVA	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

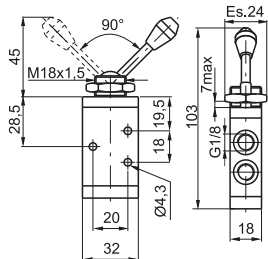


3 vie



Peso 115 g

228.32.55/©

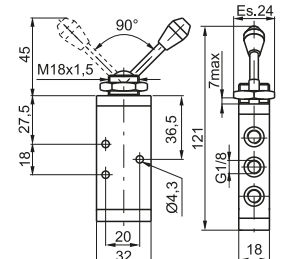


5 vie



Peso 135 g

228.52.55/©

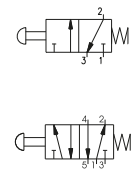


Pulsante digitale Ø30-molla

Codifica: 228.1.6.1/©

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE PULSANTE	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

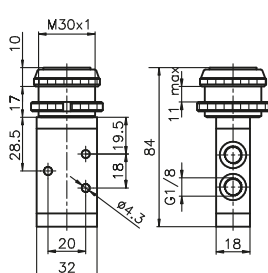


3 vie



Peso 155 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.1/©

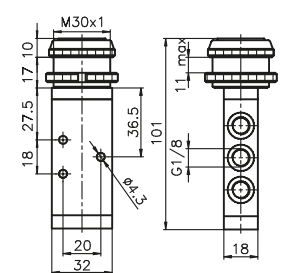


5 vie



Peso 175 g
Forza di azionamento 33 N

228.52.6.1/©

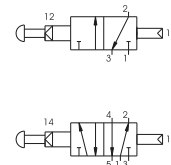


Pulsante sensibile Ø30-differenziale

Codifica: 228. **T**.6.13/**C**


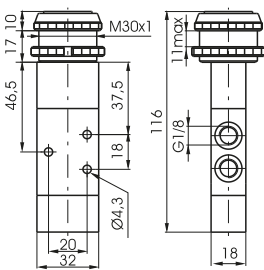
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione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

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



DISTRIBUZIONE ARIA


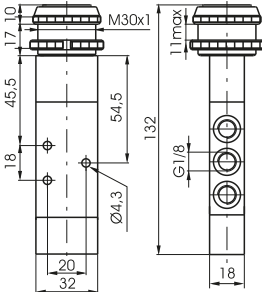
3 vie

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

228.32.6.13/**C**

5 vie

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

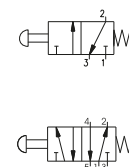
228.52.6.13/**C**

Pulsante digitale-molla


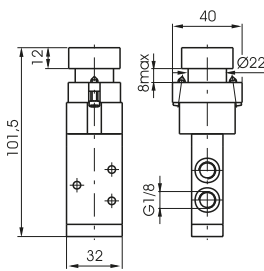
Codifica: 228. **T**.6.22/**C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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




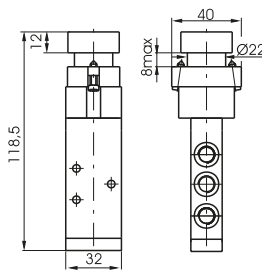
3 vie

Peso 225 g
 Forza di azionamento 33 N

228.32.6.22/**C**

5 vie

Peso 245 g
 Forza di azionamento 33 N

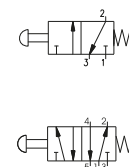
228.52.6.22/**C**

Pulsante digitale sporgente Ø22-molla


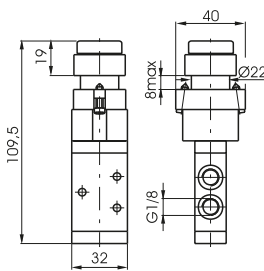
Codifica: 228. **T**.6.23/**C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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




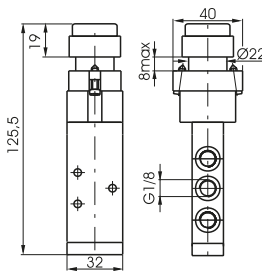
3 vie

Peso 230 g
 Forza di azionamento 33 N

228.32.6.23/**C**

5 vie

Peso 250 g
 Forza di azionamento 33 N

228.52.6.23/**C**

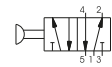
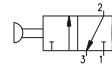
Pulsante fungo Ø22-2 posizioni

Codifica: 228.1.6.25

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

Emergenza con sgancio a rotazione

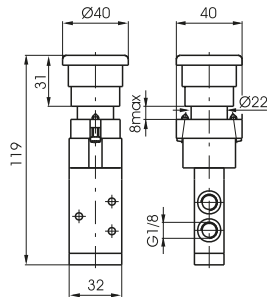


3 vie



Peso 235 g
Forza di azionamento 33 N

228.32.6.25

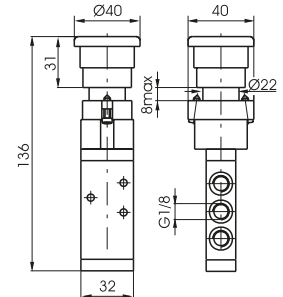


5 vie



Peso 235 g
Forza di azionamento 33 N

228.52.6.25

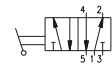
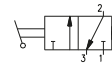


Selettore 2 posizioni

Codifica: 228.1.6.27

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

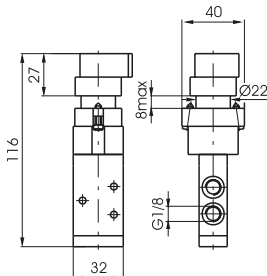


3 vie



Peso 230 g

228.32.6.27

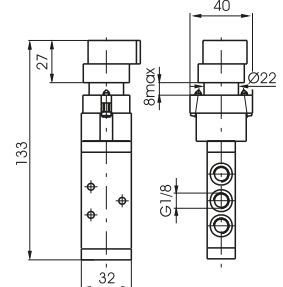


5 vie



Peso 250 g

228.52.6.27

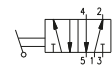
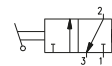


Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: 228.1.6.28

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

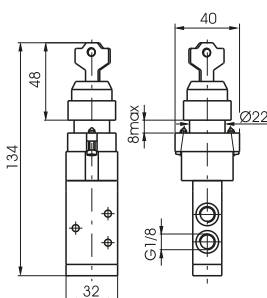


3 vie



Peso 230 g

228.32.6.28

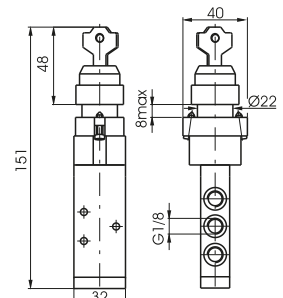


5 vie



Peso 250 g

228.52.6.28





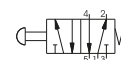
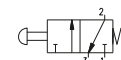
Pulsante palmo Ø30

Codifica: 228.1.7.1/☉

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde
COLORE PULSANTE	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

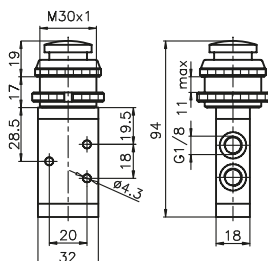


3 vie



Peso 148 g

228.32.7.1/☉

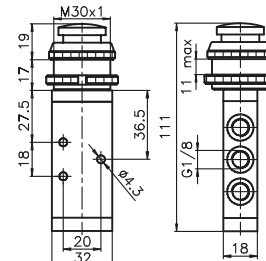


5 vie



Peso 168 g

228.52.7.1/☉



1
DISTRIBUZIONE ARIA

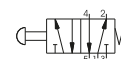
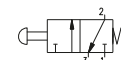
Pulsante tasto molla

Codifica: 228.1.8.1/☉

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde
COLORE PULSANTE	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

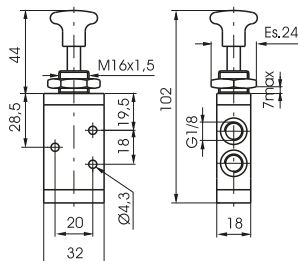


3 vie



Peso 120 g

228.32.8.1/☉

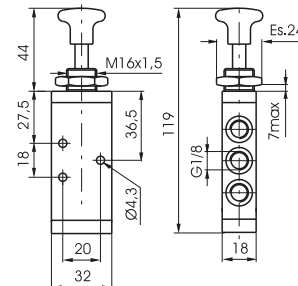


5 vie



Peso 140 g

228.52.8.1/☉



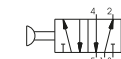
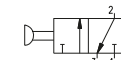
Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 228.1.8/☉

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde
COLORE PULSANTE	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

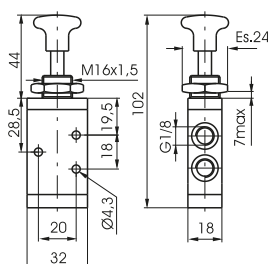


3 vie



Peso 120 g

228.32.8/☉

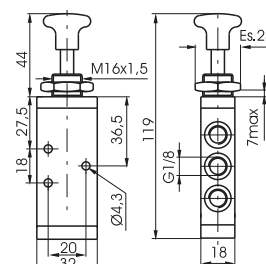


5 vie



Peso 140 g

228.52.8/☉

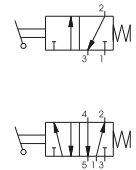


Leva laterale molla

Codifica: 228.1.9.1/ⓐ

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
ⓐ	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE LEVA	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

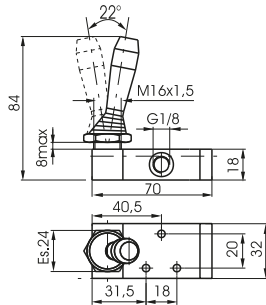


3 vie



Peso 140 g

228.32.9.1/ⓐ

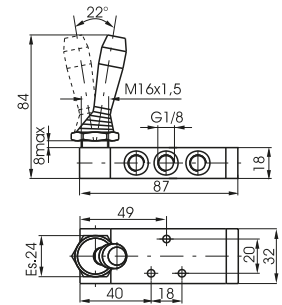


5 vie



Peso 160 g

228.52.9.1/ⓐ

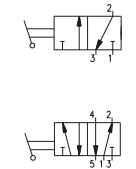


Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 228.1.9/ⓐ

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
ⓐ	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE LEVA	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

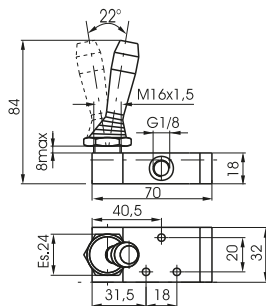


3 vie



Peso 140 g

228.32.9/ⓐ

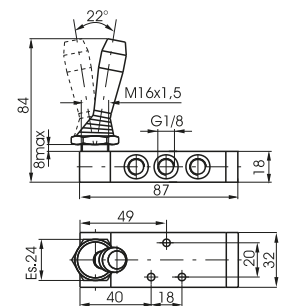


5 vie



Peso 160 g

228.52.9/ⓐ

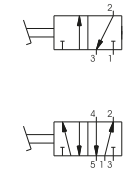


Pedale alluminio 2 posizioni

Codifica: 228.1.10

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
ⓐ	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

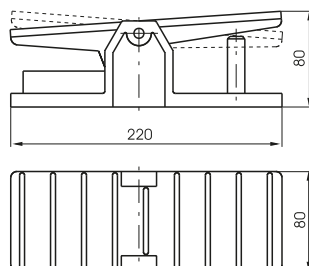


3 vie



Peso 790 g

228.32.10

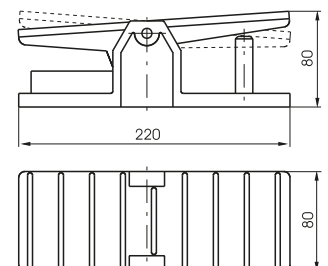


5 vie



Peso 810 g

228.52.10





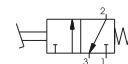
Pedale alluminio molla

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	Ⓟ
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

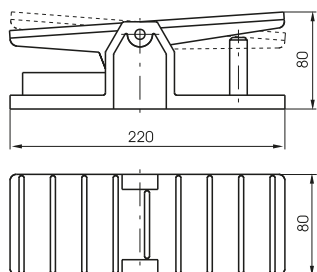


1
DISTRIBUZIONE ARIA



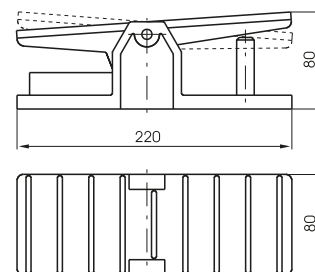
Peso 790 g

228.32.10.1



Peso 810 g

228.52.10.1



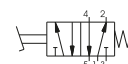
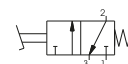
Pedale con protezione molla

Codifica: 228.Ⓟ.10.Ⓟ

Caratteristiche di funzionamento

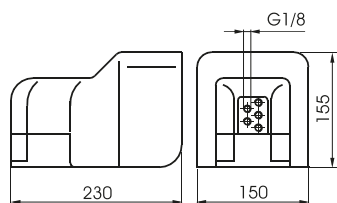
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	Ⓟ
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	
VERSIONE	Ⓟ
1/1 = Versione standard	
2/1 = Senza sicura	



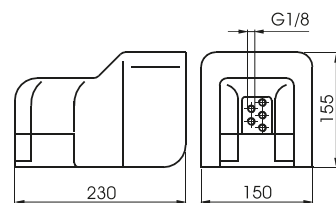
Peso 1120 g

228.32.10.Ⓟ



Peso 1120 g

228.52.10.Ⓟ



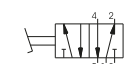
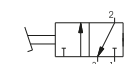
Pedale con protezione 2 posizioni

Codifica: 228.Ⓟ.10/1

Caratteristiche di funzionamento

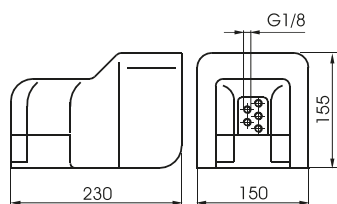
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	Ⓟ
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	



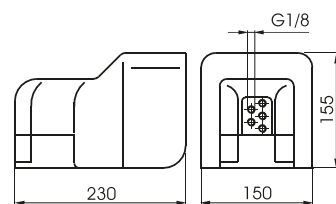
Peso 1120 g

228.32.10/1



Peso 1120 g

228.52.10/1

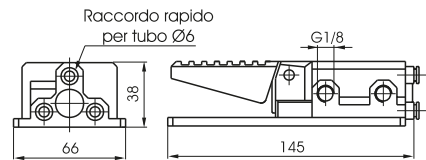


Pedale plastica miniaturizzato molla

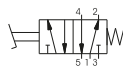
Codifica: 228.52.10.❶

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



Peso 230 g

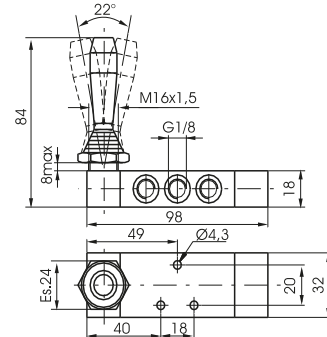
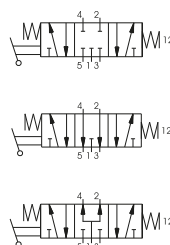


Leva laterale molla 3 posizioni

Codifica: 228.53.❶.9.1/❷

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



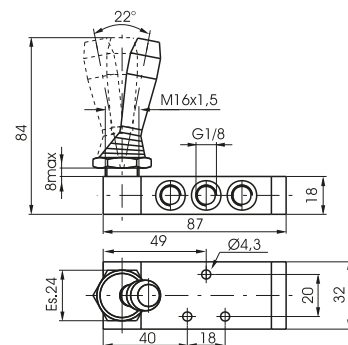
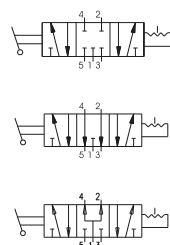
Peso 190 g

Leva laterale 3 posizioni

Codifica: 228.53.❶.9/❷

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



Peso 160 g



Leva centrale - operatore, leva e spola in tecnopolimero

Codifica: 228.53.32.99/☉

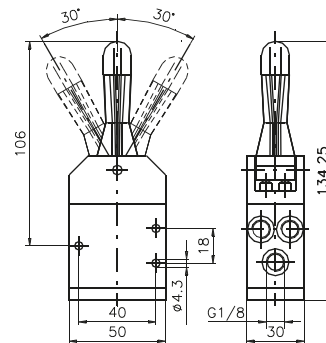
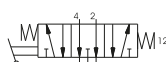
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

COLORE LEVA
☉ 1 = Rosso
2 = Nero



Peso 140 g



DISTRIBUZIONE ARIA

1

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

Codifica: 228.53.32.99/☉

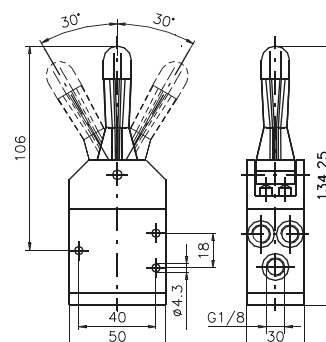
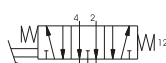
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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

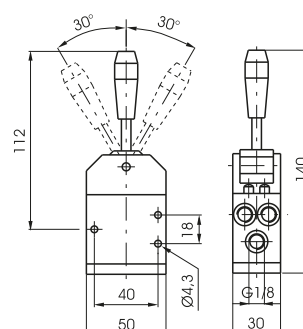
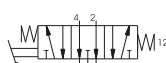
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

COLORE LEVA
☉ 1 = Rosso
2 = Nero



Peso 140 g

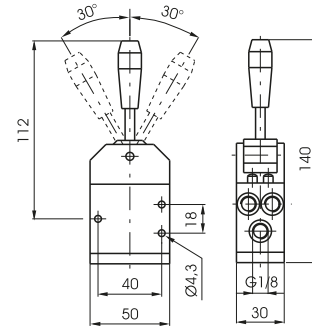
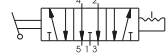
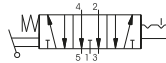


Leva centrale - Metallo

Codifica: 228.53.32.99. **F/C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



Peso 140 g

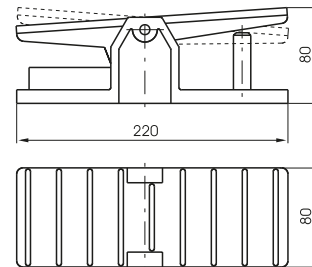
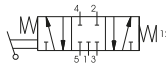
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pedale molla-3 posizioni

Codifica: 228.53. **F.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

F	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 810 g



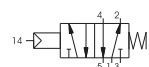
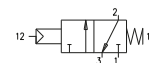
Pneumatico-Molla

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

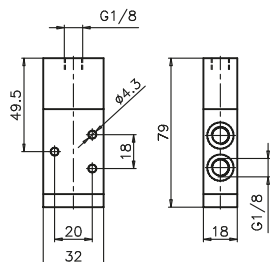


3 vie



Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.1

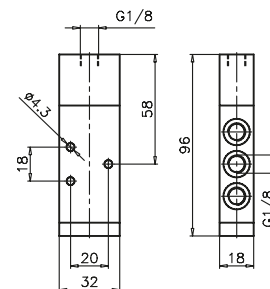


5 vie



Peso 130 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.52.11.1



DISTRIBUZIONE ARIA

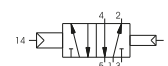
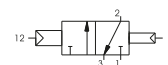
Pneumatico-Differenziale esterno

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

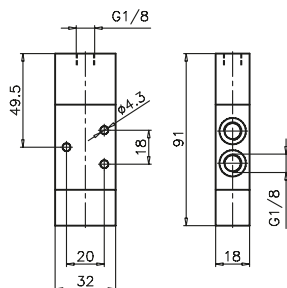


3 vie



Peso 140 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.12

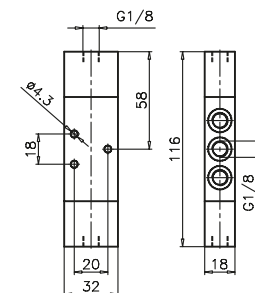


5 vie



Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.52.11.12



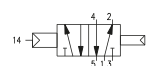
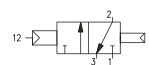
Pneumatico-Differenziale autoalimentato

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie

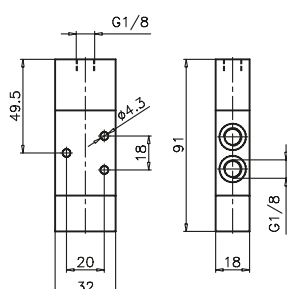


3 vie



Peso 130 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.32.11.12/1

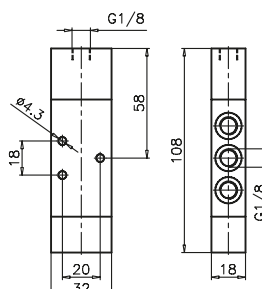


5 vie



Peso 150 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

228.52.11.12/1

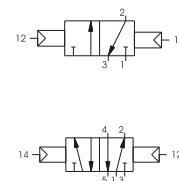


Pneumatico-Pneumatico

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

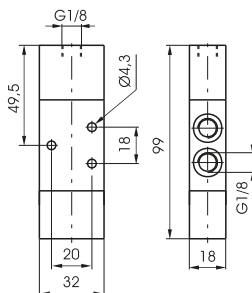


3 vie



Peso 140 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

228.32.11.11

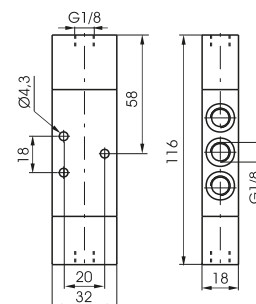


5 vie



Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

228.52.11.11

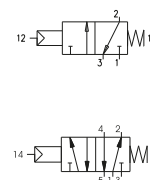


Pneumatico-Amplificato molla

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

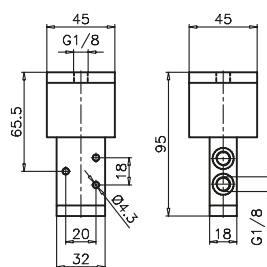


3 vie



Peso 260 g
Pressione minima di pilotaggio 0,5 bar

228.32.13.1

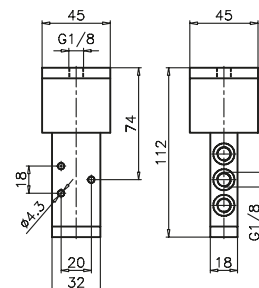


5 vie



Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 0,5 bar

228.52.13.1



Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 228.53.11.11

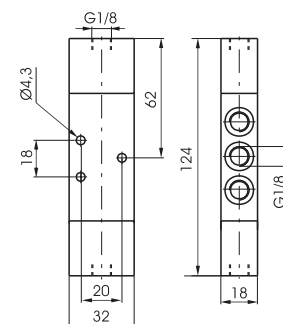
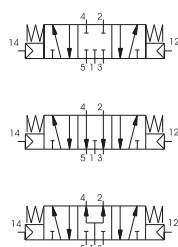
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"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

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



Peso 180 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

228.53.11.11



1
DISTRIBUZIONE ARIA

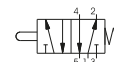
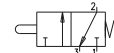
Sfera pannello molla

Codifica: 224.1.1

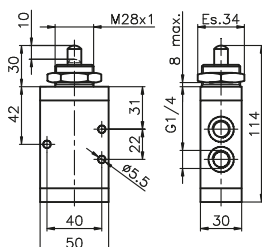
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



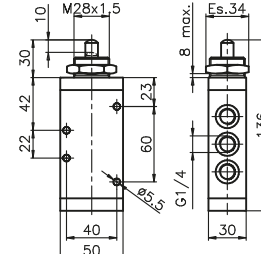
3 vie



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

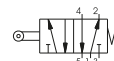
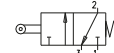
Leva rullo molla

Codifica: 224.2.1

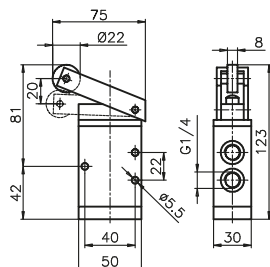
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



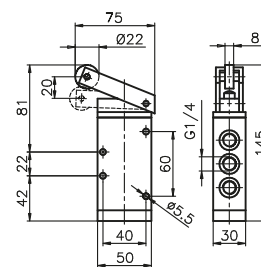
3 vie



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

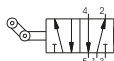
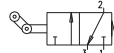
Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: 224.3.1

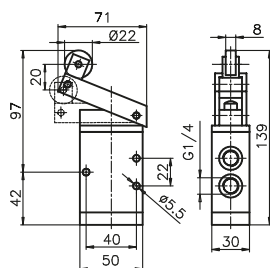
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



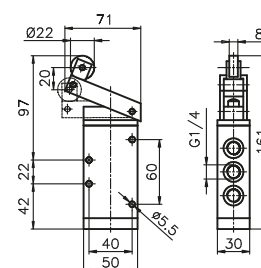
3 vie



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

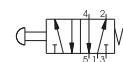
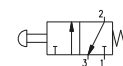
DISTRIBUZIONE ARIA

Pulsante tasto molla

Codifica: 224. **T**. 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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

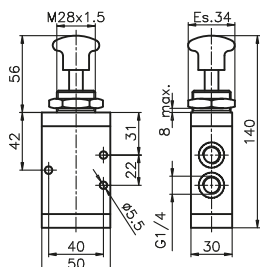


3 vie



Peso 395 g
Forza di azionamento 71,5 N

224.32.8.1

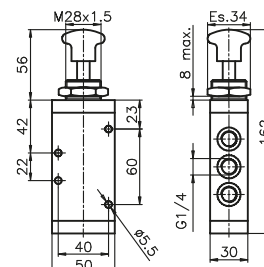


5 vie



Peso 480 g
Forza di azionamento 71,5 N

224.52.8.1

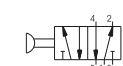
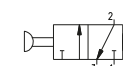


Pulsante tasto 2 posizioni

Codifica: 224. **T**. 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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

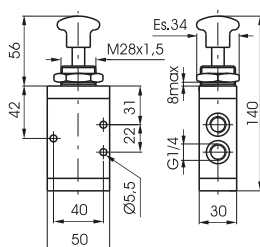


3 vie



Peso 385 g
Forza di azionamento 13 N

224.32.8

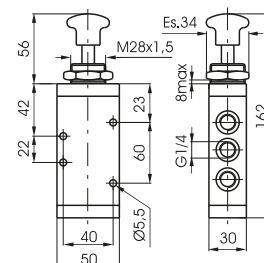


5 vie



Peso 470 g
Forza di azionamento 13 N

224.52.8

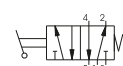
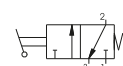


Leva laterale molla

Codifica: 224. **T**. 9.1/ **C**

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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

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

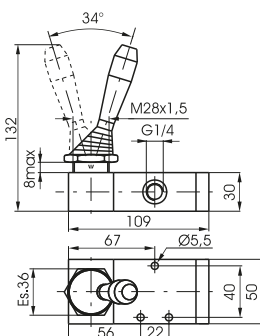


3 vie



Peso 520 g

224.32.9.1/ **C**

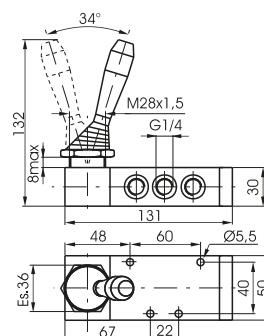


5 vie



Peso 605 g

224.52.9.1/ **C**



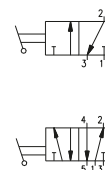
Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 224.1.9/©

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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
COLORE LEVA	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde



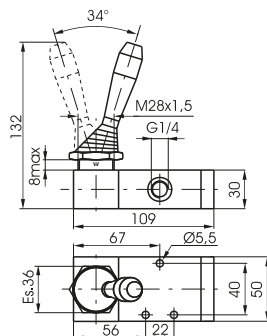
DISTRIBUZIONE ARIA

3 vie



Peso 510 g

224.32.9/©

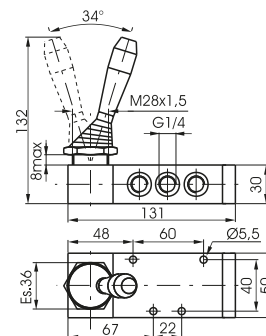


5 vie



Peso 595 g

224.52.9/©



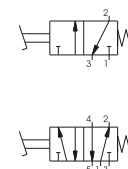
Pedale alluminio-molla

Codifica: 224.1.10.1

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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
-----------	--------------------------

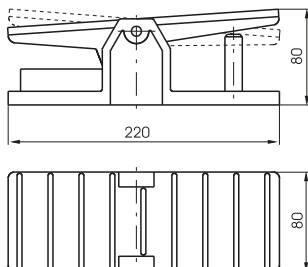


3 vie



Peso 1070 g

224.32.10.1

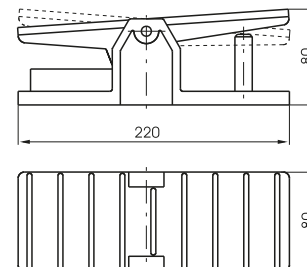


5 vie



Peso 1155 g

224.52.10.1



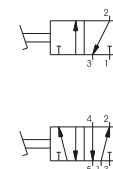
Pedale alluminio 2 posizioni

Codifica: 224.1.10

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 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
-----------	--------------------------

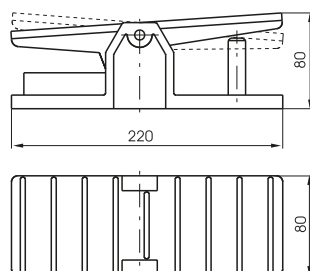


3 vie



Peso 1060 g

224.32.10

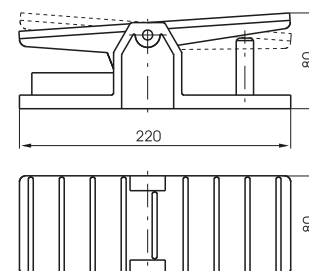


5 vie



Peso 1145 g

224.52.10

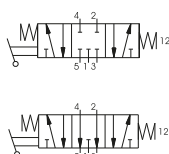


Leva laterale-molla 3 posizioni

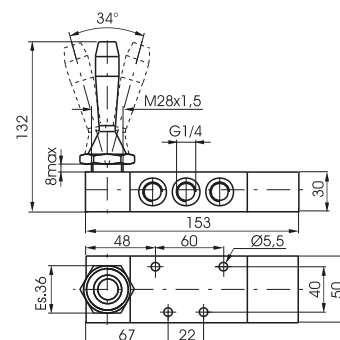
Codifica: 224.53.F.9.1/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

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



Peso 745 g

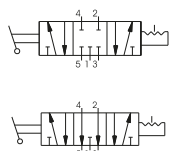


Leva laterale 3 posizioni

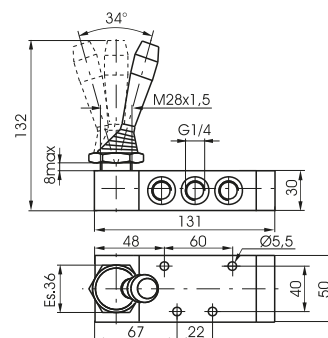
Codifica: 224.53.F.9/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

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



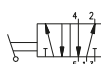
Peso 605 g



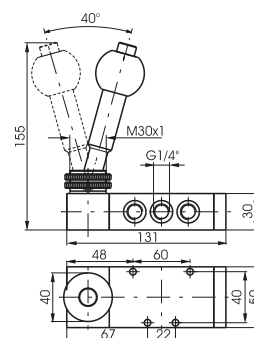
Leva laterale blocco 2 posizioni

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1020
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"



Peso 825 g



Leva laterale blocco-molla 3 posizioni

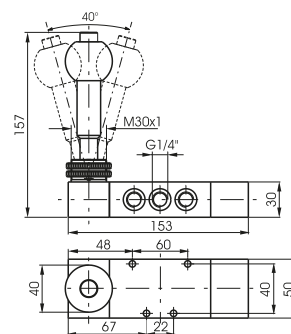
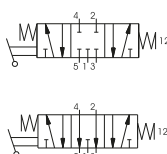
Codifica: 224.53.Ⓡ.9.2

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 $\Delta p=1$ (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

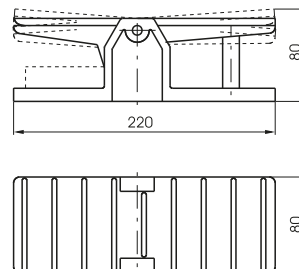
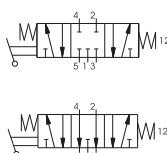
Codifica: 224.53.Ⓡ.10.1

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 $\Delta p=1$ (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

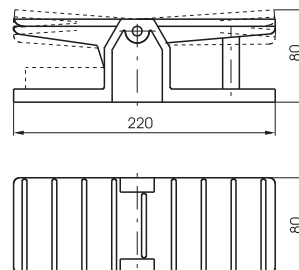
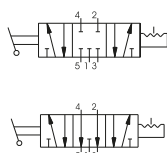
Codifica: 224.53.Ⓡ.10

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"

FUNZIONE	
Ⓡ	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 1145 g

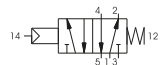
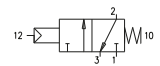


Pneumatico-Molla

Codifica: 224. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

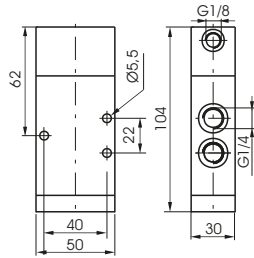


3 vie



Peso 370 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.32.11.1

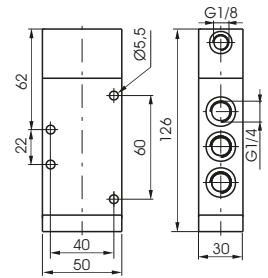


5 vie



Peso 450 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.52.11.1

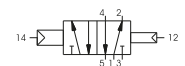
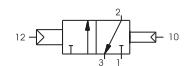


Pneumatico-Differenziale esterno

Codifica: 224. **T**.11.12

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	11
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

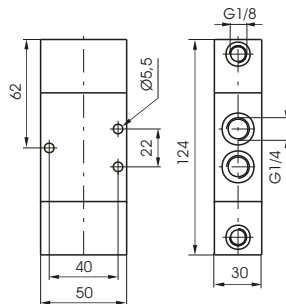


3 vie



Peso 480 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.32.11.12

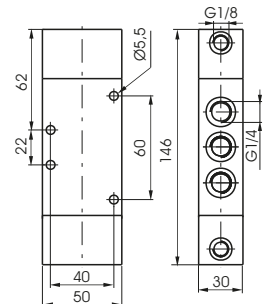


5 vie



Peso 550 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

224.52.11.12

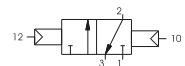


Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 224. **T**.11.11

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	12
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

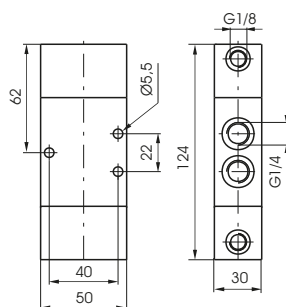


3 vie



Peso 470 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

224.32.11.11

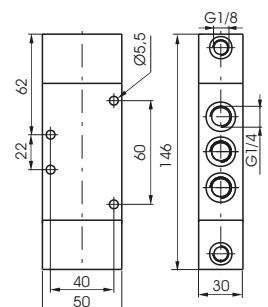


5 vie



Peso 540 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

224.52.11.11





Pneumatico-Pneumatico 5/3

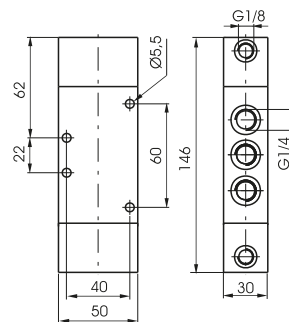
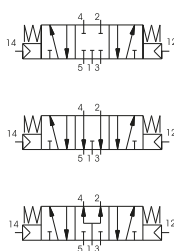
Codifica: 224.53.ⓔ.11.11

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	13
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/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

1
DISTRIBUZIONE ARIA



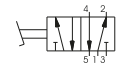
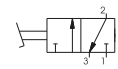
Peso 550 g
 Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Pedale con protezione 2 posizioni

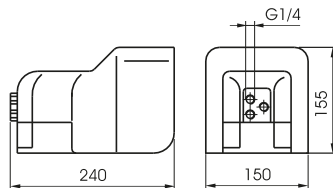
Codifica: 214. **T**.10/1

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	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



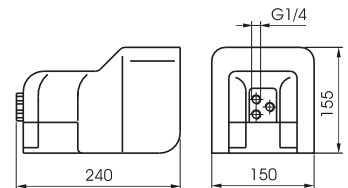
3 vie



Peso 1730 g

214.32.10. **V**

5 vie



Peso 1730 g

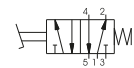
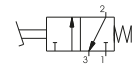
214.52.10. **V**

Pedale con protezione-molla

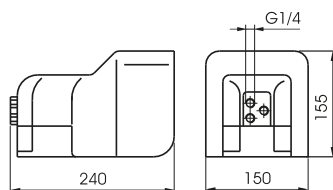
Codifica: 214. **T**.10. **V**

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



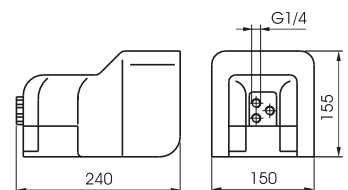
3 vie



Peso 1730 g

214.32.10/1

5 vie



Peso 1730 g

214.52.10/1

1

DISTRIBUZIONE ARIA

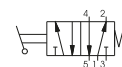
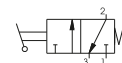
Leva laterale molla

Codifica: 212. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie 52 = 5 vie

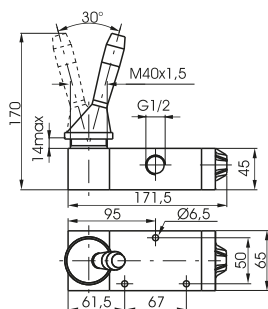


3 vie



Peso 1480 g

212.32.9.1

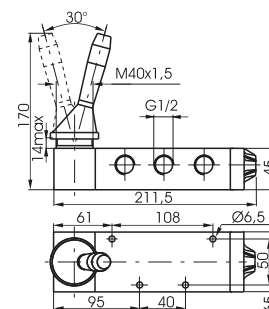


5 vie



Peso 1765 g

212.52.9.1



1
DISTRIBUZIONE ARIA

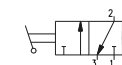
Leva laterale 2 posizioni

Codifica: 212. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie 52 = 5 vie

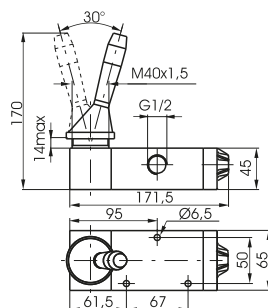


3 vie



Peso 1460 g

212.32.9

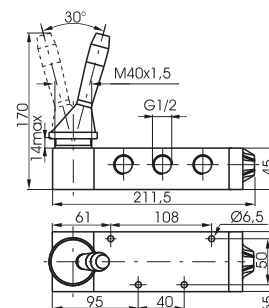


5 vie



Peso 1745 g

212.52.9



Leva laterale molla 3 posizioni

Codifica: 212.53. **F**.9.1

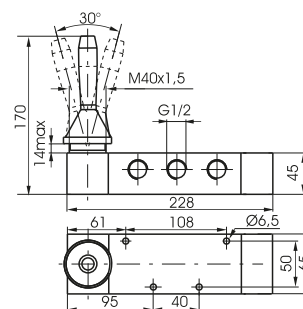
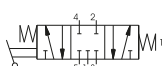
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	3000
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi 32 = Centri Aperti



Peso 2100 g



Leva laterale 3 posizioni

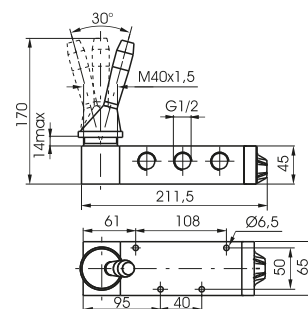
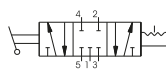
Codifica: 212.53.F.9

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3000
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 1765 g



1

DISTRIBUZIONE ARIA



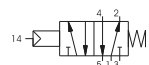
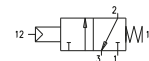
Pneumatico-Molla

Codifica: 212.11.1

Caratteristiche di funzionamento

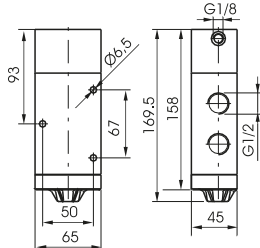
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



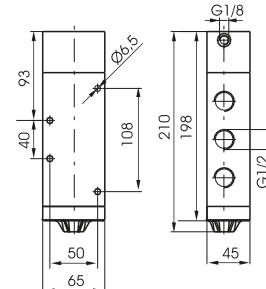
3 vie

5 vie



Peso 1110 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.32.11.1



Peso 1390 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.52.11.1

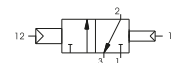
Pneumatico-Differenziale esterno

Codifica: 212.11.12

Caratteristiche di funzionamento

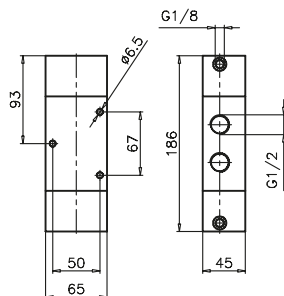
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



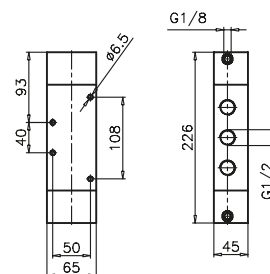
3 vie

5 vie



Peso 1380 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.32.11.12



Peso 1660 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212.52.11.12

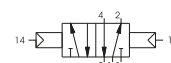
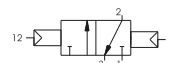
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 212.11.11

Caratteristiche di funzionamento

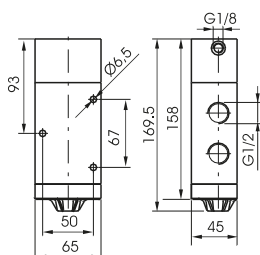
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



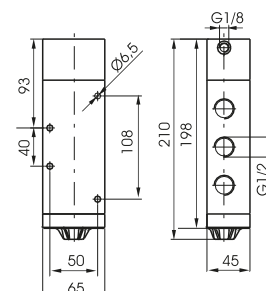
3 vie

5 vie



Peso 1350 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

212.32.11.11



Peso 1630 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

212.52.11.11

DISTRIBUZIONE ARIA

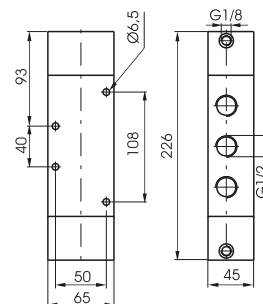
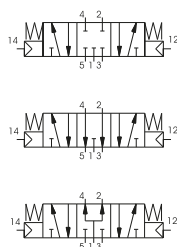
1

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

1

DISTRIBUZIONE ARIA



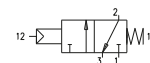
Pneumatico-Molla

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 (NI/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
Ⓣ 32 = 3 vie
52 = 5 vie

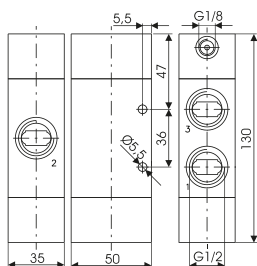


3 vie



Peso 524 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.1

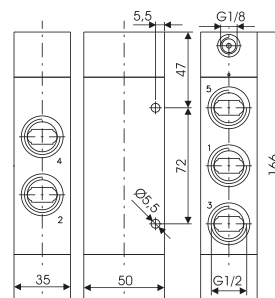


5 vie



Peso 644 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.52.11.1



DISTRIBUZIONE ARIA

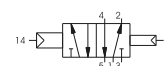
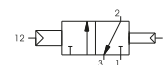
Pneumatico-Differenziale esterno

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 (NI/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
Ⓣ 32 = 3 vie
52 = 5 vie

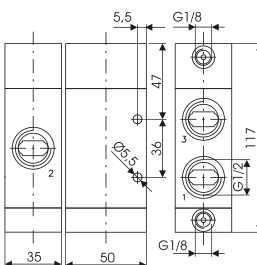


3 vie



Peso 464 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.12

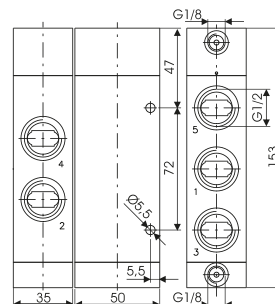


5 vie



Peso 586 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.52.11.12



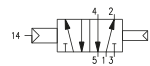
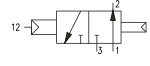
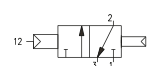
Pneumatico-Differenziale autoalimentato

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 (NI/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
Ⓣ 32 = 3 vie
52 = 5 vie
FUNZIONE
ⓕ 12/1.C = Normalmente chiuso
12/1.A = Normalmente aperto
12/1 = Autoalimentato

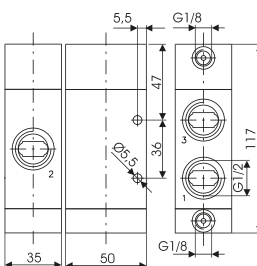


3 vie



Peso 466 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.32.11.12/ⓕ

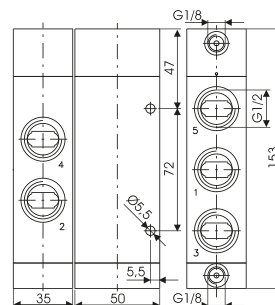


5 vie



Peso 588 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

212/2.52.11.12/ⓕ

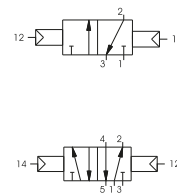


Pneumatico-Pneumatico

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	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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	
1	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione

Peso 684 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

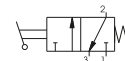
Leva laterale molla

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 (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

TIPOLOGIA	Ⓡ
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

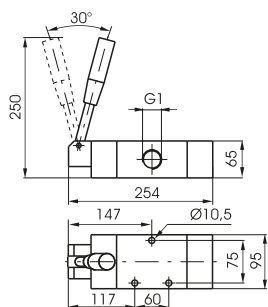


3 vie



Peso 4300 g

211.32.9.1

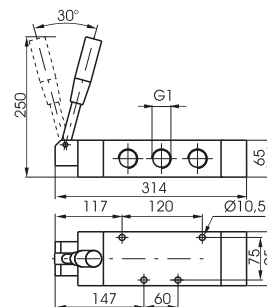


5 vie



Peso 4900 g

211.52.9.1



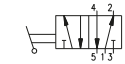
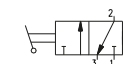
Leva laterale 2 posizioni

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 (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

TIPOLOGIA	Ⓡ
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

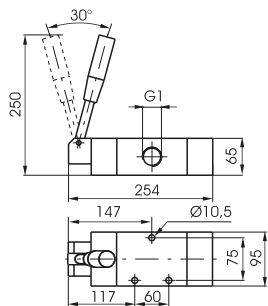


3 vie



Peso 4300 g

211.32.9

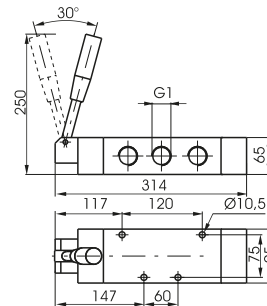


5 vie



Peso 4900 g

211.52.9



Leva laterale molla 3 posizioni

Codifica: 211.53.Ⓡ.9.1

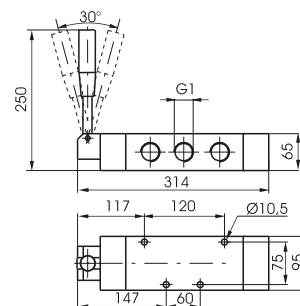
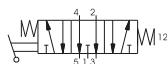
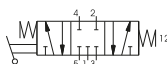
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

FUNZIONE	Ⓡ
31 = Centri Chiusi	
32 = Centri Aperti	



Peso 5000 g

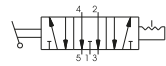
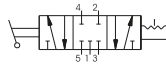
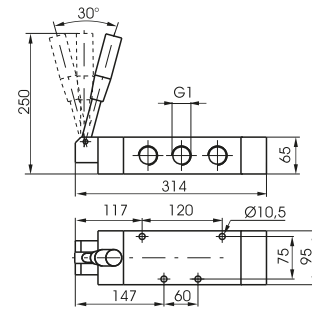


Leva laterale 3 posizioni

Codifica: 211.53.F.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti



Peso 5000 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA



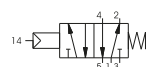
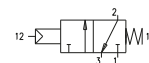
Pneumatico-Molla

Codifica: 211.1.11.1

Caratteristiche di funzionamento

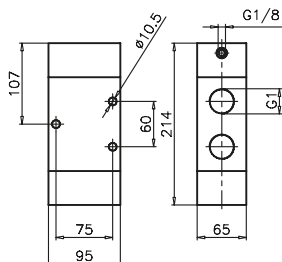
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



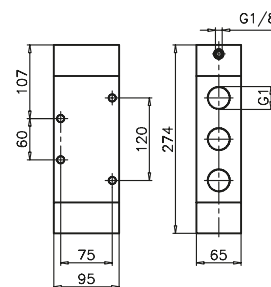
3 vie

5 vie



Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.32.11.1



Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.52.11.1

DISTRIBUZIONE ARIA

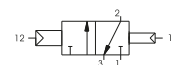
Pneumatico-Differenziale esterno

Codifica: 211.1.11.12

Caratteristiche di funzionamento

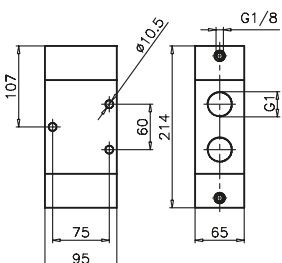
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



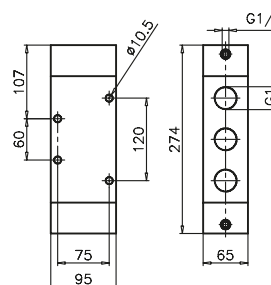
3 vie

5 vie



Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.32.11.12



Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

211.52.11.12

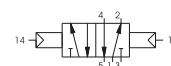
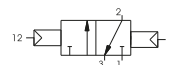
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 211.1.11.11

Caratteristiche di funzionamento

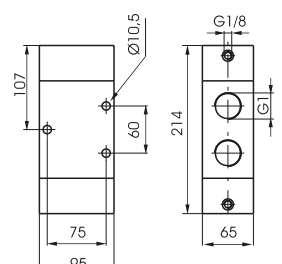
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio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

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



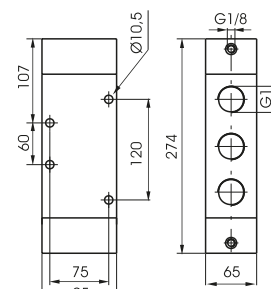
3 vie

5 vie



Peso 3330 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

211.32.11.11



Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

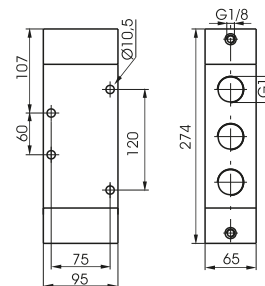
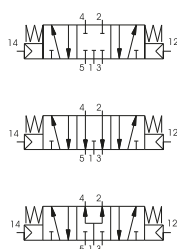
211.52.11.11

Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 211.53.F.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

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



Peso 4200 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1

DISTRIBUZIONE ARIA



Serie T200

Generalità

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).

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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.

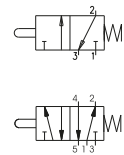
Sfera-molla

Codifica: T228. **T**.0.1

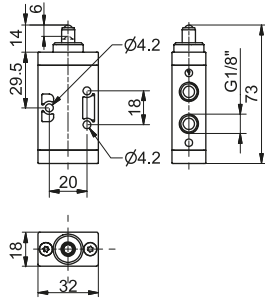
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Forza di azionamento 33 N



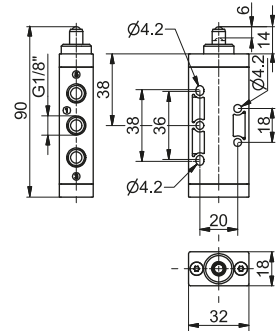
3 vie



Peso 60 g

T228.32.0.1

5 vie



Peso 72 g

T228.52.0.1

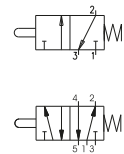
Sfera pannello-molla

Codifica: T228. **T**.1.1

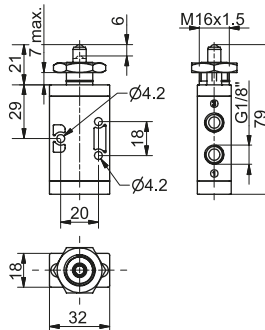
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Forza di azionamento 33 N



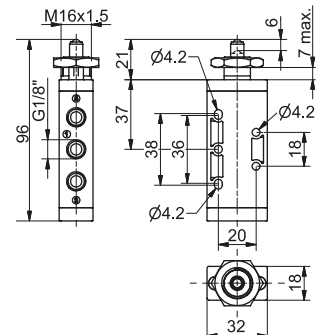
3 vie



Peso 77 g

T228.32.1.1

5 vie



Peso 90 g

T228.52.1.1

Leva rullo-molla

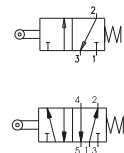
Codifica: T228. **T**.2. **V**

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"

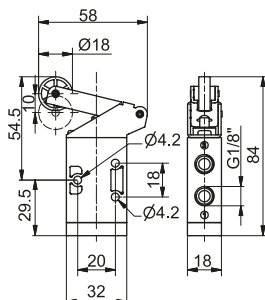
TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

VERSIONE
V 1 = Rullo in plastica
1/1 = Cuscinetto a sfere
1/2 = Rullo in metallo

Forza di azionamento 15 N



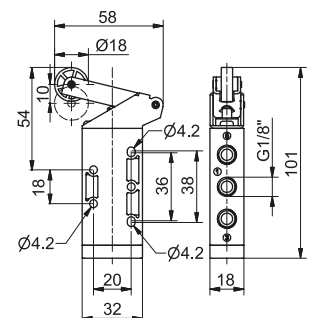
3 vie



Peso 90 g

T228.32.2. **V**

5 vie



Peso 102 g

T228.52.2. **V**

Leva rullo cuscinetto a sfere-molla

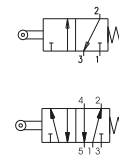
Codifica: T228. **T**. 2.1/1

Caratteristiche di funzionamento

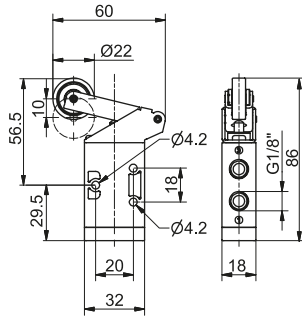
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Forza di azionamento 15 N



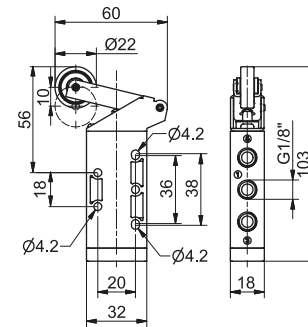
3 vie



Peso 105 g

T228.32.2.1/1

5 vie



Peso 117 g

T228.52.2.1/1

Leva tasto-molla

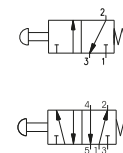
Codifica: T228. **T**. 2.6/ **C**

Caratteristiche di funzionamento

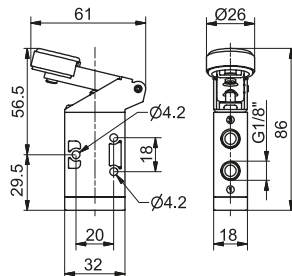
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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

Forza di azionamento 15 N



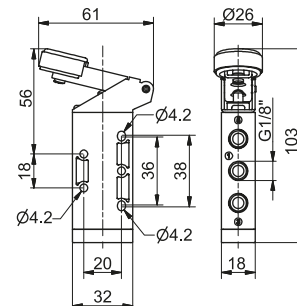
3 vie



Peso 95 g

T228.32.2.6/ **C**

5 vie



Peso 87 g

T228.52.2.6/ **C**

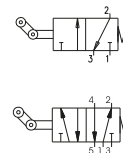
Leva rullo unidirezionale-molla

Codifica: T228. **T**. 3. **V**

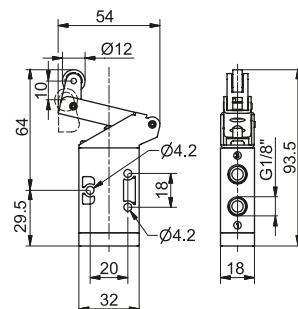
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



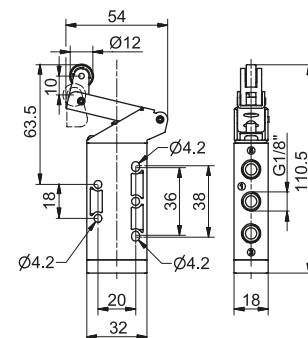
3 vie



Peso 85 g

T228.32.3. **V**

5 vie



Peso 97 g

T228.52.3. **V**

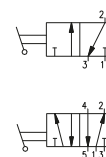
DISTRIBUZIONE ARIA

Leva pannello Ø30-2 posizioni

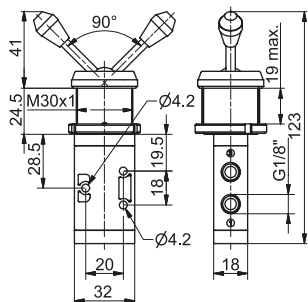
Codifica: T228. **T**.5/**C**

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



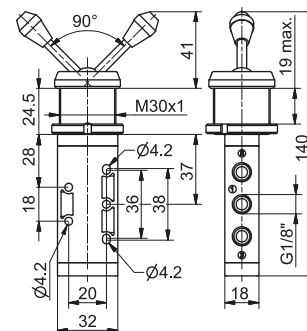
3 vie



Peso 168 g

T228.32.5/**C**

5 vie



Peso 180 g

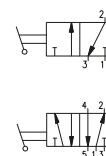
T228.52.5/**C**

Leva laterale 2 posizioni

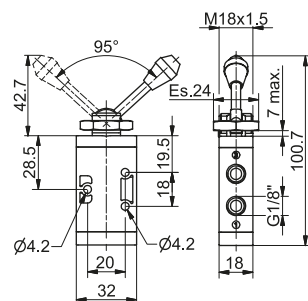
Codifica: T228. **T**.55/**C**

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



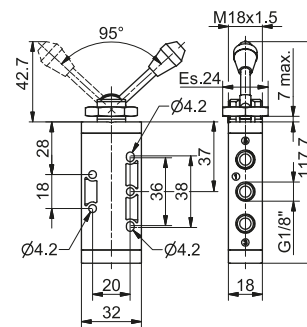
3 vie



Peso 84 g

T228.32.55/**C**

5 vie



Peso 96 g

T228.52.55/**C**

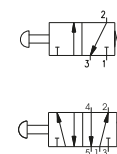
Pulsante digitale Ø30-molla

Codifica: T228. **T**.6.1/**C**

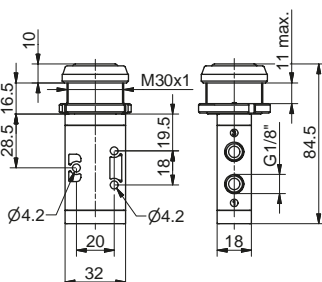
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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

Forza di azionamento 33 N



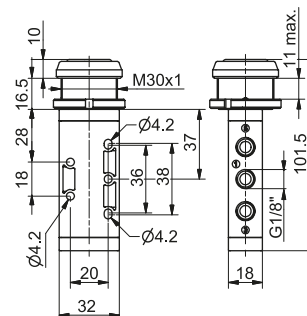
3 vie



Peso 125 g

T228.32.6.1/**C**

5 vie



Peso 137 g

T228.52.6.1/**C**

Pulsante digitale-molla

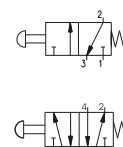
Codifica: T228.1.6.22/C

Caratteristiche di funzionamento

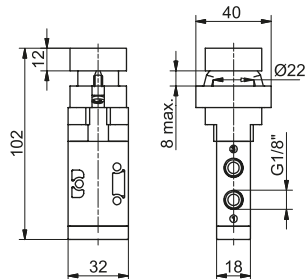
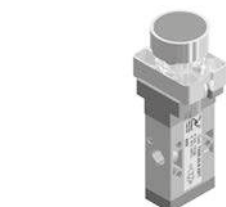
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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

Forza di azionamento 33 N



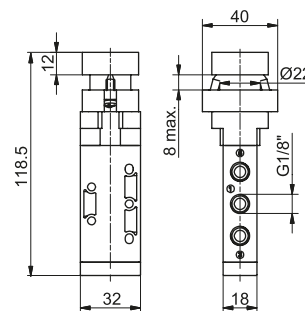
3 vie



Peso 200 g

T228.32.6.22/C

5 vie



Peso 212 g

T228.52.6.22/C

DISTRIBUZIONE ARIA

Pulsante digitale sporgente Ø22-molla

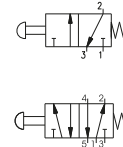
Codifica: T228.1.6.23/C

Caratteristiche di funzionamento

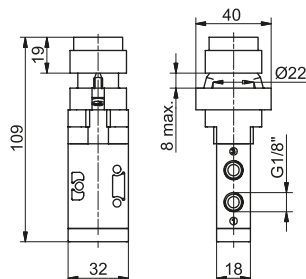
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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

Forza di azionamento 33 N



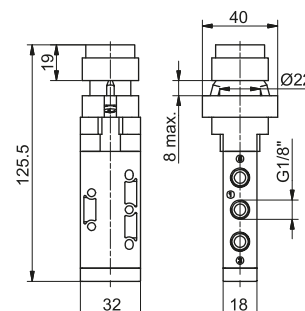
3 vie



Peso 205 g

T228.32.6.23/C

5 vie



Peso 217 g

T228.52.6.23/C

Pulsante fungo Ø22-2 posizioni

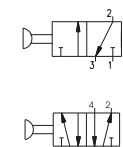
Codifica: T228.1.6.25

Caratteristiche di funzionamento

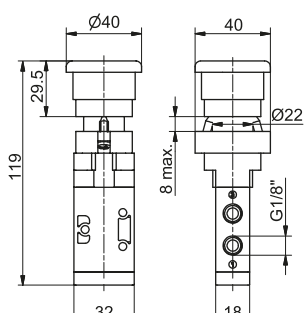
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
------------------	--------------------------

Forza di azionamento 33 N



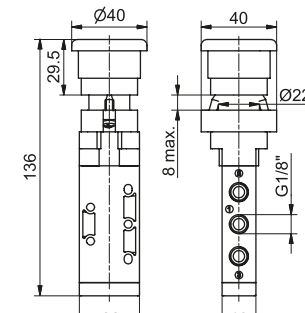
3 vie



Peso 210 g

T228.32.6.25

5 vie



Peso 202 g

T228.52.6.25

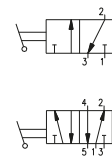
Selettore 2 posizioni

Codifica: T228. **T**. 6.27

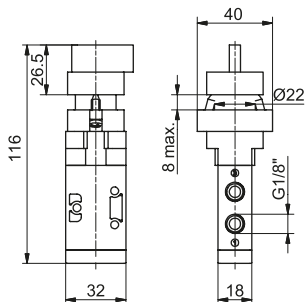
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione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

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Forza di azionamento 33 N



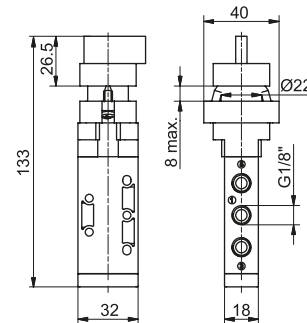
3 vie



Peso 205 g

T228.32.6.27

5 vie



Peso 217 g

T228.52.6.27

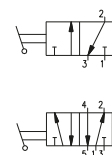
Selettore a chiave 2 posizioni

Codifica: T228. **T**. 6.28

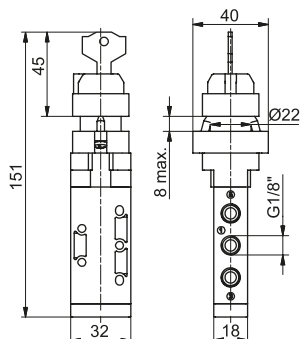
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione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

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Forza di azionamento 33 N



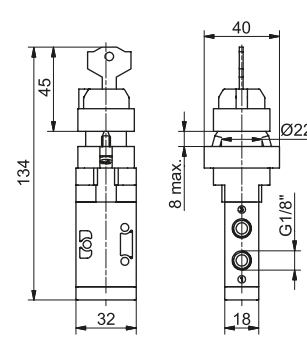
5 vie



Peso 217 g

T228.52.6.28

3 vie



Peso 205 g

T228.32.6.28

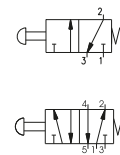
Pulsante palmo Ø30

Codifica: T228. **T**. 7.1/ **C**

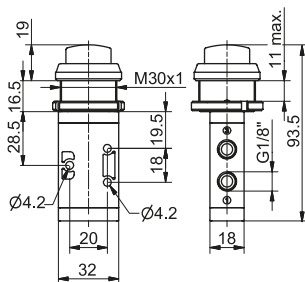
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione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

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

Forza di azionamento 33 N



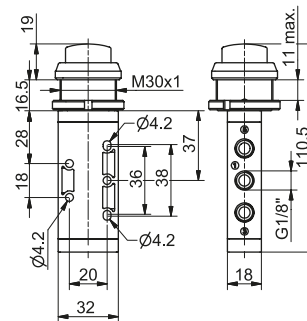
3 vie



Peso 118 g

T228.32.7.1/ **C**

5 vie



Peso 130 g

T228.52.7.1/ **C**

Pulsante tasto molla

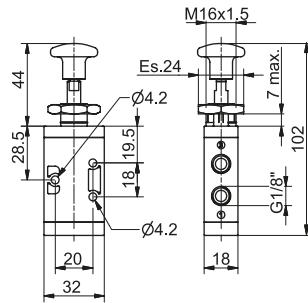
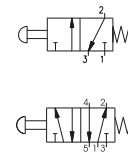
Codifica: T228.1.8.1/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

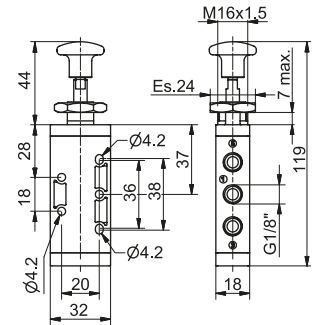
TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
COLORE PULSANTE	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

Forza di azionamento 33 N



Peso 95 g

T228.32.8.1/C



Peso 107 g

T228.52.8.1/C

Pulsante tasto 2 posizioni

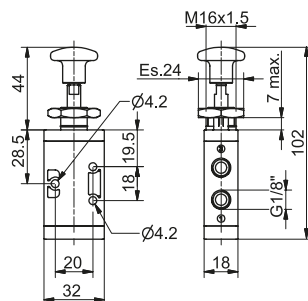
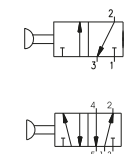
Codifica: T228.1.8/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

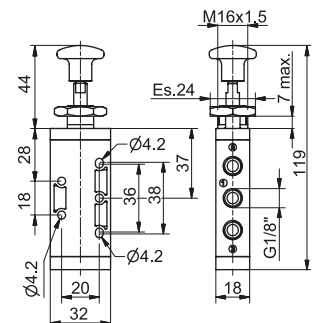
TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
COLORE PULSANTE	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

Forza di azionamento 10 N



Peso 95 g

T228.32.8/C



Peso 107 g

T228.52.8/C

Leva laterale molla

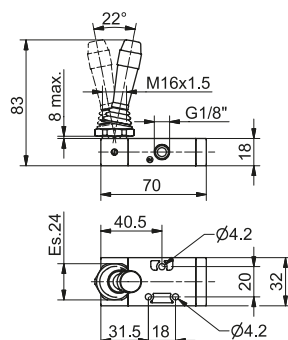
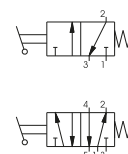
Codifica: T228.1.9.1/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

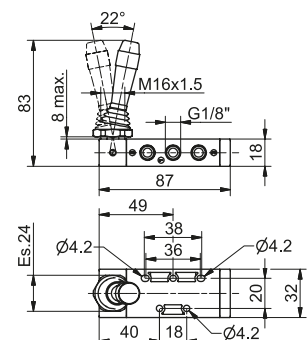
TIPOLOGIA	32 = 3 vie 52 = 5 vie
COLORE LEVA	1 = Rosso 2 = Nero 3 = Verde

Forza di azionamento 33 N



Peso 100 g

T228.32.9.1/C



Peso 110 g

T228.52.9.1/C

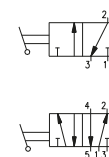
DISTRIBUZIONE ARIA

Leva laterale 2 posizioni

Codifica: T228.1.9/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
COLORE LEVA	
1	Rosso
2	Nero
3	Verde

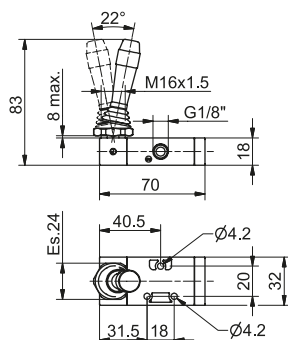


3 vie



Peso 100 g

T228.32.9/C

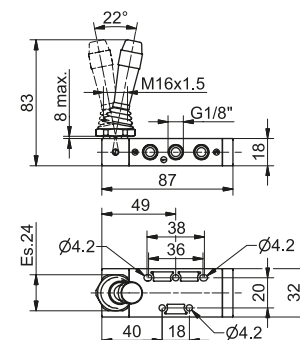


5 vie



Peso 110 g

T228.52.9/C



Leva laterale-molla 3 posizioni ritorno al centro

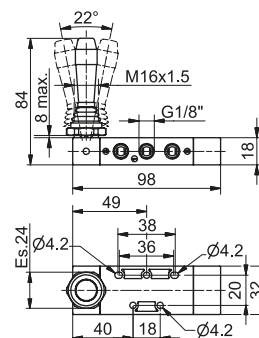
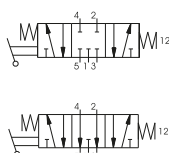
Codifica: T228.53.F.9.1.C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



Peso 140 g



Leva laterale 3 posizioni stabili

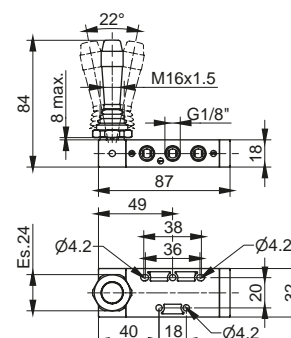
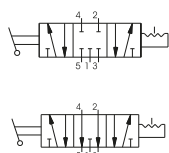
Codifica: T228.53.F.9/C

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"

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



Peso 110 g





Pneumatico-Molla

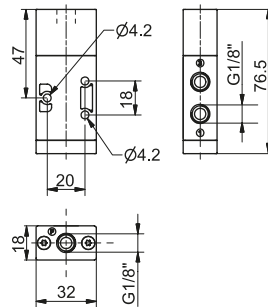
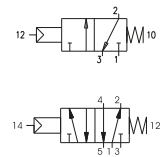
Codifica: T228.1.11.1

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

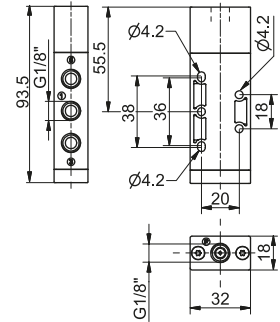
TIPOLOGIA	Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



Peso 65 g

T228.32.11.1



Peso 78 g

T228.52.11.1

DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Differenziale esterno

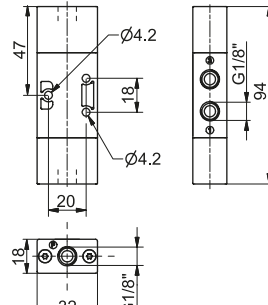
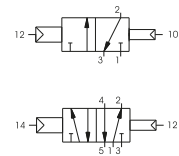
Codifica: T228.1.11.12

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

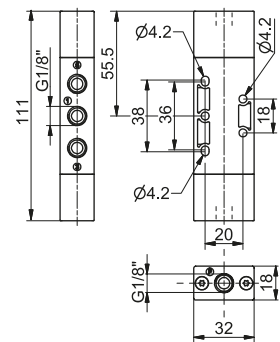
TIPOLOGIA	Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



Peso 74 g

T228.32.11.12



Peso 86 g

T228.52.11.12

Pneumatico-Differenziale autoalimentato

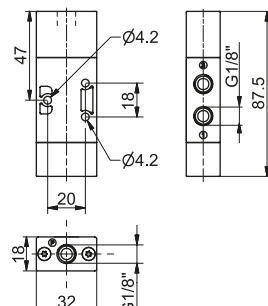
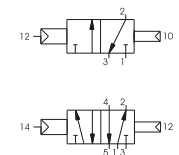
Codifica: T228.1.11.12/1

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

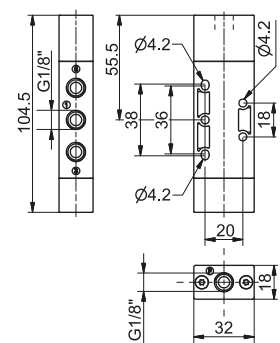
TIPOLOGIA	Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



Peso 70 g

T228.32.11.12/1



Peso 82 g

T228.52.11.12/1

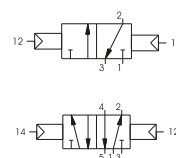
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: T228.1.11.11

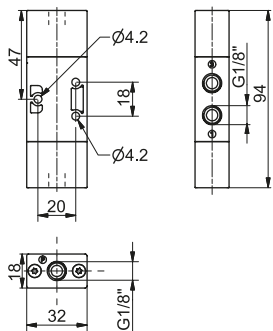
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G1/8"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

TIPOLOGIA
1 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



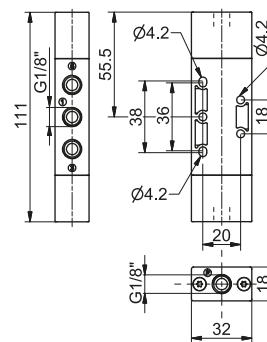
3 vie



Peso 77 g

T228.32.11.11

5 vie



Peso 90 g

T228.52.11.11

1

DISTRIBUZIONE ARIA

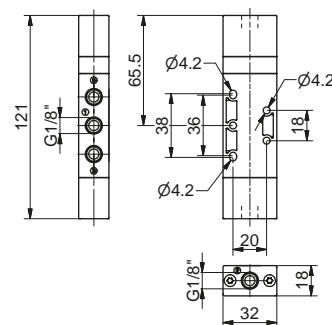
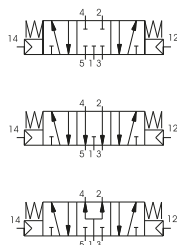
Pneumatico-Pneumatico 3 posizioni con ritorno al centro

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
1 31 = Centri Chiusi
32 = Centri Aperti
33 = Centri in pressione

Pressione minima di pilotaggio 3 bar



Peso 110 g

Pulsante tasto-molla

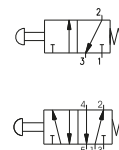
Codifica: T224. **T**.8.1

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

Forza di azionamento 50 N

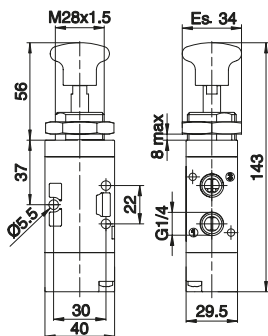


3 vie



Peso 170 g

T224.32.8.1

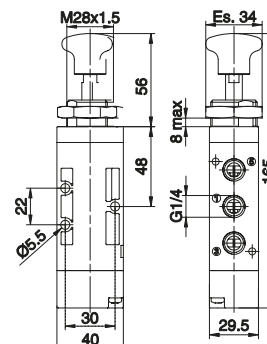


5 vie



Peso 200 g

T224.52.8.1



Pulsante tasto 2 posizioni

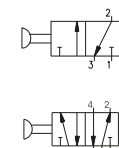
Codifica: T224. **T**.8

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

TIPOLOGIA	
T	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

Forza di azionamento 13 N

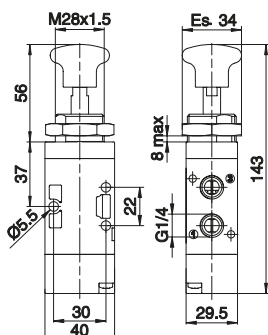


3 vie



Peso 170 g

T224.32.8

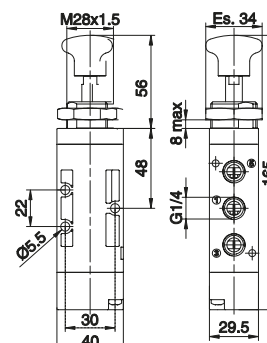


5 vie



Peso 200 g

T224.52.8



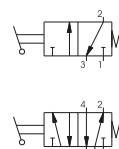
Leva laterale-molla

Codifica: T224. **T**.9.1/**C**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"

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

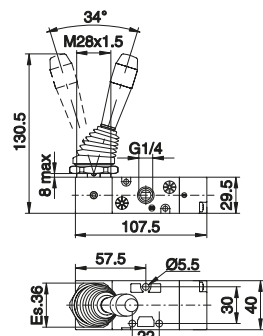


3 vie



Peso 220 g

T224.32.9.1/**C**

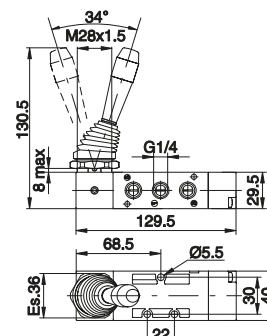


5 vie



Peso 250 g

T224.52.9.1/**C**

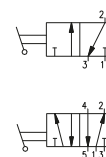


Leva laterale 2 posizioni

Codifica: T224. **T**.9/C

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"

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

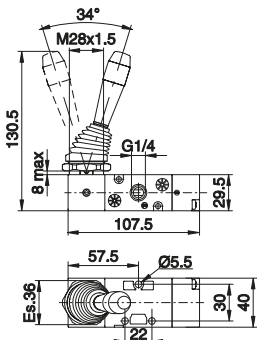


3 vie



Peso 220 g

T224.32.9/C

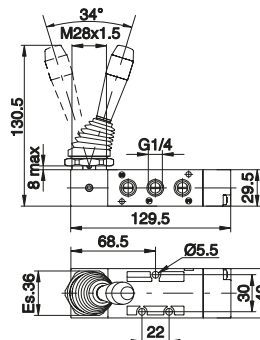


5 vie



Peso 250 g

T224.52.9/C



Leva laterale-molla 3 posizioni ritorno al centro

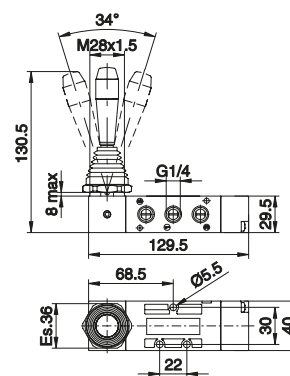
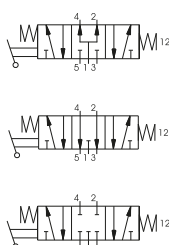
Codifica: T224.53. **F**.9.1/C

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"

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



Peso 270 g



Leva laterale 3 posizioni stabili

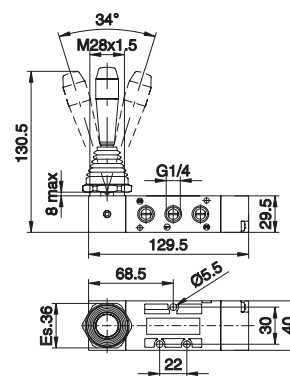
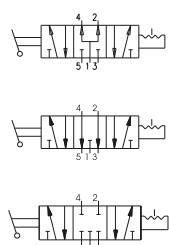
Codifica: T224.53. **F**.9/C

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"

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



Peso 270 g





DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

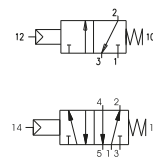
Codifica: T224.11.1

Caratteristiche di funzionamento

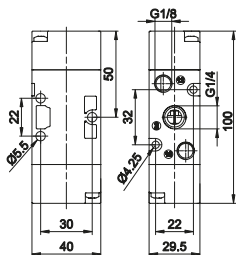
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
① 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



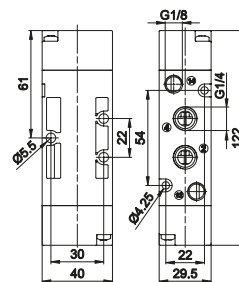
3 vie



Peso 110 g

T224.32.11.1

5 vie



Peso 140 g

T224.52.11.1

Pneumatico-Differenziale esterno

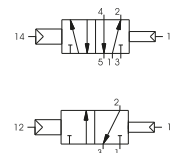
Codifica: T224.11.12

Caratteristiche di funzionamento

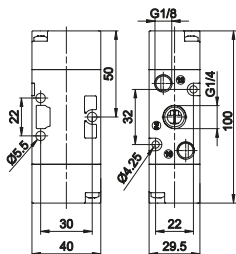
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
① 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



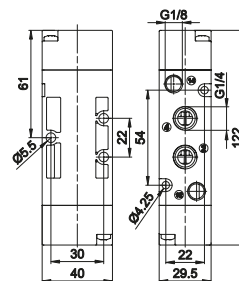
3 vie



Peso 110 g

T224.32.11.12

5 vie



Peso 140 g

T224.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

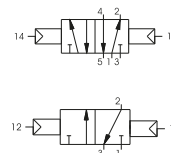
Codifica: T224.11.11

Caratteristiche di funzionamento

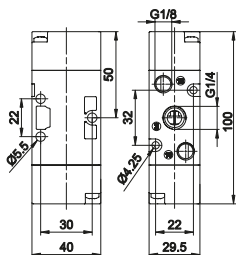
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

TIPOLOGIA
① 32 = 3 vie
52 = 5 vie

Pressione minima di pilotaggio 2 bar



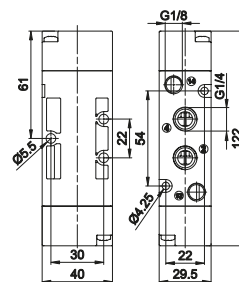
3 vie



Peso 110 g

T224.32.11.11

5 vie



Peso 140 g

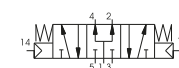
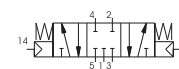
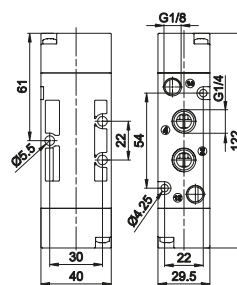
T224.52.11.11

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
Ⓢ1 = Centri Chiusi
Ⓢ2 = Centri Aperti
Ⓢ3 = Centri in pressione



Peso 160 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1

DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 800

Generalità

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 alloggiato 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 microsolenoidi 12 VDC
Elenco codici tensioni e varianti:
01 = microsolenoidi 12 VDC
02 = microsolenoidi 24 VDC
05 = microsolenoidi 24 VAC
06 = microsolenoidi 110 VAC
07 = microsolenoidi 220 VAC
L'elettropilota utilizzato è un microsolenoidi da 15 mm 3/2 N.C. con faston e ugello Ø 1,1.
Sono disponibili microsolenoidi omologati c  us (vedi serie 300).

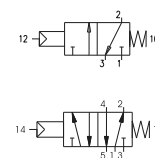
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

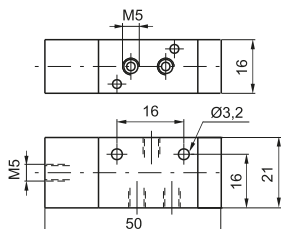
Codifica: 805.11.1

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 (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



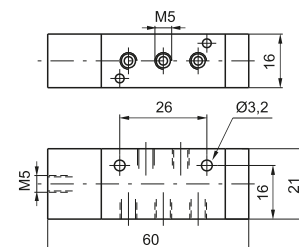
3 vie



Peso 45 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

805.32.11.1

5 vie



Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

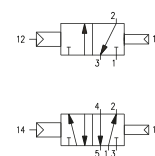
805.52.11.1

Pneumatico-Differenziale

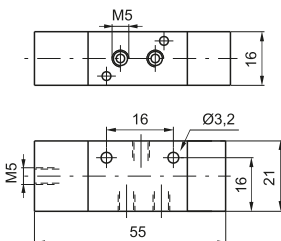
Codifica: 805.11.12

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 (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



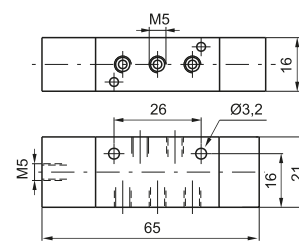
3 vie



Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

805.32.11.12

5 vie



Peso 55 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

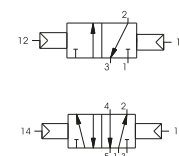
805.52.11.12

Pneumatico-Pneumatico

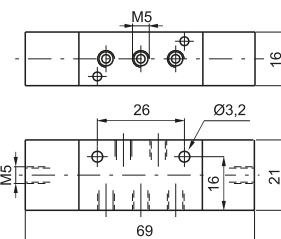
Codifica: 805.11.11

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 (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



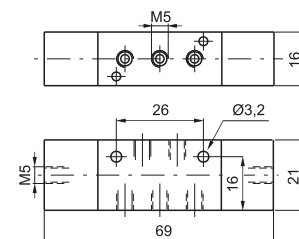
3 vie



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

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Solenoide - Molla

Codifica: 805.T.0.1.V

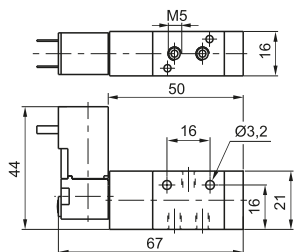
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

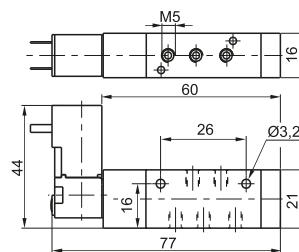
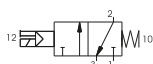
TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

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

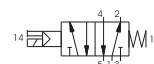
DISTRIBUZIONE ARIA



805.32.0.1.V



805.52.0.1.V



Solenoide - Differenziale

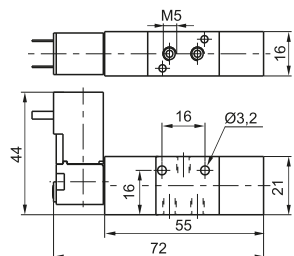
Codifica: 805.T.0.12.V

Caratteristiche di funzionamento

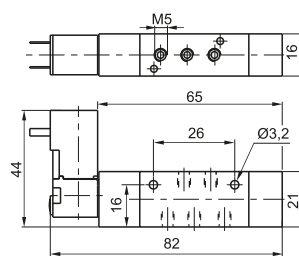
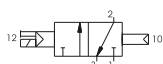
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

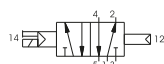
TENSIONE	
01 = 12V D.C.	
02 = 24V D.C.	
05 = 24V A.C.	
06 = 110V A.C.	
07 = 230 V A.C.	



805.32.0.12.V



805.52.0.12.V



Solenoide - Solenoide

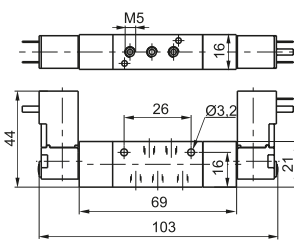
Codifica: 805.T.0.0.V

Caratteristiche di funzionamento

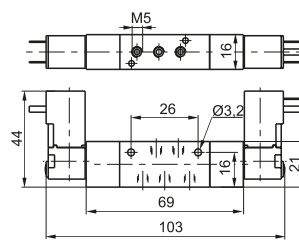
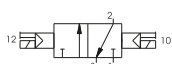
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

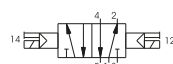
TENSIONE	
01 = 12V D.C.	
02 = 24V D.C.	
05 = 24V A.C.	
06 = 110V A.C.	
07 = 230 V A.C.	



805.32.0.0.V



805.52.0.0.V





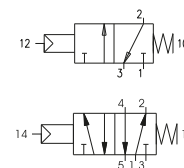
Pneumatico-Molla

Codifica: 808.11.1

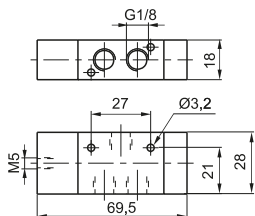
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



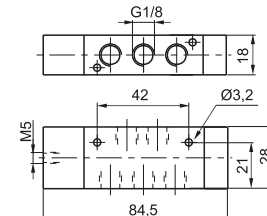
Pneumatico-Molla



Peso 95 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.32.11.1

Pneumatico-Molla



Peso 100 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.52.11.1

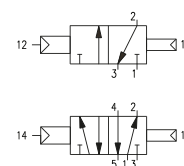
Pneumatico-Differenziale

Codifica: 808.11.12

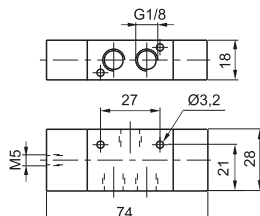
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



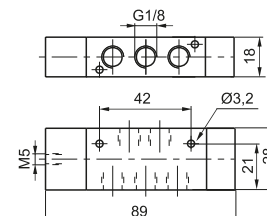
Pneumatico-Differenziale esterno



Peso 105 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.32.11.12

Pneumatico-Differenziale esterno



Peso 110 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

808.52.11.12

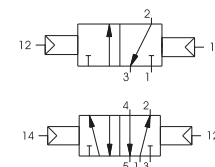
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: 808.11.11

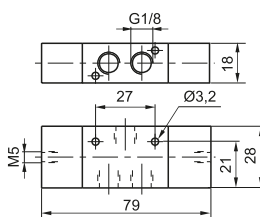
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



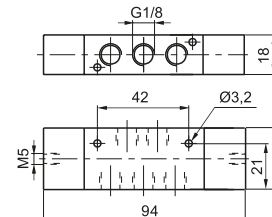
Pneumatico-pneumatico



Peso 115 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

808.32.11.11

Pneumatico-pneumatico



Peso 120 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

808.52.11.11

DISTRIBUZIONE ARIA

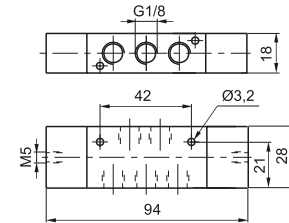
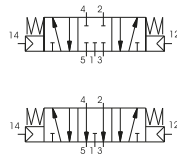
1

Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 808.53.1.11.11

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Connessioni di pilotaggio	M5

TIPOLOGIA	
1	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti



Peso 125 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla

Codifica: 808. **T**.0.1. **V**

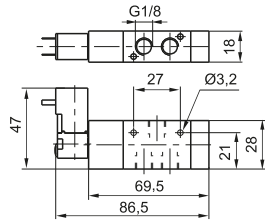
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

T TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

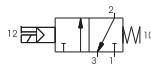
V TENSIONE	
01 = 12V D.C.	
02 = 24V D.C.	
05 = 24V A.C.	
06 = 110V A.C.	
07 = 230 V A.C.	

3 vie

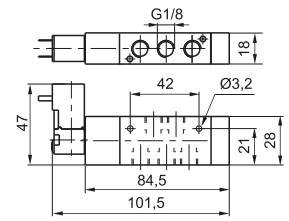


Peso 130 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.32.0.1. **V**



5 vie



Peso 135 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.52.0.1. **V**



Solenoide - Differenziale

Codifica: 808. **T**.0.12. **V**

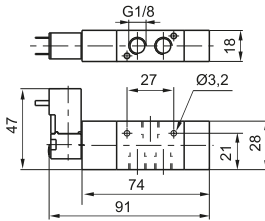
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

T TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

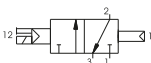
V TENSIONE	
01 = 12V D.C.	
02 = 24V D.C.	
05 = 24V A.C.	
06 = 110V A.C.	
07 = 230 V A.C.	

3 vie

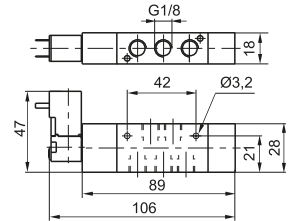


Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.32.0.12. **V**

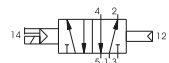


5 vie



Peso 145 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

808.52.0.12. **V**



Solenoide - Solenoide

Codifica: 808. **T**.0.0. **V**

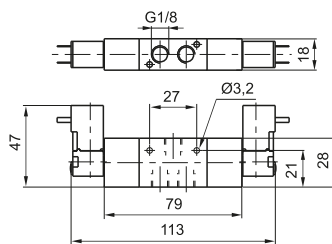
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

T TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

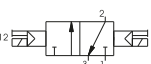
V TENSIONE	
01 = 12V D.C.	
02 = 24V D.C.	
05 = 24V A.C.	
06 = 110V A.C.	
07 = 230 V A.C.	

3 vie

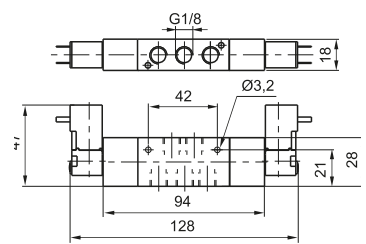


Peso 185 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

808.32.0.0. **V**



5 vie



Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 1,5 bar

808.52.0.0. **V**



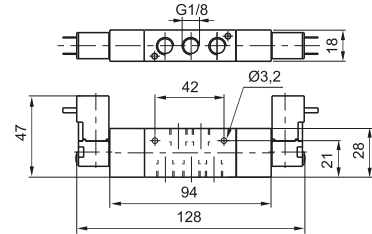
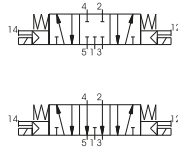
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 808.53.①.0.0.②

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)	520
Diametro nominale di passaggio (mm)	4
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA		TENSIONE	
①	31 = Centri chiusi	②	01 = 12V D.C.
	32 = Centri aperti	②	02 = 24V D.C.
		②	05 = 24V A.C.
		②	06 = 110V A.C.
		②	07 = 230V A.C.



Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

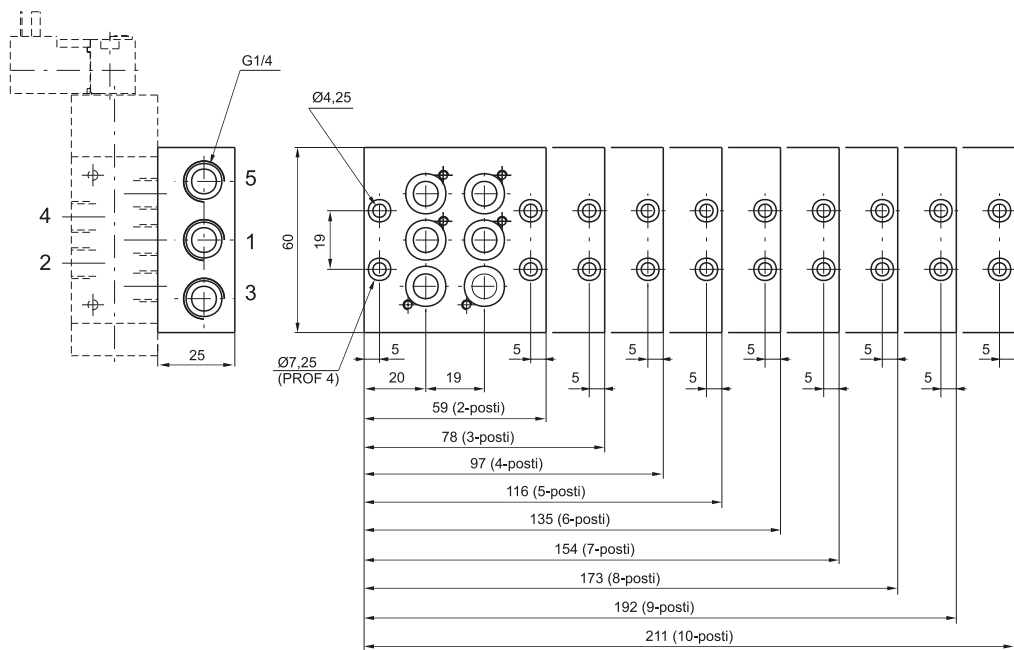
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Collettori

Codifica: 808.N



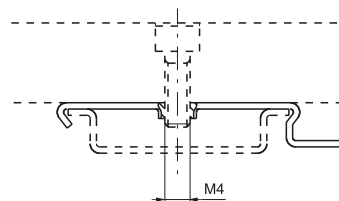
NUMERO POSTI	
02	2 posti (peso g 180)
03	3 posti (peso g 245)
04	4 posti (peso g 310)
05	5 posti (peso g 375)
06	6 posti (peso g 440)
07	7 posti (peso g 500)
08	8 posti (peso g 560)
09	9 posti (peso g 620)
10	10 posti (peso g 680)



DISTRIBUZIONE ARIA

Staffa di aggancio

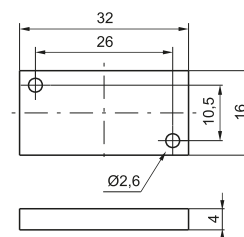
Codifica: 800.00



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

Piastra di chiusura

Codifica: 808.00



Peso 65 g



Serie 888

Generalità

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.

Solenoido - Molla - 5/2 (Alimentazione esterna)

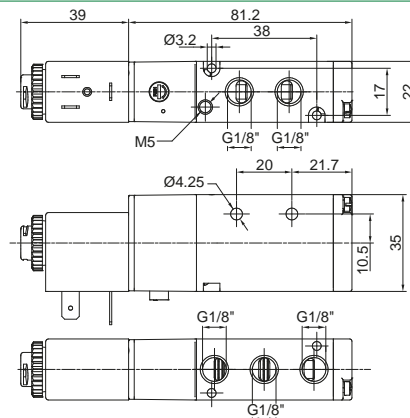
Codifica: 8880E.52.00.39.

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

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

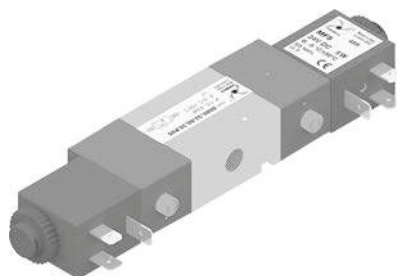


Solenoido - Solenoido - 3/2 (Alimentazione esterna)

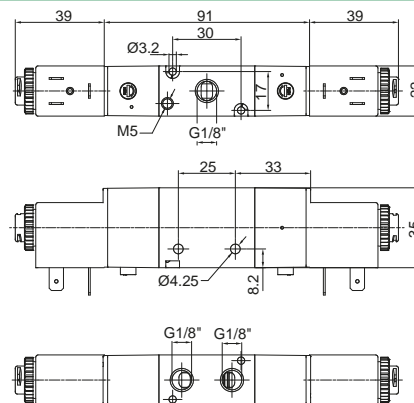
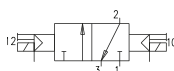
Codifica: 8880E.32.00.35.

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

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

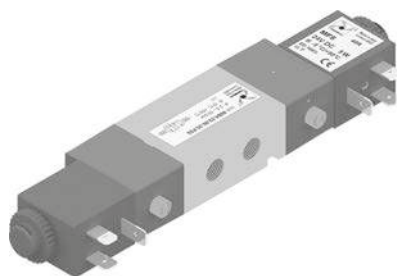


Solenoido - Solenoido - 5/2 (Alimentazione esterna)

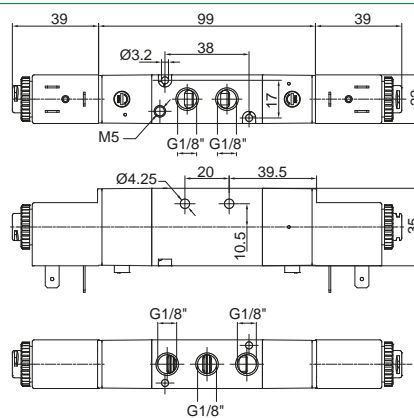
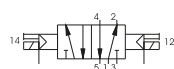
Codifica: 8880E.52.00.35.

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	790
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

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

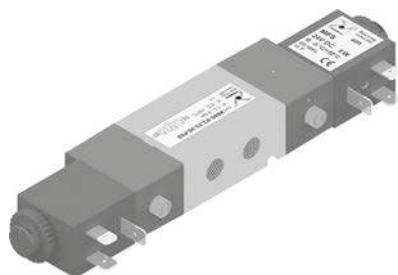


Solenoide - Solenoide - 5/3 (Alimentazione esterna)

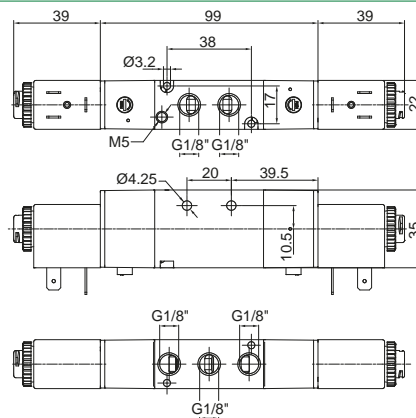
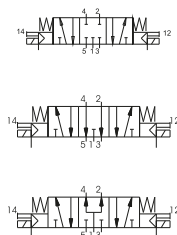
Codifica: 8880E.53.F.35.V

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 (NI/min)	440
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.8
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

FUNZIONE		TENSIONE	
F	31 = Centri Chiusi	V	F04 = 12 V DC
	32 = Centri Aperti		F05 = 24 V DC
	33 = Centri in pressione		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



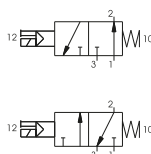
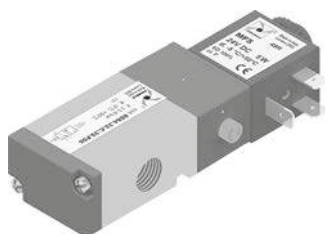
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla - 3/2 (Autoalimentata)

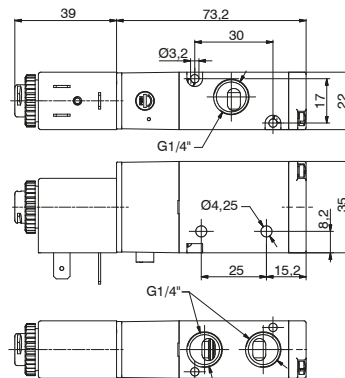
Codifica: 8884.32.ⓕ.39.Ⓥ

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE	TENSIONE
ⓕ A = 3/2 Normalmente Aperta	F04 = 12 V DC
C = 3/2 Normalmente Chiusa	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)

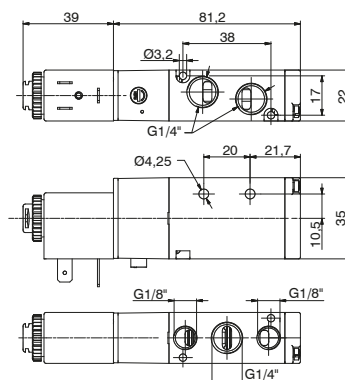
Codifica: 8884.52.00.39.Ⓥ

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

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

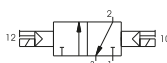
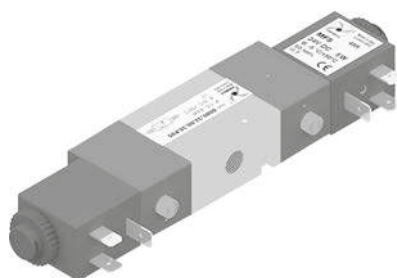


Solenoide - Solenoide - 3/2

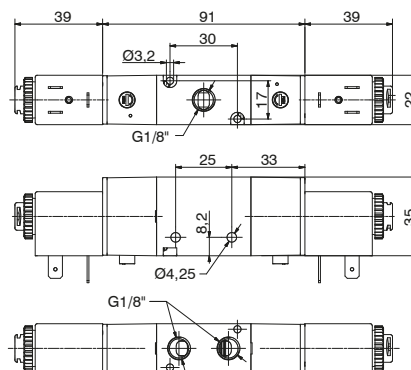
Codifica: 8884.32.00.35.Ⓥ

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	890
Diametro nominale di passaggio (mm)	6.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

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

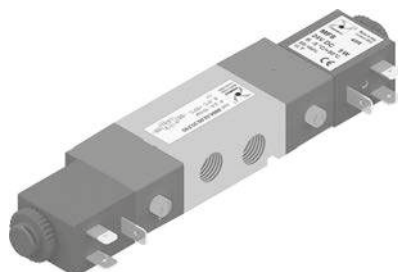


Solenoide - Solenoide - 5/2

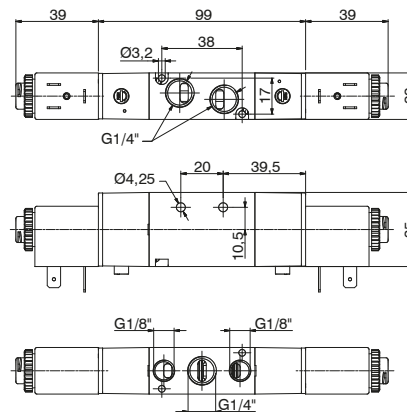
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6,5
Connessioni di alimentazione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

Codifica: 8884.52.00.35. **V**

TENSIONE
F04 = 12 V DC
F05 = 24 V DC
V 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

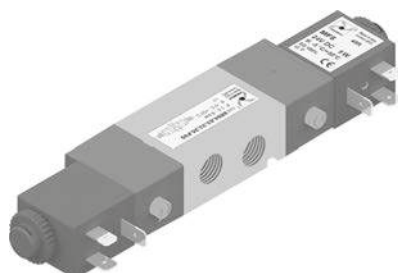


Solenoide - Solenoide - 5/3

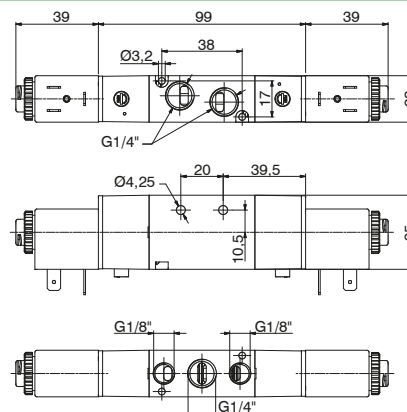
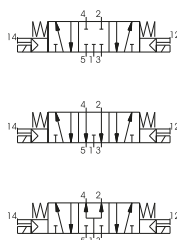
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	8
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6,5
Connessioni di alimentazione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

Codifica: 8884.53.F.35. **V**

FUNZIONE	TENSIONE
F 31 = Centri Chiusi	F04 = 12 V DC
32 = Centri Aperti	F05 = 24 V DC
33 = Centri in pressione	V 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



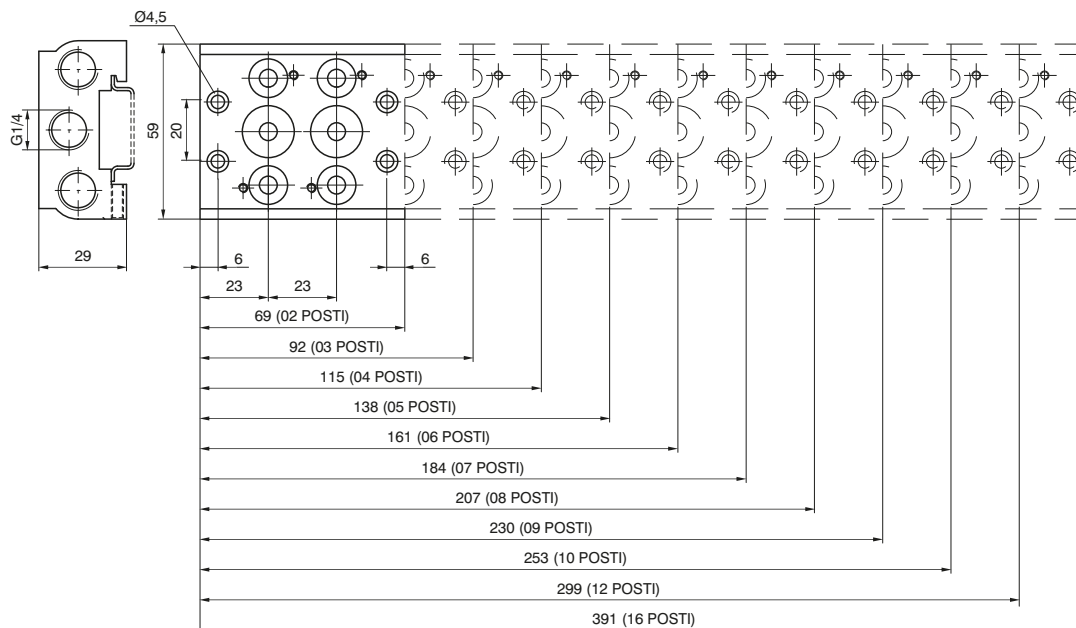
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Collettori (Valvole 5/2 - 5/3)

Codifica: 888.P



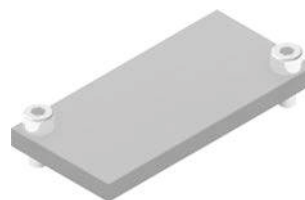
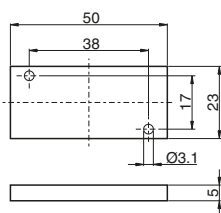
POSIZIONE
02 = nr. 2 posti (270 g)
03 = nr. 3 posti (335 g)
04 = nr. 4 posti (400 g)
05 = nr. 5 posti (465 g)
06 = nr. 6 posti (530 g)
07 = nr. 7 posti (595 g)
08 = nr. 8 posti (660 g)
09 = nr. 9 posti (725 g)
10 = nr. 10 posti (790 g)
12 = nr. 12 posti (920 g)
16 = nr. 16 posti (1180 g)



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

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

DISTRIBUZIONE ARIA

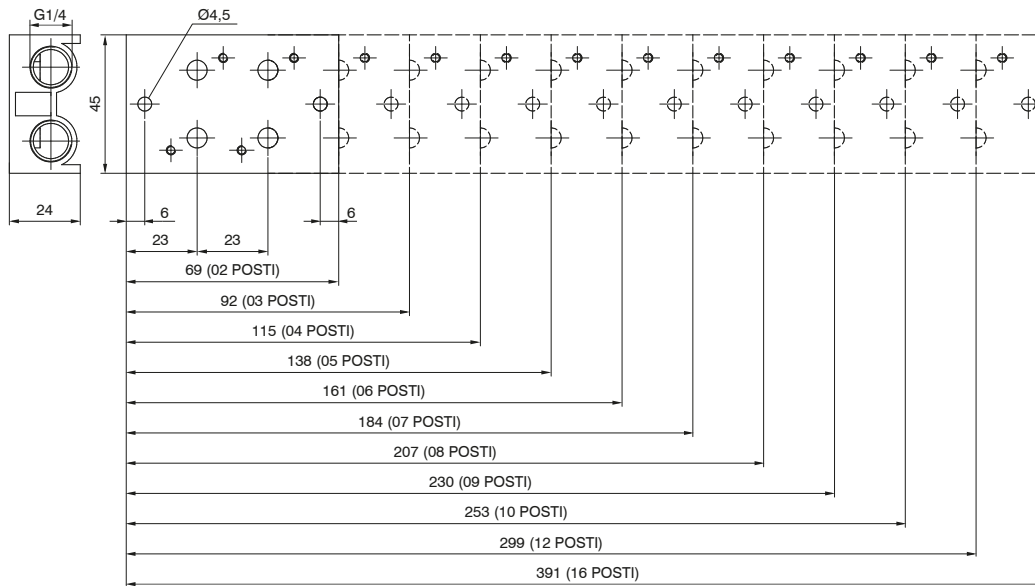
1

► Collettori (Valvole 3/2)

Codifica: 8883.Ⓟ



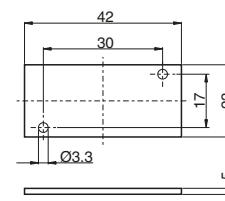
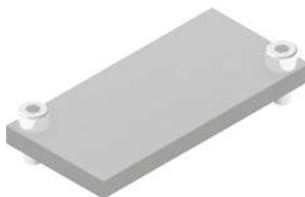
POSIZIONE
02 = nr. 2 posti (270 g)
03 = nr. 3 posti (335 g)
04 = nr. 4 posti (400 g)
05 = nr. 5 posti (465 g)
Ⓟ 06 = nr. 6 posti (530 g)
07 = nr. 7 posti (595 g)
08 = nr. 8 posti (660 g)
09 = nr. 9 posti (725 g)
10 = nr. 10 posti (790 g)
12 = nr. 12 posti (920 g)
16 = nr. 16 posti (1180 g)



Peso g5
(utilizzare per il montaggio dei gruppi di distributori sulle guide DIN 46277/3)

► 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.

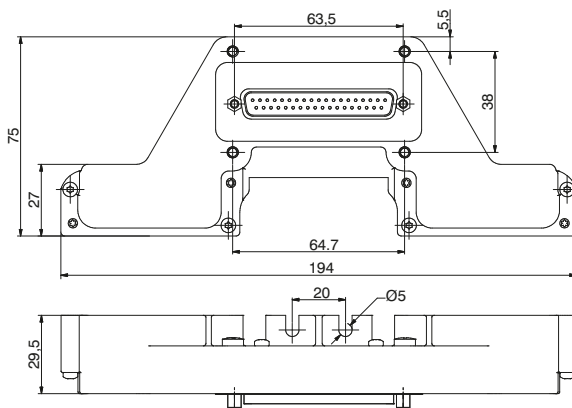
DISTRIBUZIONE ARIA

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.

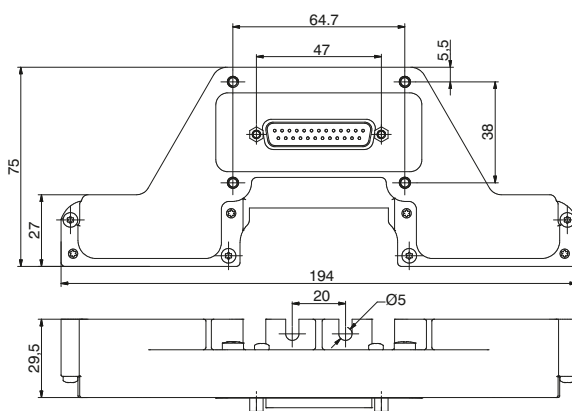


Terminale ponte 25 Poli IP65

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.

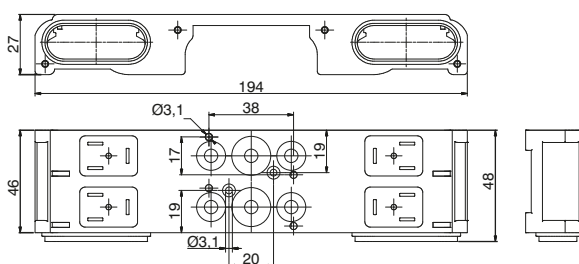


Base modulare 2 posti IP65

Codifica: 888M.02.BM

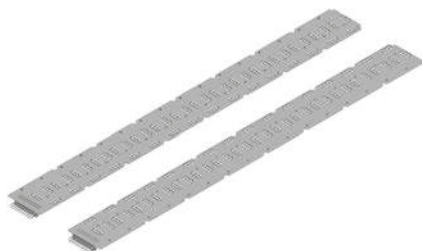


Peso 220 g
Completo di guarnizioni e viti di fissaggio valvole
Utilizzabile solo per Distributori 5/2 e 5/2

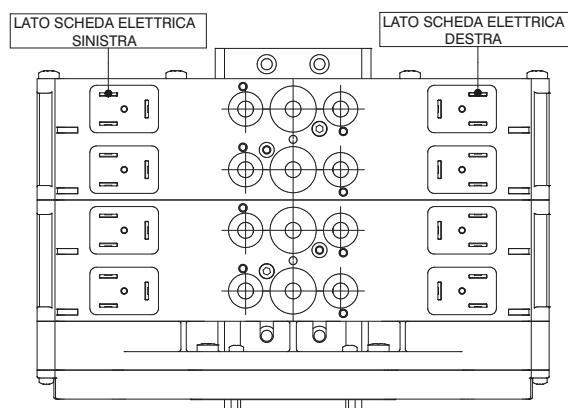


Scheda elettrica PNP 24 VDC Sinistra e Destra

Codifica: 888M.**P**.**T**



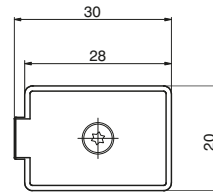
Peso 5 g
(utilizzare per il montaggio dei gruppi di distributori sulle guide DIN 46277/3)



	POSTI
	04 = nr. 4 posti (11,2 g)
P	08 = nr. 8 posti (22,4 g)
	12 = nr. 12 posti (33,6 g)
	16 = nr. 16 posti (44,8 g)
	TIPO
T	00 = Sinistro
	01 = Destro

Piastrina di chiusura posto elettrico IP65

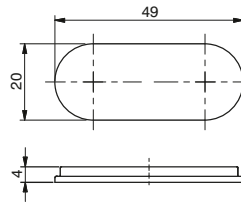
Codifica: 888M.22.PC



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

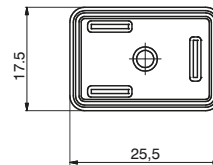
Codifica: 888M.T



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. **T**. **L**. **00**



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

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

Codifica: 2300.25. **L**. **C**



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

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

Codifica: 2400.37. **L**. **C**



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

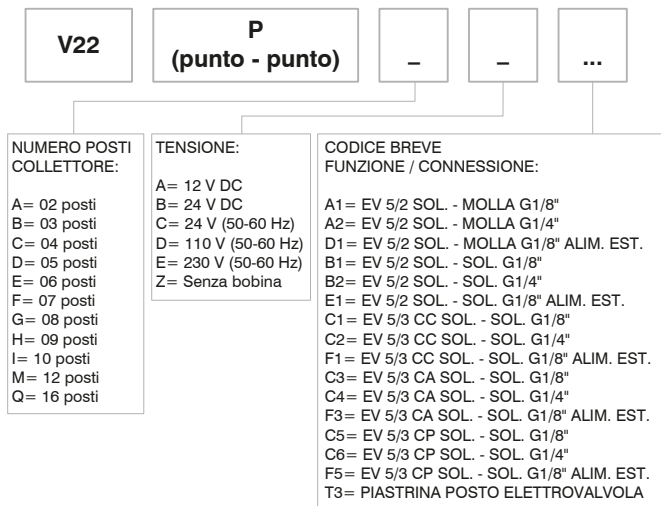


Configurazione layout batteria punto - punto

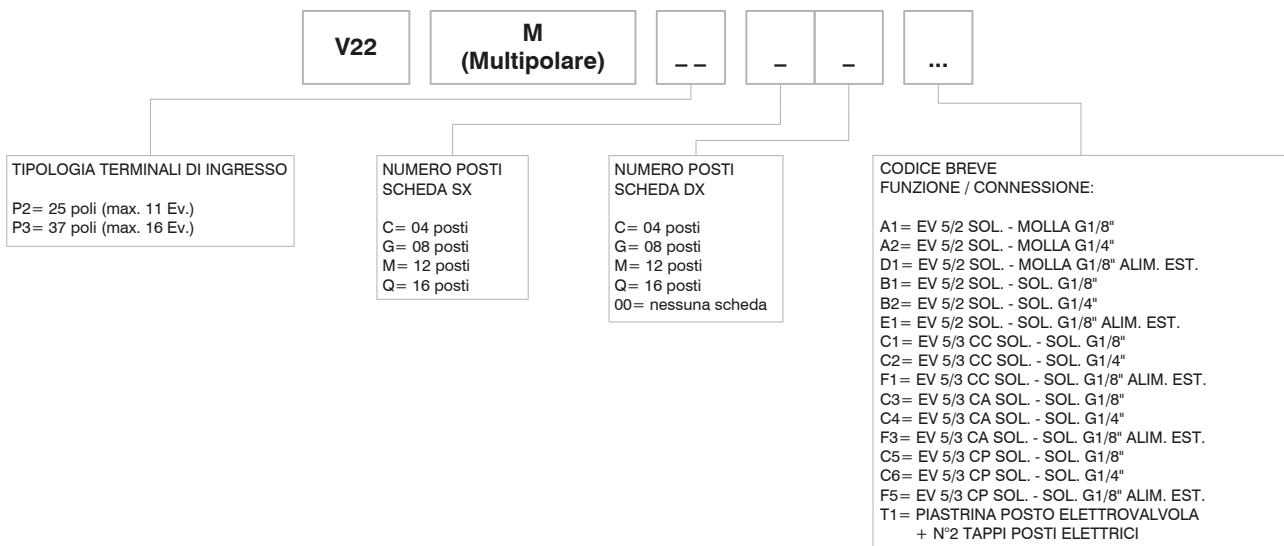
Valvole 3/2



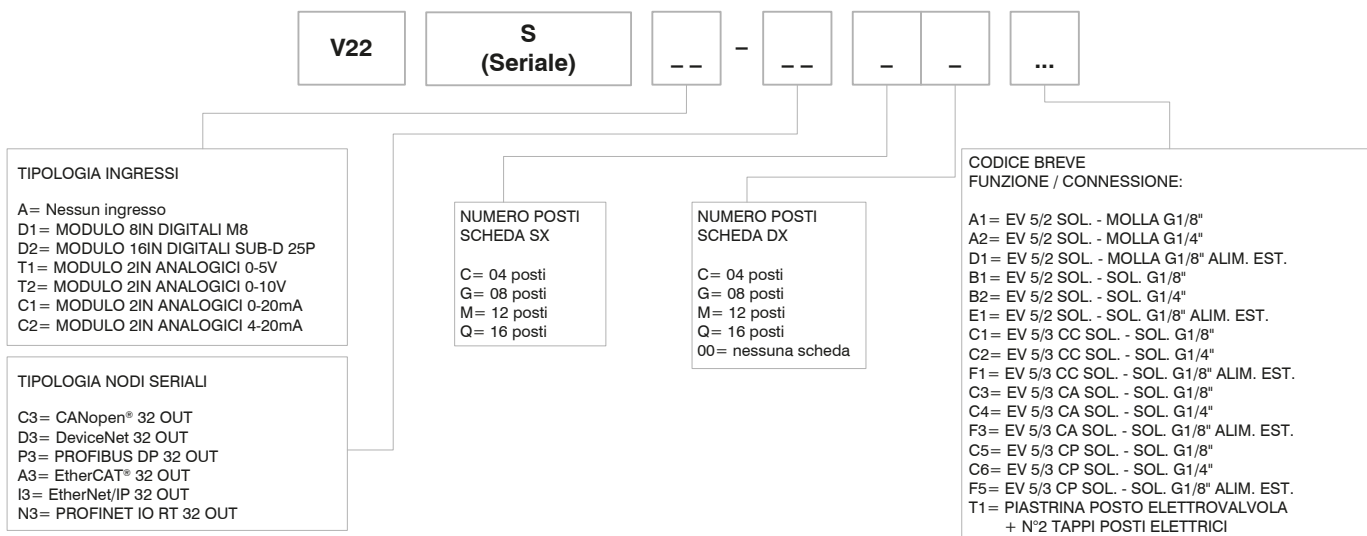
Valvole 5/2



Configurazione layout batteria multipolare



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

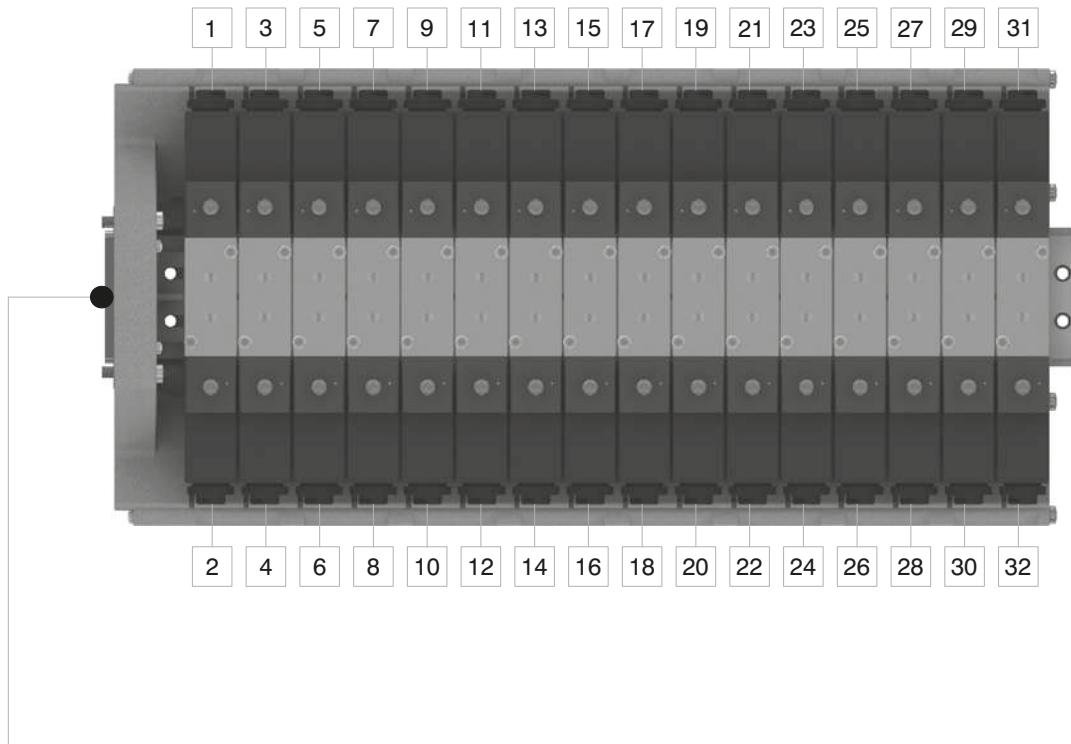


NOTE:

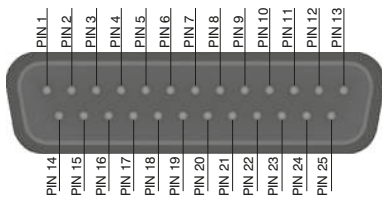
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo di elettrovalvole montabili è 16, indipendentemente dal tipo di elettrovalvole. Ciascun posto valvola presenta due connessioni elettriche: nel caso si utilizzi una elettrovalvola monostabile (A1 - A2) sarà presente un tappo per proteggere la connessione elettrica libera.

La corrispondenza tra segnale elettrico e relativa posizione sulla batteria è ripetuta negli schemi seguenti:

1
DISTRIBUZIONE ARIA

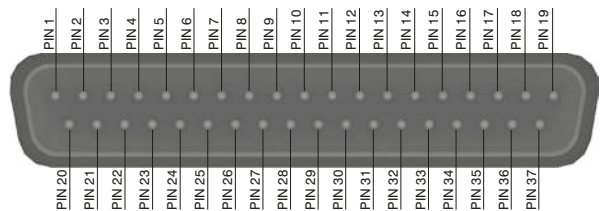


Connettore 25 Poli da 1 a 11
Posti E.V. Bistabili / Monostabili



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

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

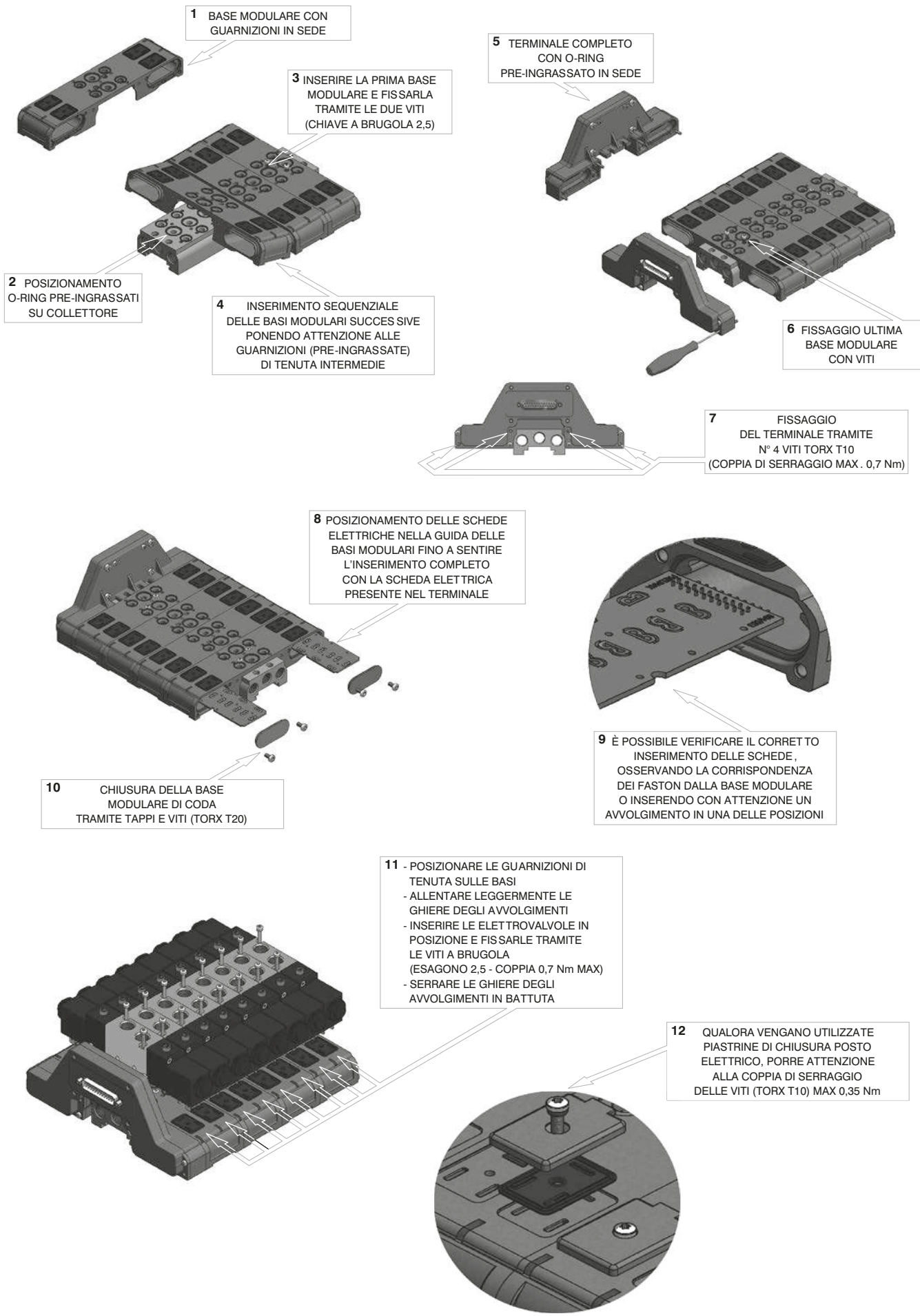


1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = NC

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Sequenza di montaggio

1
DISTRIBUZIONE ARIA



1 BASE MODULARE CON GUARNIZIONI IN SEDE

5 TERMINALE COMPLETO CON O-RING PRE-INGRASSATO 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

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



Serie 400

Generalità

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 G 1", 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.

Le elettrovalvole G 1/8" e G 1/4" possono essere equipaggiate sia con microsolenoidi che con solenoidi normali a seconda delle esigenze e montate in linea o a squadra sulle valvole.

A tale proposito va ricordato che mentre il microsolenoido 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  (vedi serie 300).

Caratteristiche costruttive

Corpo	Alluminio
Distanziali	Tecnopolimero (Alluminio per G 1")
Guarnizioni	NBR Miscela poliuretanic 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.

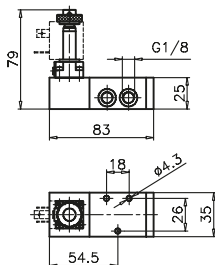
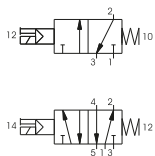
Solenoide - Molla

Codifica: 468. **T**.0.1.M2

Caratteristiche di funzionamento

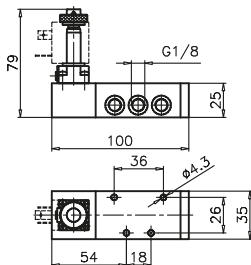
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



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

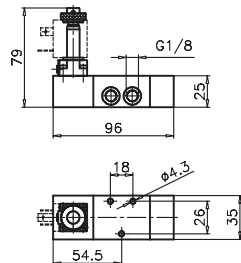
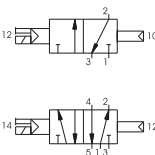
Solenoide - Differenziale

Codifica: 468. **T**.0.12.M2

Caratteristiche di funzionamento

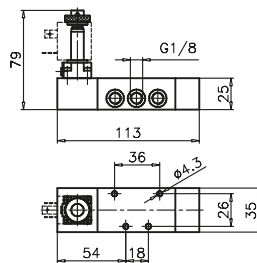
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



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

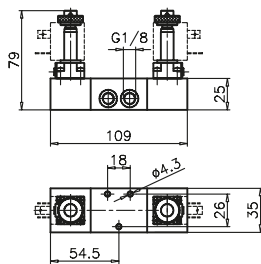
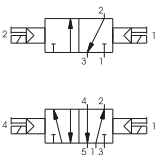
Solenoide - Solenoide

Codifica: 468. **T**.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento

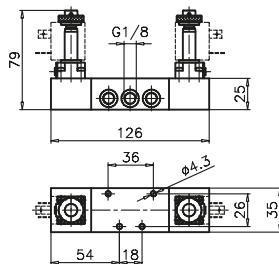
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



Peso 370 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

468.32.0.0.M2



Peso 410 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

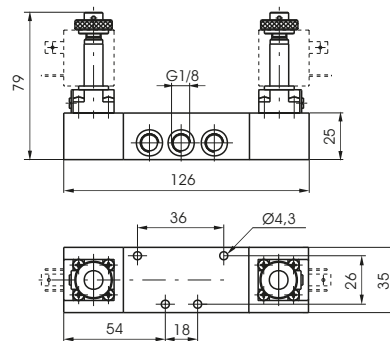
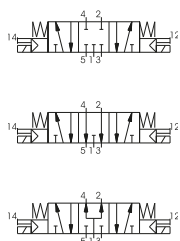
468.52.0.0.M2

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



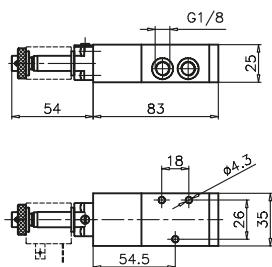
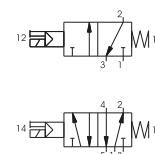
Peso 420 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

Solenoide - Molla

Codifica: 468/1.Ⓡ.0.1.M2

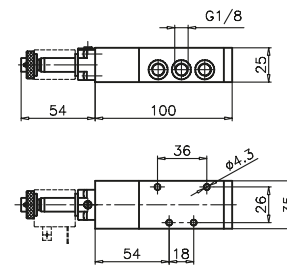
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA	
Ⓡ	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



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

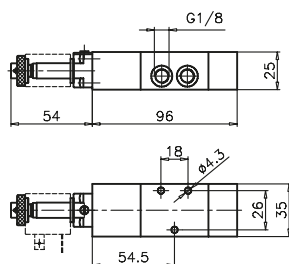
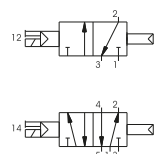
468/1.52.0.1.M2

Solenoide - Differenziale

Codifica: 468/1.Ⓡ.0.12.M2

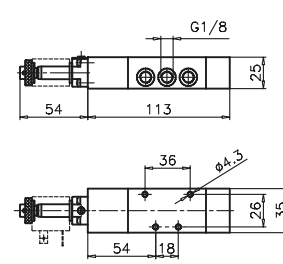
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA	
Ⓡ	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

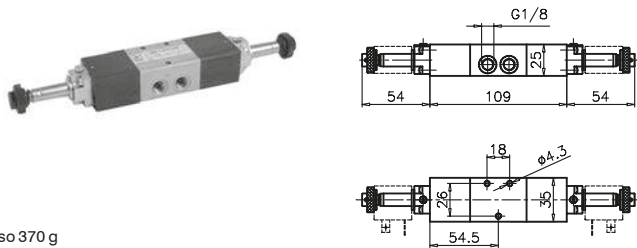
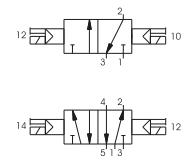
Solenoide - Solenoide

Codifica: 468/1.1.0.0.M2

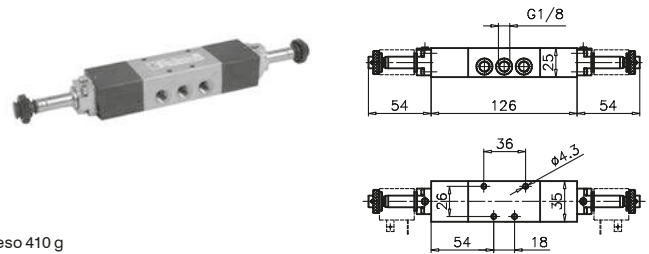
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA
1 = 3 vie
2 = 5 vie



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

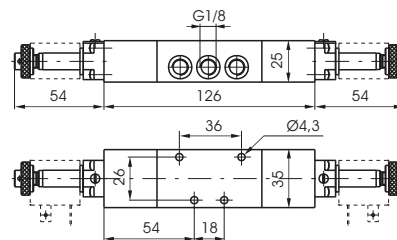
Solenoide - Solenoide - 5/3

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 (NI/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

FUNZIONE
1 = Centri Chiusi
2 = Centri Aperti
3 = Centri in pressione



Peso 420 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



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 52 = 5 vie

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

SOLENOIDE	
Ⓢ	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W) M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9 A, a regime 6 A) M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

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 52 = 5 vie

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

SOLENOIDE	
Ⓢ	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W) M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9 A, a regime 6 A) M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

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 52 = 5 vie

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

SOLENOIDE	
Ⓢ	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W) M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9 A, a regime 6 A) M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

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.Ⓢ

DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 488.53.F.0.0.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 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (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)

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

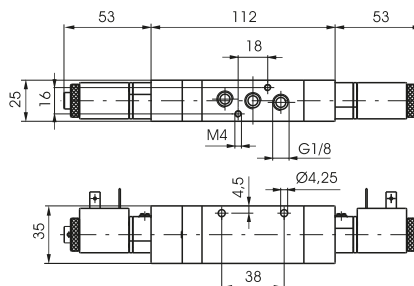
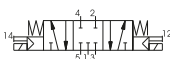
S	SOLENOIDE
	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W)
	M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
	M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9 A, a regime 6 A)
	M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

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



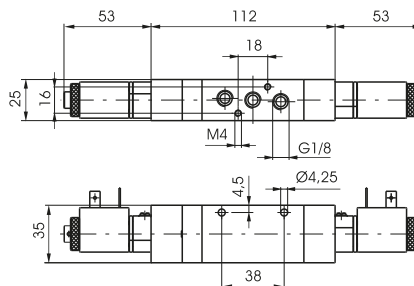
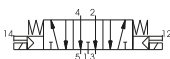
Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.31.0.0.S



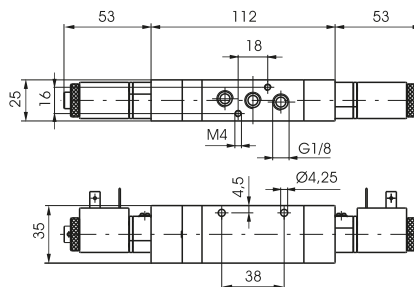
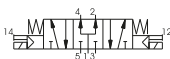
Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.32.0.0.S



Peso 400 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar

488.53.33.0.0.S



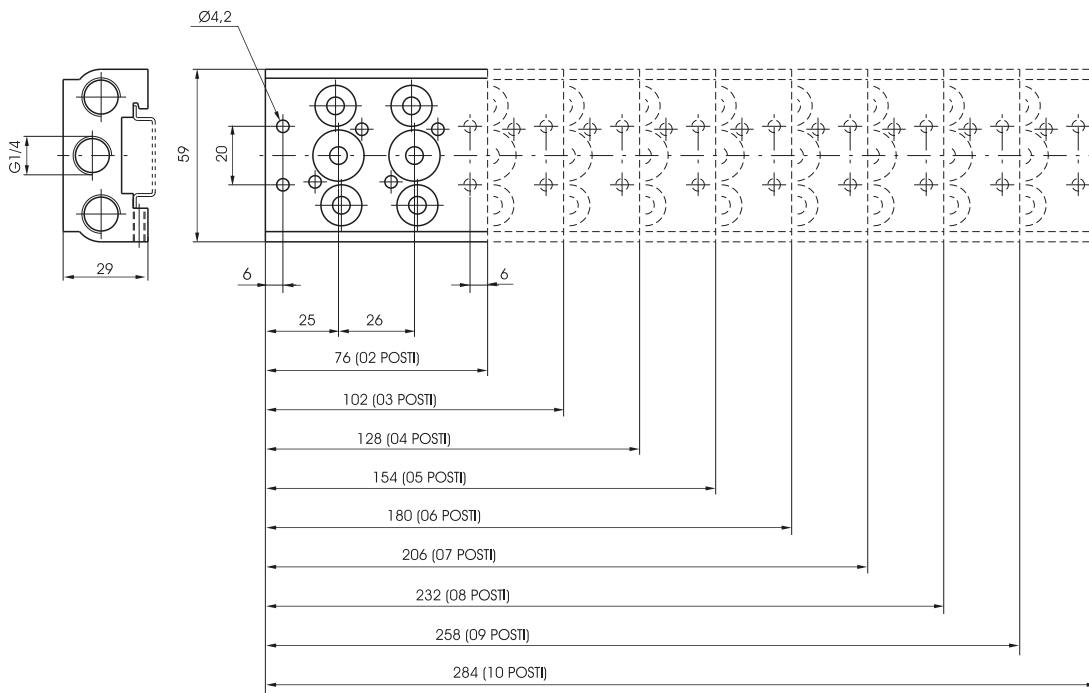
DISTRIBUZIONE ARIA

1

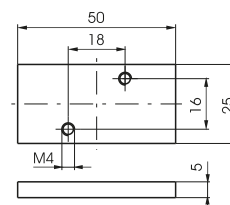


488.P

NUMERO POSTI
= 2 posti (220 g)
= 3 posti (290 g)
= 4 posti (360 g)
= 5 posti (430 g)
= 6 posti (500 g)
= 7 posti (570 g)
= 8 posti (640 g)
= 9 posti (710 g)
= 10 posti (780 g)



488.00



Peso 25 g

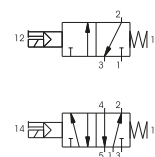
Solenoide - Molla

Codifica: 464. **T**.0.1.M2

Caratteristiche di funzionamento

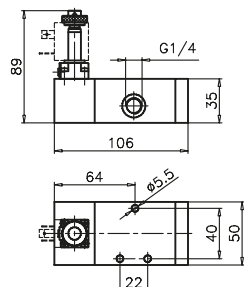
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



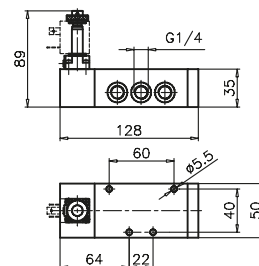
3 vie

5 vie



Peso 530 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.32.0.1.M2



Peso 625 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.52.0.1.M2

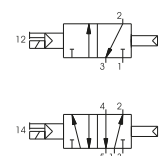
Solenoide - Differenziale

Codifica: 464. **T**.0.12.M2

Caratteristiche di funzionamento

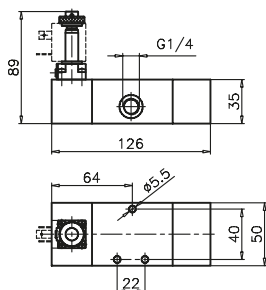
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



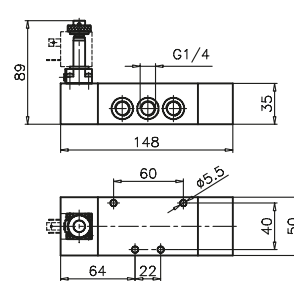
3 vie

5 vie



Peso 650 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.32.0.12.M2



Peso 740 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464.52.0.12.M2

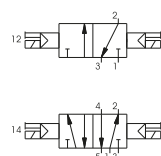
Solenoide - Solenoide

Codifica: 464. **T**.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento

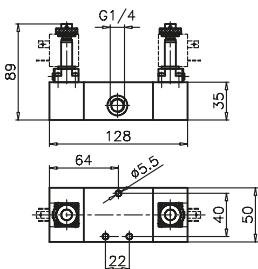
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
T 32 = 3 vie
52 = 5 vie



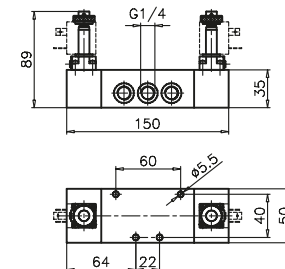
3 vie

5 vie



Peso 730 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464.32.0.0.M2



Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464.52.0.0.M2

DISTRIBUZIONE ARIA

1

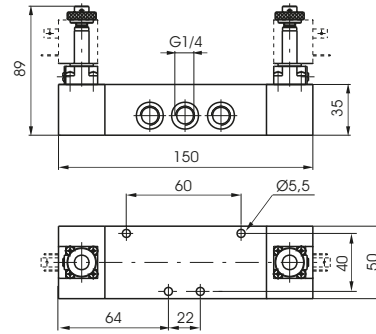
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 464.53.Ⓢ.0.0.M2

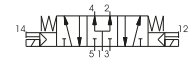
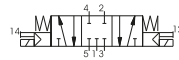
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE
Ⓢ1 = Centri Chiusi
Ⓢ2 = Centri Aperti
Ⓢ3 = Centri in pressione

5 vie 3 connessioni



Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



1
DISTRIBUZIONE ARIA

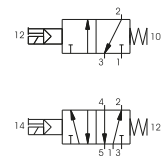
Solenoide - Molla

Codifica: 464/1.0.0.1.M2

Caratteristiche di funzionamento

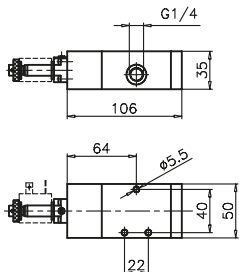
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



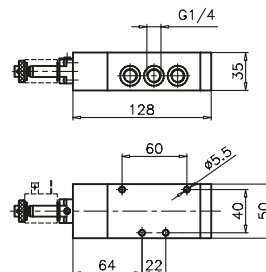
3 vie

5 vie



Peso 530 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.32.0.1.M2



Peso 625 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.52.0.1.M2

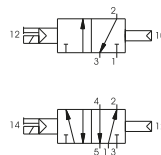
Solenoide - Differenziale

Codifica: 464/1.0.0.12.M2

Caratteristiche di funzionamento

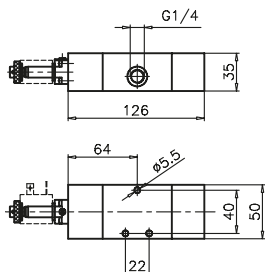
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



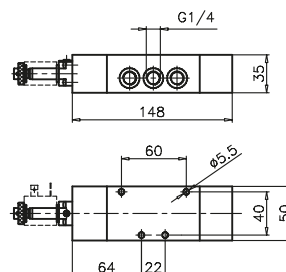
3 vie

5 vie



Peso 650 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.32.0.12.M2



Peso 740 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

464/1.52.0.12.M2

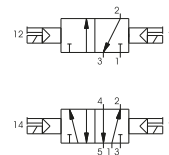
Solenoide - Solenoide

Codifica: 464/1.0.0.0.M2

Caratteristiche di funzionamento

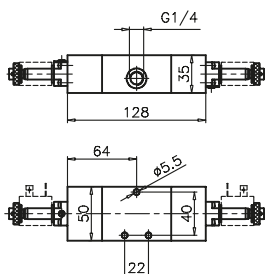
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1360
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

TIPOLOGIA
32 = 3 vie
52 = 5 vie



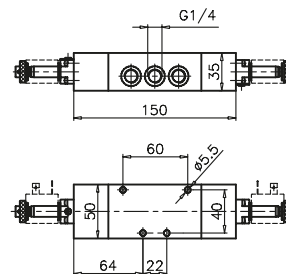
3 vie

5 vie 2 connessioni



Peso 730 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464/1.32.0.0.M2



Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

464/1.52.0.0.M2

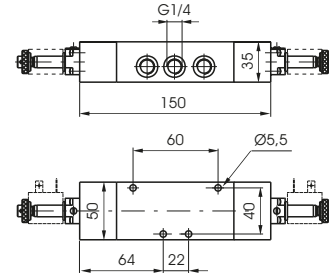
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 464/1.53.Ⓢ.0.0.M2

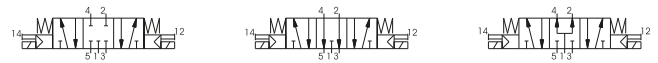
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1280
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE
Ⓢ1 = Centri Chiusi
Ⓢ2 = Centri Aperti
Ⓢ3 = Centri in pressione

5 vie 3 connessioni



Peso 820 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla

Codifica: 452. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

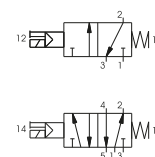
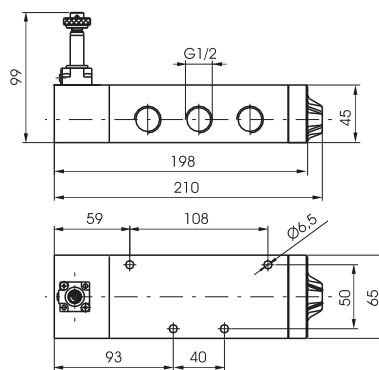
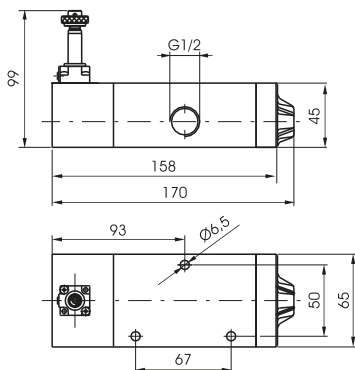


Peso 1152 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452.32.0.1.M2

Peso 1422 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452.52.0.1.M2



DISTRIBUZIONE ARIA

1

Solenoide - Differenziale

Codifica: 452. **T**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

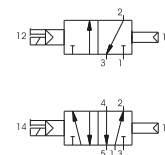
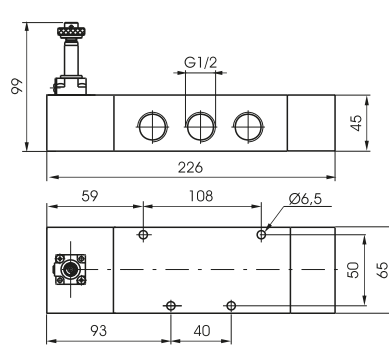
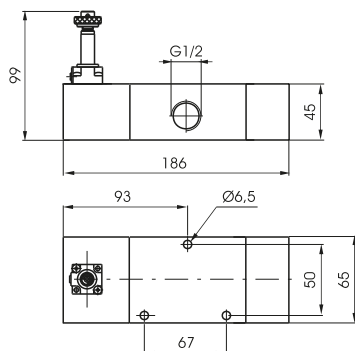


Peso 1422 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452.32.0.12.M2

Peso 1692 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452.52.0.12.M2



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	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie



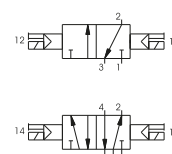
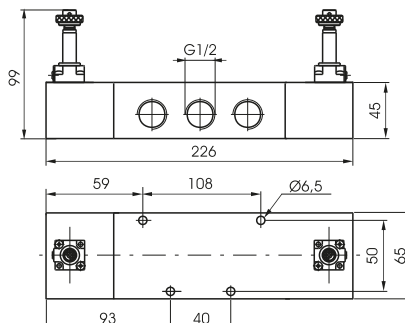
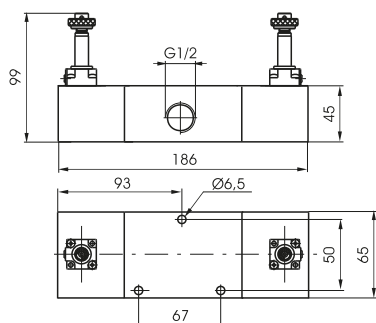
Peso 1474 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452.32.0.0.M2



Peso 1744 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452.52.0.0.M2



Solenoide - Solenoide - 5/3

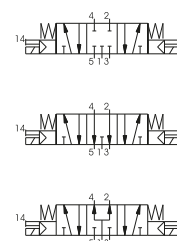
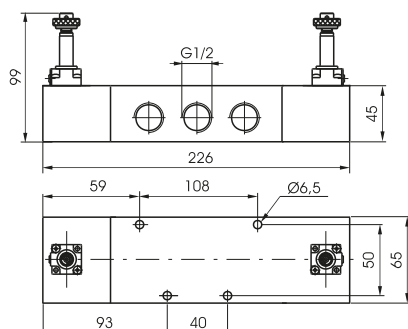
Codifica: 452.53.0.0.M2

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



Peso 1744 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar





Solenoide - Molla

Codifica: 452/1. **T**.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

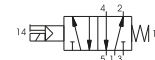
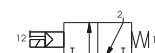
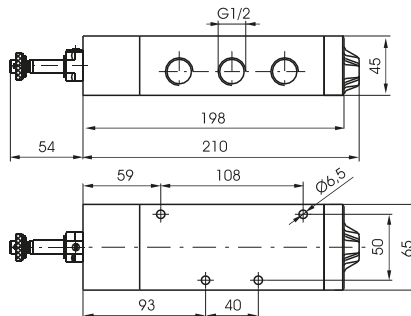
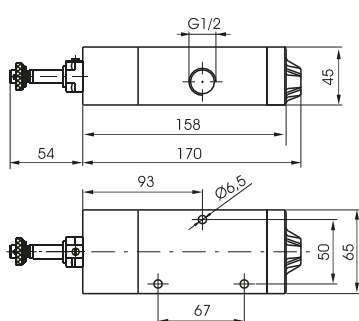


Peso 1330 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

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. **T**.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

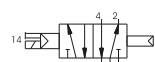
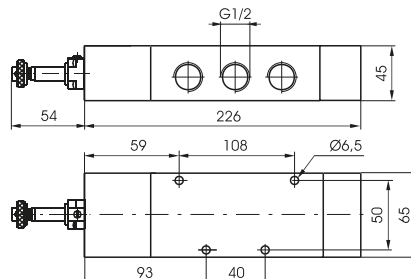
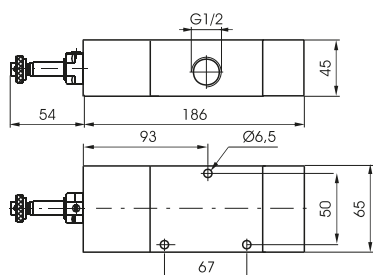


Peso 1600 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

452/1.32.0.12.M2

Peso 1870 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

452/1.52.0.12.M2



DISTRIBUZIONE ARIA

1

Solenoide - Solenoide

Codifica: 452/1.1.0.0.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	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

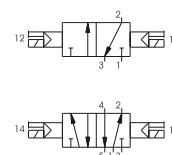
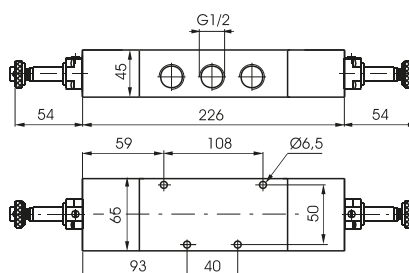
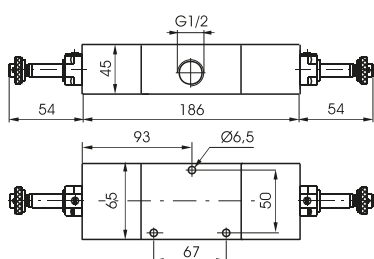


Peso 1830 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

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

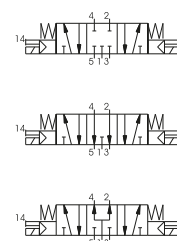
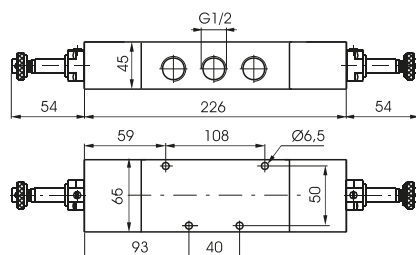
Codifica: 452/1.53.0.0.M2

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



Peso 2100 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar





Solenoide - Molla

Codifica: 412/2. **T**.0.1. **F**

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

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

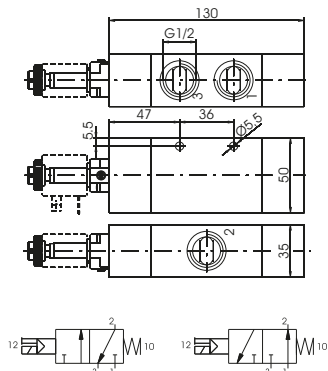
3 vie



Peso 578 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.32.0.1.C.M2

412/2.32.0.1.A.M2

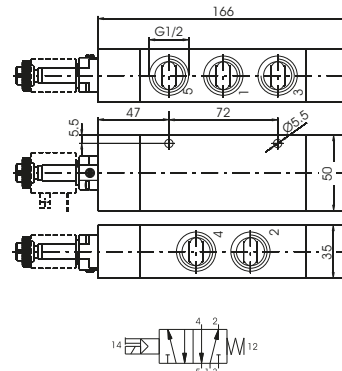


5 vie



Peso 700 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.1.M2



DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Differenziale (esterno)

Codifica: 412/2. **T**.0.12. **F**

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

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

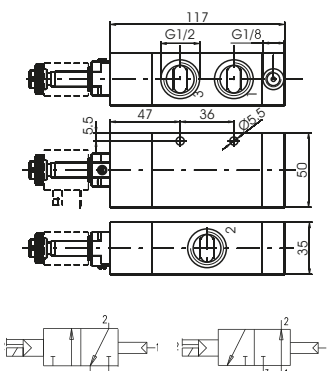
3 vie



Peso 522 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.32.0.12.C.M2

412/2.32.0.12.A.M2

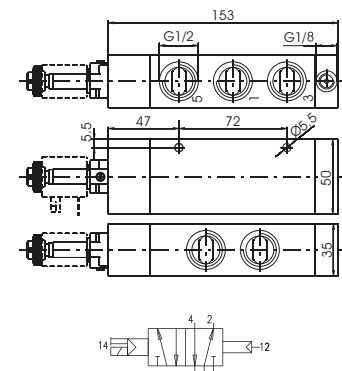


5 vie



Peso 644 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.12.M2



Solenoide - Differenziale (autoalimentato)

Codifica: 412/2. **T**.0.12/1. **F**

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

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

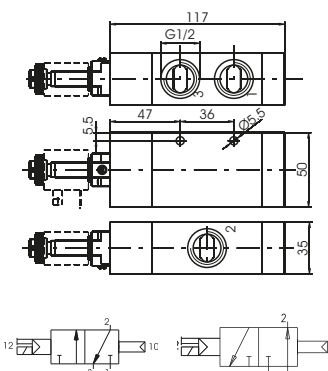
3 vie



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

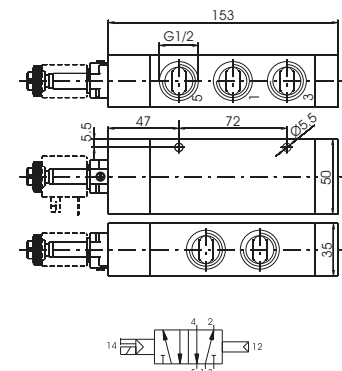


5 vie



Peso 648 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

412/2.52.0.12/1.M2



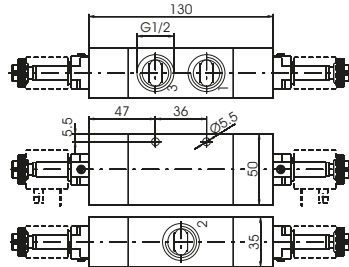
Solenoide - Solenoide

Codifica: 412/2.1.0.0.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)	3600
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

TIPOLOGIA	
1	32 = 3 vie
	52 = 5 vie

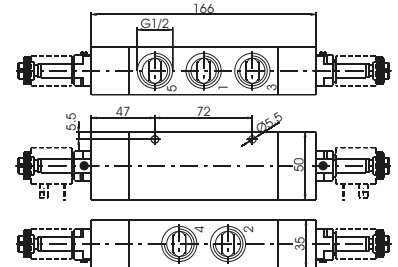
3 vie



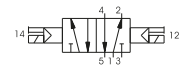
Peso 612 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar
412/2.32.0.0.M2



5 vie 2 connessioni



Peso 732 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar
412/2.52.0.0.M2



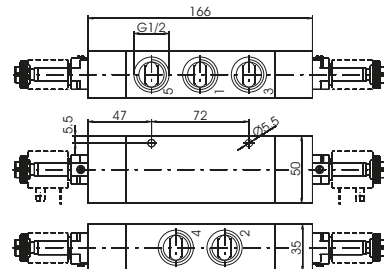
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 412/2.53.0.0.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)	3300
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G 1/2"

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

5 vie 3 connessioni



Peso 794 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla

Codifica: 411.1.0.1.S

Caratteristiche di funzionamento

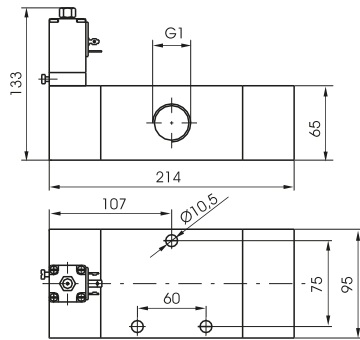
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

TIPOLOGIA
1 32 = 3 vie
52 = 5 vie
SOLENOIDE
VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

DISTRIBUZIONE ARIA

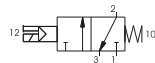
1

3 vie

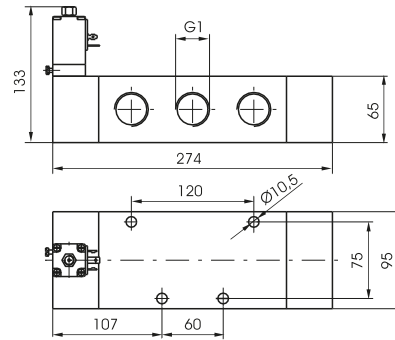


Peso 3400 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.32.0.1.S

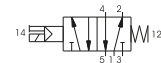


5 vie



Peso 4300 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.52.0.1.S



Solenoide - Differenziale

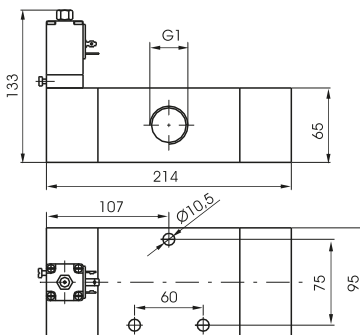
Codifica: 411.1.0.12.S

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G1"

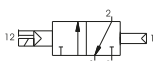
TIPOLOGIA
1 32 = 3 vie
52 = 5 vie
SOLENOIDE
VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

3 vie

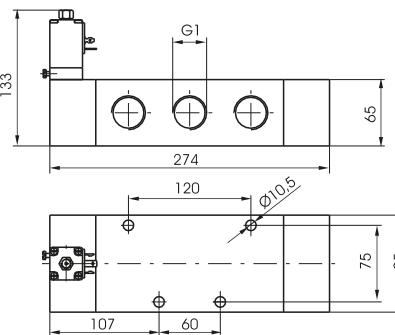


Peso 3400 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.32.0.12.S

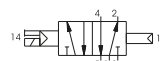


5 vie



Peso 4300 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

411.52.0.12.S



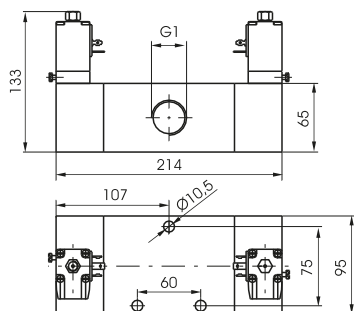
Solenoide - Solenoide

Codifica: 411. **T**.0.0. **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 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

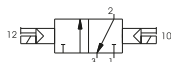
T	TIPOLOGIA
	32 = 3 vie
	52 = 5 vie
S	SOLENOIDE
	VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"

3 vie

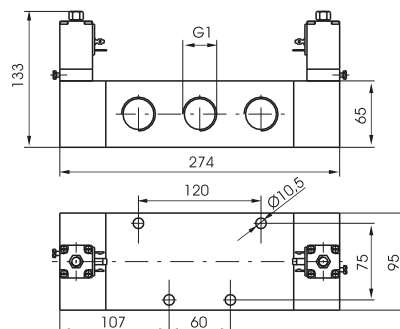


Peso 3700 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

411.32.0.0. **S**

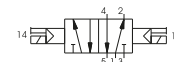


5 vie 2 connessioni



Peso 4600 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar

411.52.0.0. **S**



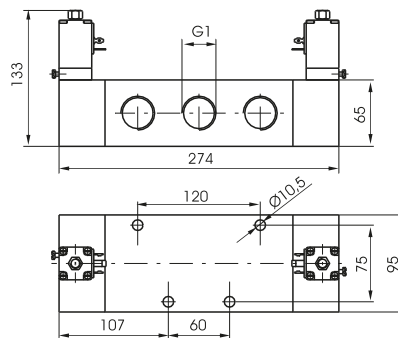
Solenoide - Solenoide - 5/3

Codifica: 411.53. **F**.0.0. **S**

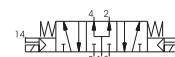
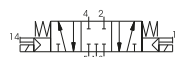
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	6500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G 1"

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

5 vie 3 connessioni



Peso 4700 g
Pressione minima di funzionamento 3 bar





Serie T400

Generalità

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 24V D.C. (potenza assorbita a regime 2 Watt)

M11 = avvolgimento 24V D.C. (potenza assorbita a regime 3,8 Watt)

M56 = avvolgimento 24V 50/60 Hz (potenza assorbita allo spunto 9 VA, a regime 6 VA)

M57 = avvolgimento 110V 50/60 Hz (potenza assorbita allo spunto 9 VA, a regime 6 VA)

M58 = avvolgimento 220V 50/60 Hz (potenza assorbita allo spunto 9 VA, a regime 6 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 12V D.C.

B05 = avvolgimento 24V D.C.

B09 = avvolgimento 24V (2W) D.C.

B56 = avvolgimento 24V 50/60 Hz A.C.

B57 = avvolgimento 110V 50/60 Hz A.C.

B58 = avvolgimento 220V 50/60 Hz A.C.

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.

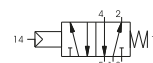
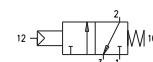
ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

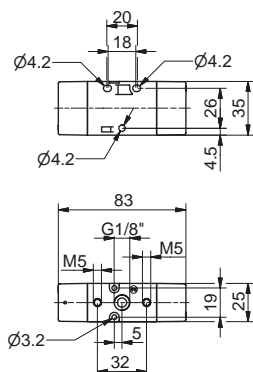


3 vie



Peso 75 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.11.1

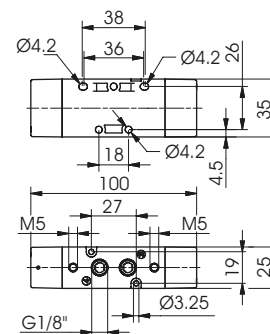


5 vie



Peso 75 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.11.1

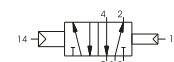
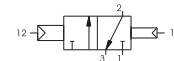


Pneumatico - Differenziale esterno

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

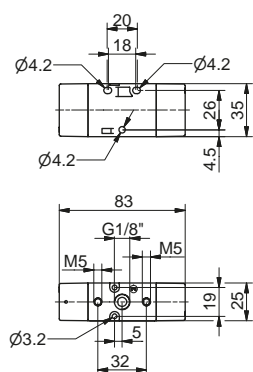
TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	



3 vie



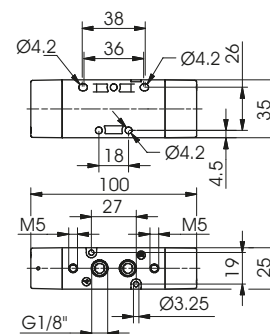
T488.32.11.12



5 vie



T488.52.11.12

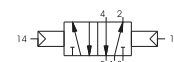
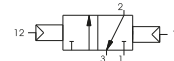


Pneumatico - Pneumatico

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 (NI/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"

TIPOLOGIA	
32 = 3 vie	
52 = 5 vie	

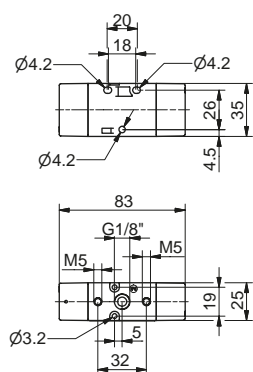


3 vie



Pressione minima di funzionamento 2 bar (per versione Pneumatico-Pneumatico)

T488.32.11.11

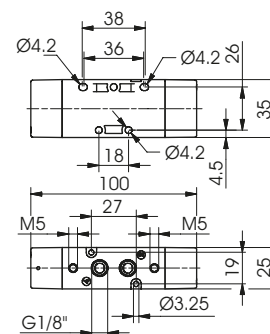


5 vie



Pressione minima di funzionamento 2 bar (per versione Pneumatico-Pneumatico)

T488.52.11.11



Pneumatico-Pneumatico 5/3

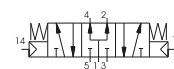
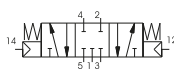
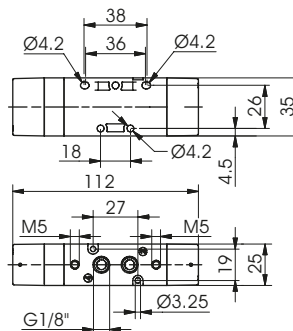
Codifica: T488.53.F.11.11

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Conessioni 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 (per versione Pneumatico-Pneumatico)

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla (Autoalimentata)

Codifica: T488.0.1.0.1.0

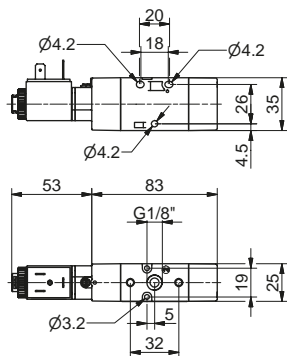
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	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 52 = 5 vie
TENSIONE	M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W) M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W) M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)



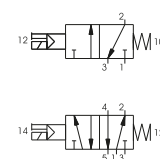
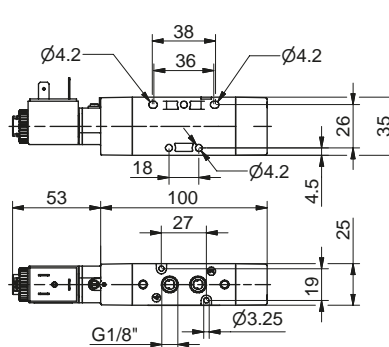
Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.0.1.0



Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.1.0



Solenoide - Molla (Alimentazione esterna)

Codifica: T488.0.1.E.0.1.0

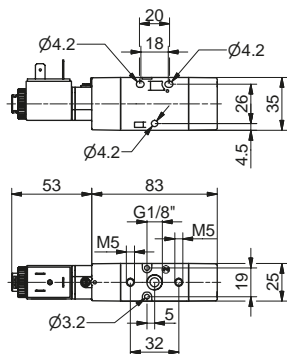
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	620
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	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 52 = 5 vie
TENSIONE	M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W) M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W) M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA) M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)



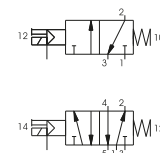
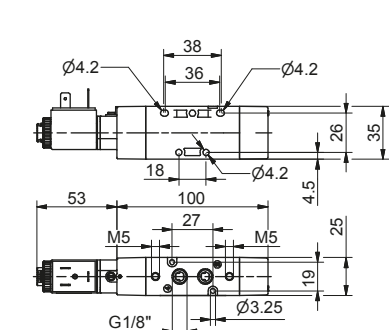
Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.0.1.E.0



Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.52.0.1.E.0





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 (NI/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
52 = 5 vie
TENSIONE
M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W)
M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W)
M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

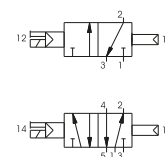
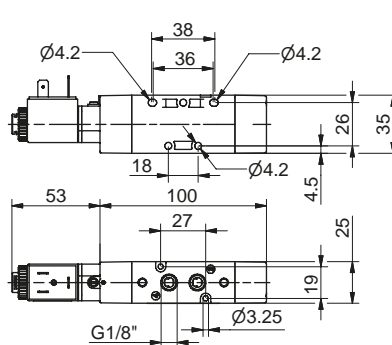
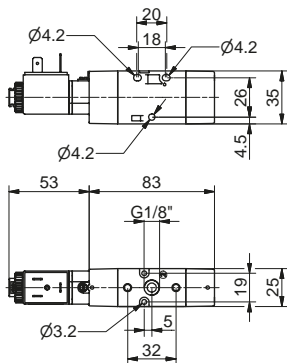


Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.0.12.Ⓥ

T488.52.0.12.Ⓥ



DISTRIBUZIONE ARIA

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 (NI/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
52 = 5 vie
TENSIONE
M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W)
M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W)
M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

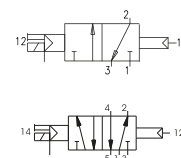
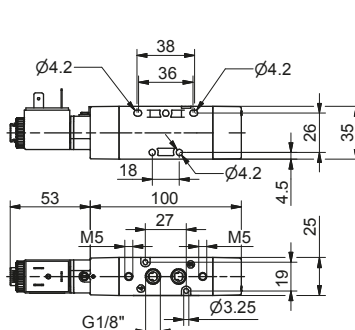
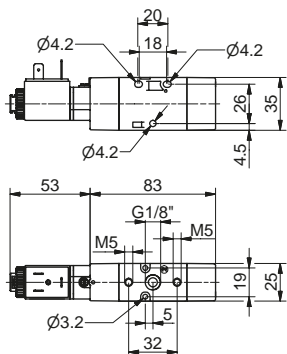


Peso 160 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

Peso 190 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

T488.32.0.12E.Ⓥ

T488.52.0.12E.Ⓥ



Solenoide - Solenoide 5/3 (Autoalimentata)

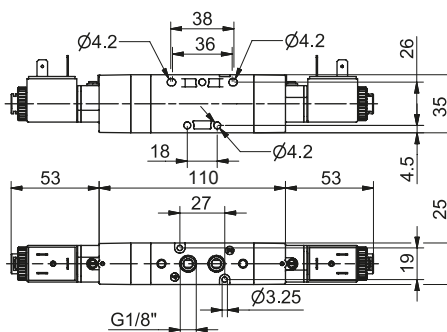
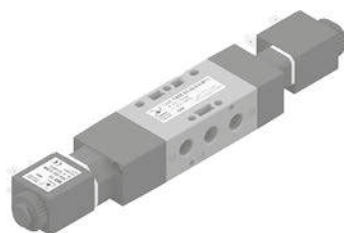
Codifica: T488.53.F.0.0.V

Caratteristiche di funzionamento

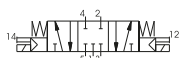
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo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

F	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
V	TENSIONE
	M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W)
	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W)
	M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
	M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
	M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

Pressione minima di funzionamento 3 bar
Peso 330 g



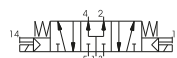
T488.53.31.0.0.V



T488.53.32.0.0.V



T488.53.33.0.0.V



Solenoide - Solenoide 5/3 (Alimentazione esterna)

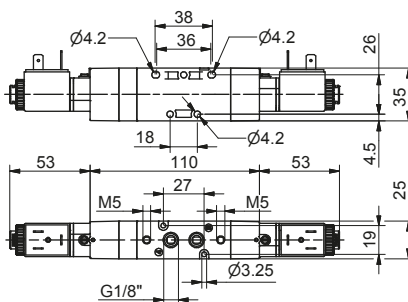
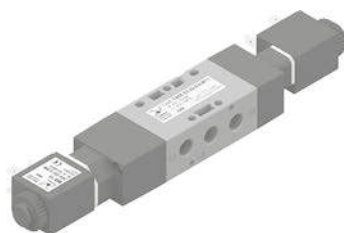
Codifica: T488.53.F.0.E.V

Caratteristiche di funzionamento

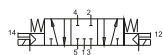
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	410
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Connessioni di alimentazione	G 1/8"
Tempi di risposta secondo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

F	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
V	TENSIONE
	M9 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 2W)
	M11 = 24V D.C. (Potenza assorbita a regime 3,8W)
	M56 = 24V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
	M57 = 110 V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)
	M58 = 230V 50/60Hz (Potenza assorbita allo spunto 9VA, a regime 6VA)

Pressione minima di funzionamento 3 bar
Peso 330 g



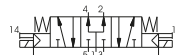
T488.53.31.0.0.E.V



T488.53.32.0.0.E.V



T488.53.33.0.0.E.V



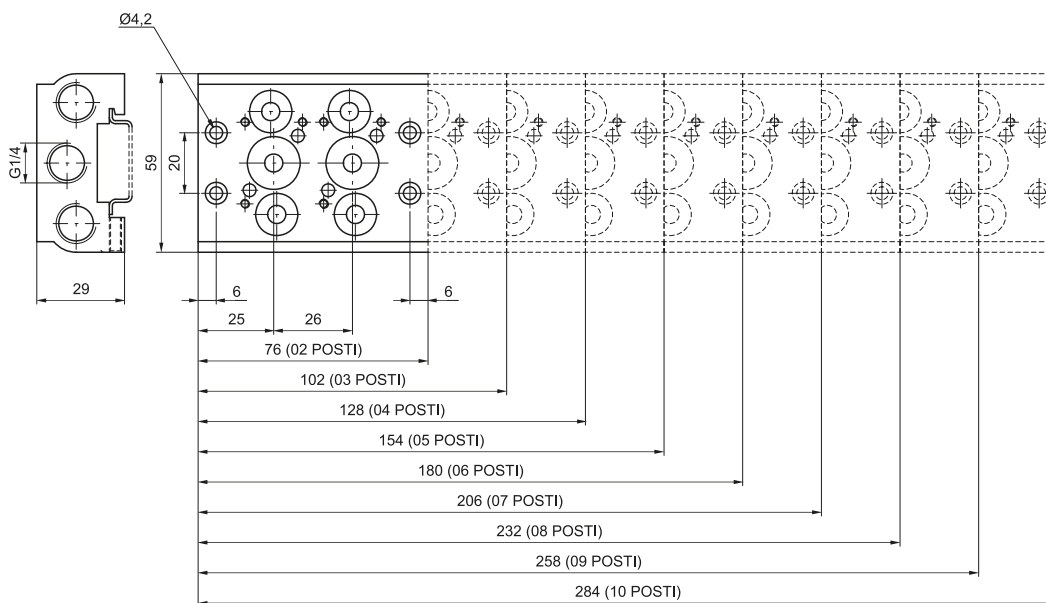
DISTRIBUZIONE ARIA

Collettori



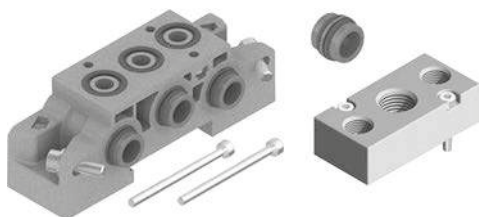
Codifica: T488.**P**

NUMERO POSTI	
02	= 2 posti (220 g)
03	= 3 posti (290 g)
04	= 4 posti (360 g)
05	= 5 posti (430 g)
06	= 6 posti (500 g)
07	= 7 posti (570 g)
08	= 8 posti (640 g)
09	= 9 posti (710 g)
10	= 10 posti (780 g)



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Base Modulare

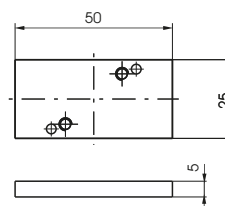


Codifica: T488.**T**

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

Solenioide - 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
52 = 5 vie
TENSIONE
B04 = 12 VDC
B05 = 24 VDC
Ⓥ B09 = 24 VDC (2 W)
B56 = 24 V 50-60 Hz
B57 = 110 V 50-60 Hz
B58 = 230 V 50-60 Hz

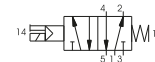
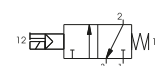
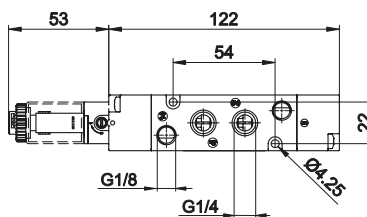
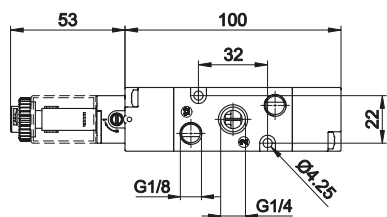
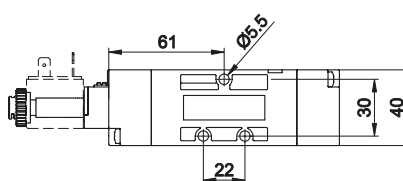
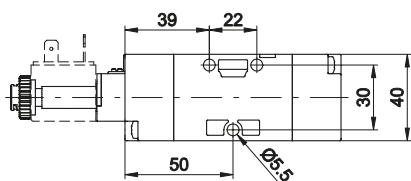


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

T424.32.0.1.Ⓥ

T424.52.0.1.Ⓥ



Solenioide - 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
52 = 5 vie
TENSIONE
B04 = 12 VDC
B05 = 24 VDC
Ⓥ B09 = 24 VDC (2 W)
B56 = 24 V 50-60 Hz
B57 = 110 V 50-60 Hz
B58 = 230 V 50-60 Hz

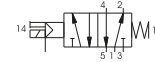
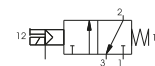
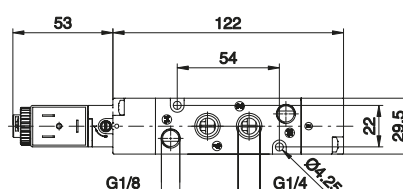
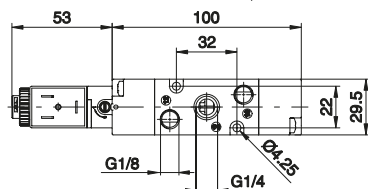
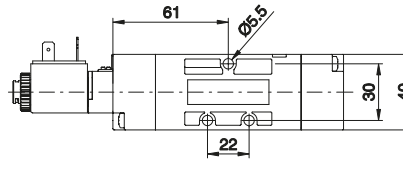
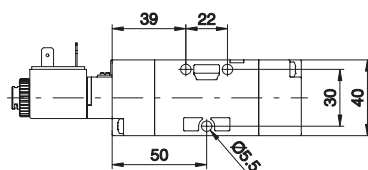


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

T424.32.0.1.E.Ⓥ

T424.52.0.1.E.Ⓥ



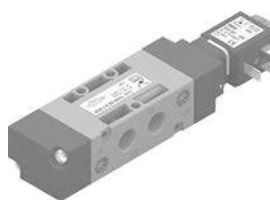
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Differenziale (autoalimentata)

Codifica: T424.0.12.0.12.0

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1050
Diametro nominale di passaggio (mm)	8.5
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

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

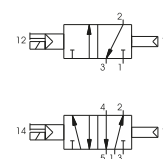
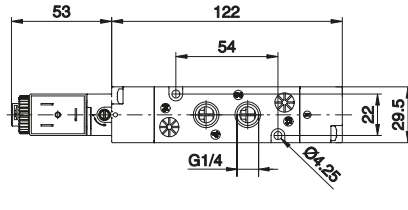
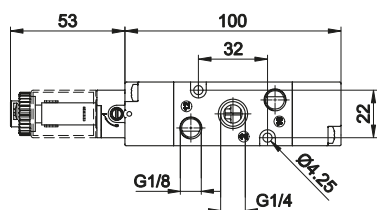
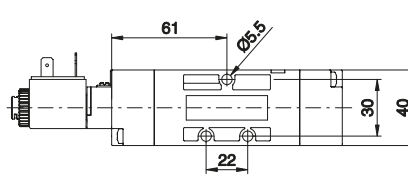
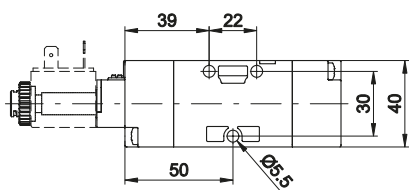


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.12.0

T424.52.0.12.0



Solenoide - Differenziale (alimentazione esterna)

Codifica: T424.0.12.E.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 $\Delta p=1$ (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 52 = 5 vie
TENSIONE	B04 = 12 VDC B05 = 24 VDC B09 = 24 VDC (2 W) B56 = 24 V 50-60 Hz B57 = 110 V 50-60 Hz B58 = 230 V 50-60 Hz

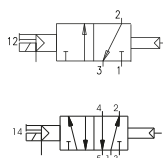
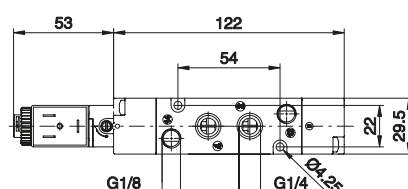
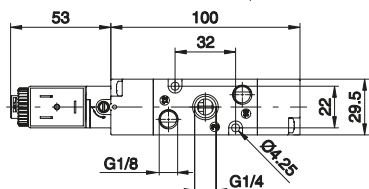
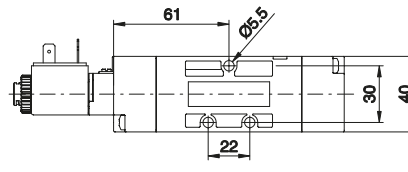
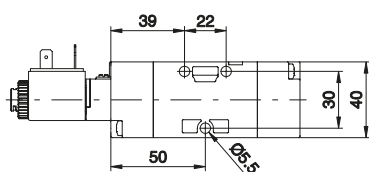


Peso 205 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.12.E.0

T424.52.0.12.E.0



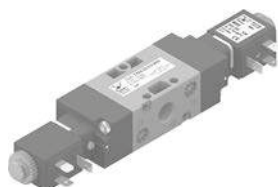
Solenoide - Solenoide (autoalimentata)

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
52 = 5 vie
TENSIONE
B04 = 12 VDC
B05 = 24 VDC
Ⓥ B09 = 24 VDC (2 W)
B56 = 24 V 50-60 Hz
B57 = 110 V 50-60 Hz
B58 = 230 V 50-60 Hz

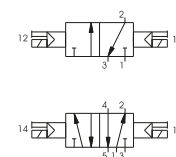
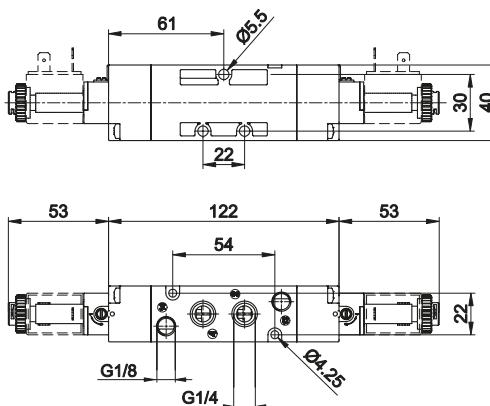
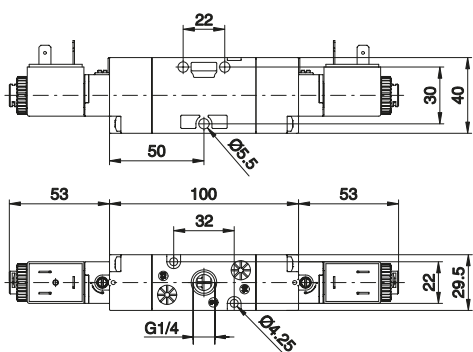


Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.0.Ⓥ

T424.52.0.0.Ⓥ



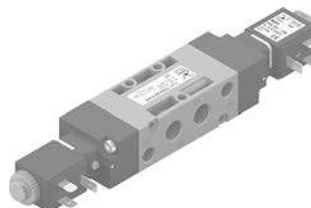
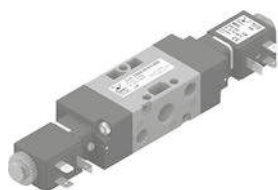
Solenoide - Solenoide (alimentazione esterna)

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
52 = 5 vie
TENSIONE
B04 = 12 VDC
B05 = 24 VDC
Ⓥ B09 = 24 VDC (2 W)
B56 = 24 V 50-60 Hz
B57 = 110 V 50-60 Hz
B58 = 230 V 50-60 Hz

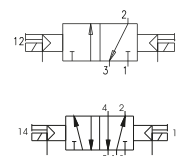
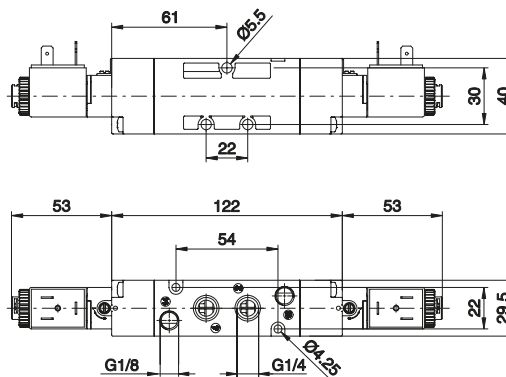
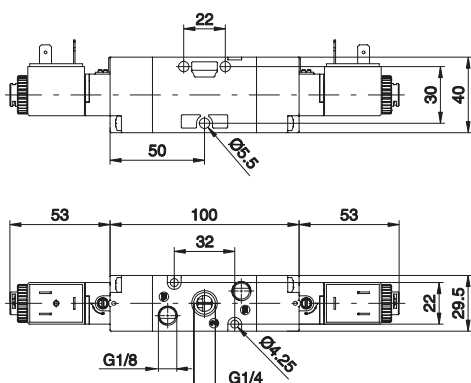


Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

T424.32.0.0.E.Ⓥ

T424.52.0.0.E.Ⓥ



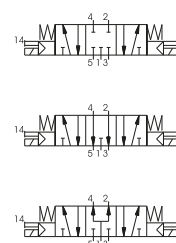
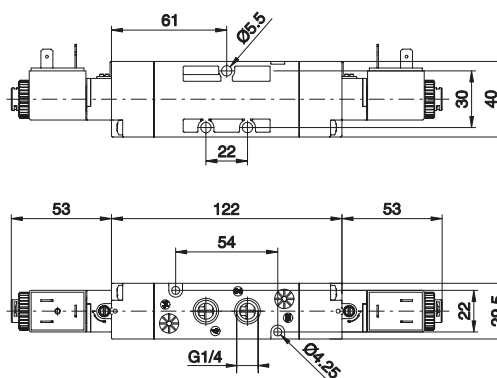
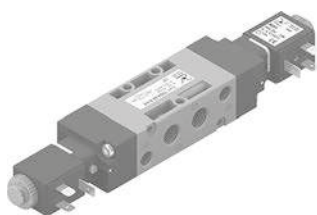
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide (autoalimentata)

Codifica: T424.53.F.0.0.V

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"

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



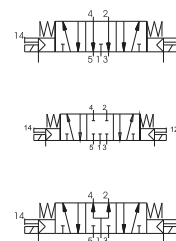
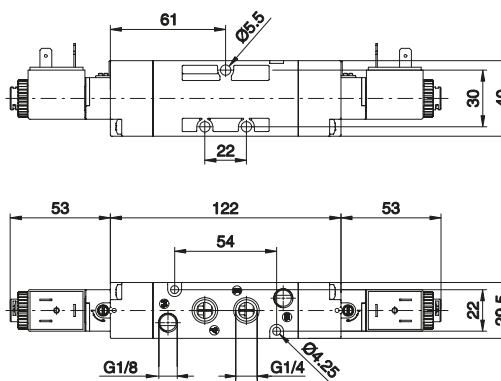
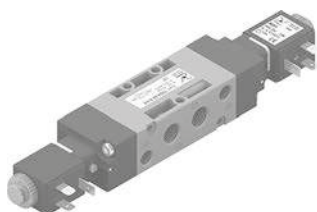
Peso 295 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Solenoide - Solenoide (alimentazione esterna)

Codifica: T424.53.F.0.0.E.V

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"

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
TENSIONE	
	B04 = 12 VDC
	B05 = 24 VDC
V	B09 = 24 VDC (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

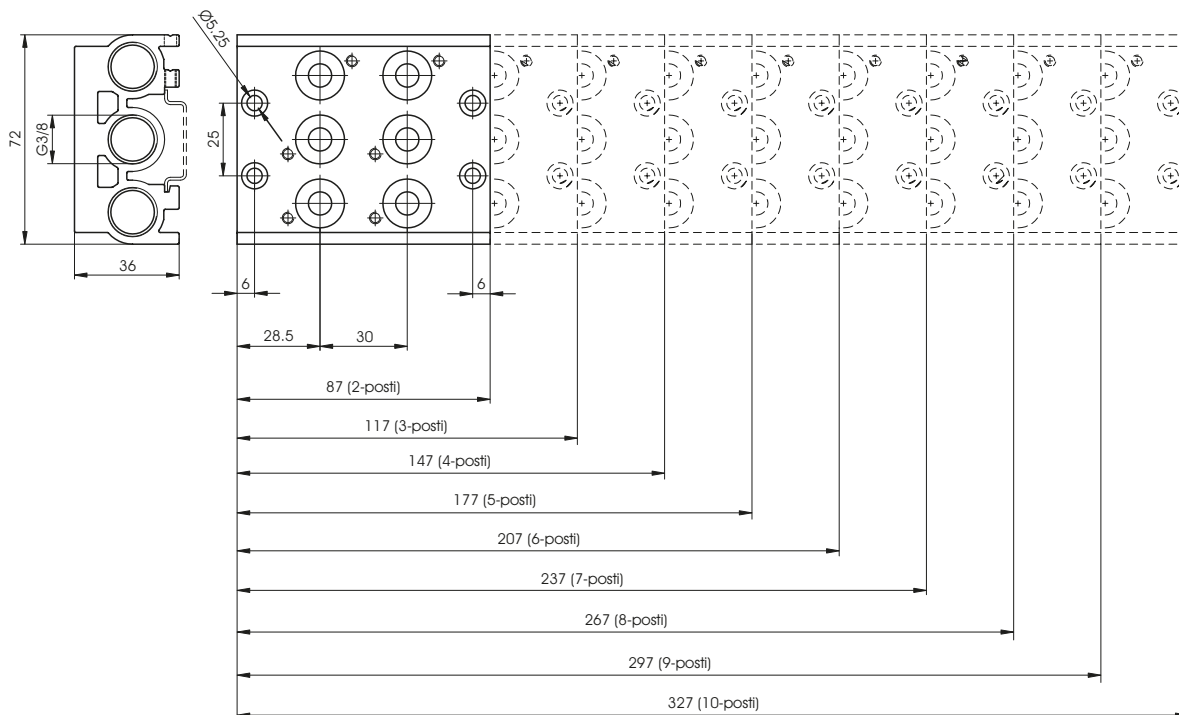
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Collettori

Codifica: T424. **N**



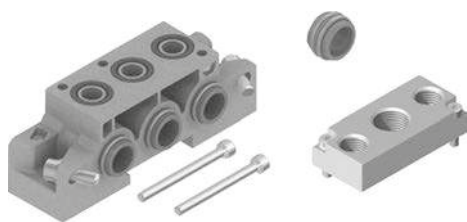
NUMERO POSTI	
02	2 posti (peso 350 g)
03	3 posti (peso 420 g)
04	4 posti (peso 560 g)
05	5 posti (peso 670 g)
N	06 = 6 posti (peso 770 g)
	07 = 7 posti (peso 880 g)
	08 = 8 posti (peso 980 g)
	09 = 9 posti (peso 1090 g)
	10 = 10 posti (peso 1200 g)



DISTRIBUZIONE ARIA

Basette modulari

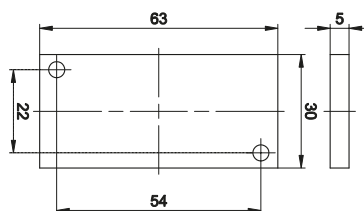
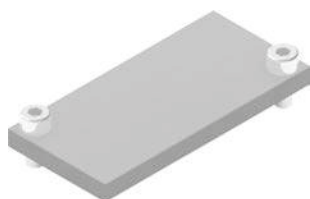
Codifica: T424. **I**



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)
I	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

Serie 2100 - 2400 - 2600

Generalità

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 26 mm.

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 comunque disponibili kit appositi comprendenti tutti i componenti soggetti ad usura (spola con guarnizioni, guarnizioni dei pistoni operatori) per un eventuale manutenzione che può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.



Serie 2100

Generalità

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 10 mm 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.

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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 = microsolenoido 12 VDC conn. 90°

21 = microsolenoido 12 VDC conn. linea led

02 = microsolenoido 24 VDC conn. 90° led

22 = microsolenoido 24 VDC conn. linea led

Avvolgimento rivolto verso il basso

11 = microsolenoido 12 VDC conn. 90° led

31 = microsolenoido 12 VDC conn. linea led

12 = microsolenoido 24 VDC conn. 90° led

32 = microsolenoido 24 VDC conn. linea led

91 = microsolenoido 12 VDC per conn. multipolare

92 = microsolenoido 24 VDC per conn. multipolare

Sono disponibili elettropiloti omologati  (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 comunque disponibili kit appositi comprendenti tutti i componenti soggetti ad usura (spola con guarnizioni, guarnizioni dei pistoni operatori) per un eventuale manutenzione che può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

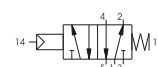
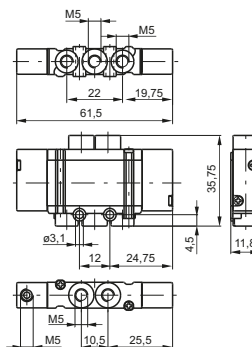
Pneumatico - Molla

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



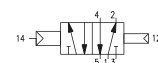
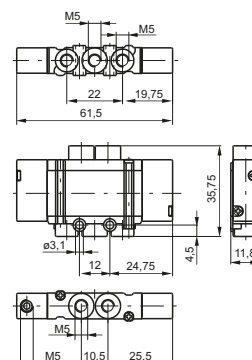
Pneumatico - Differenziale

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



Peso 28 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



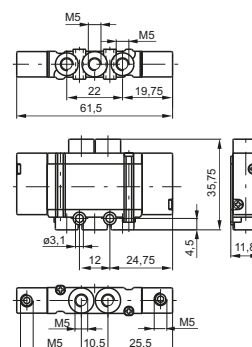
Pneumatico - Pneumatico

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Solenoide - Molla

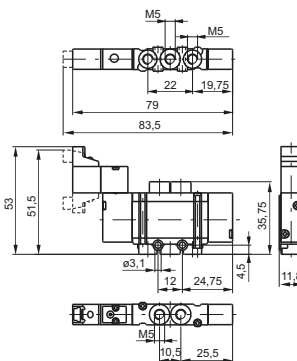
Codifica: 2115.52.00.39.

Caratteristiche di funzionamento

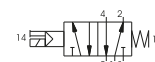
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata



Peso 42 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Differenziale

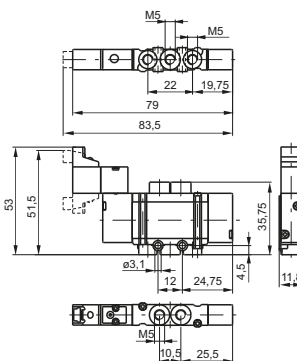
Codifica: 2115.52.00.36.

Caratteristiche di funzionamento

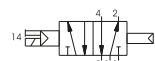
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata



Peso 42 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Solenoide - Solenoide

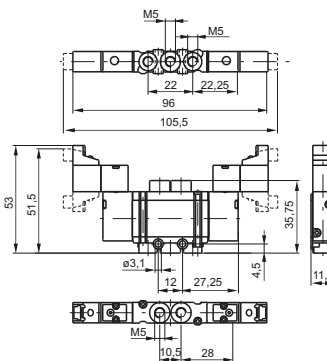
Codifica: 2115.52.00.35.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata



Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

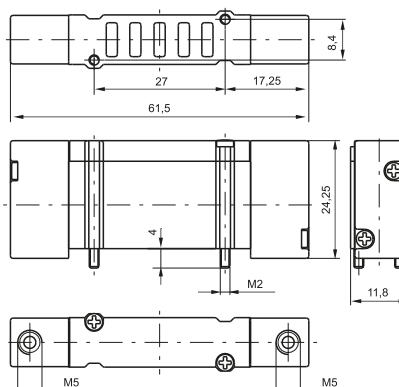


Pneumatico - Pneumatico

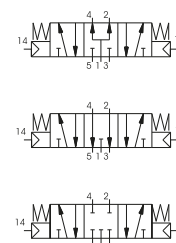
Codifica: 2115.53.F.18

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



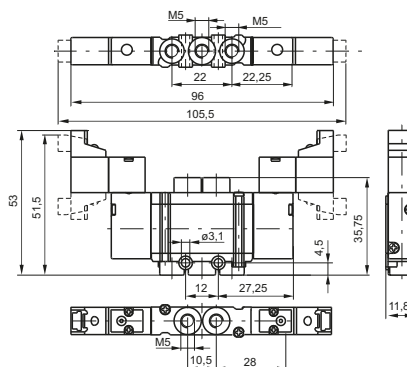
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide

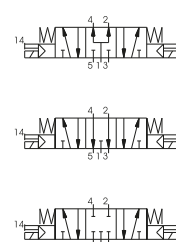
Codifica: 2115.53.F.35.T

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
TENSIONE	
	01 = 12 VDC conn. 90° led
	21 = 12 VDC conn. linea led
	02 = 24 VDC conn. 90° led
	22 = 24 VDC conn. linea led
T	11 = 12 VDC conn. 90° led rovesciata
	31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
	12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
	32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata



Peso 54 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



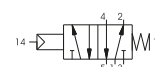
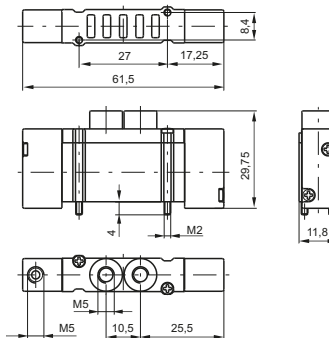


Pneumatico - Molla

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



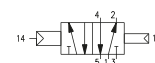
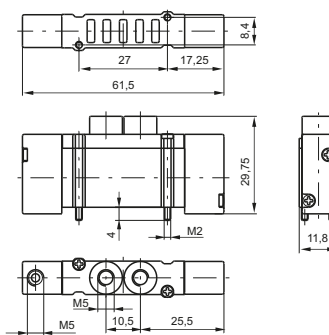
Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



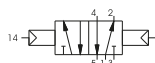
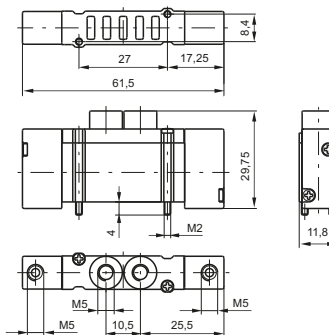
Peso 30 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



Peso 32 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

DISTRIBUZIONE ARIA

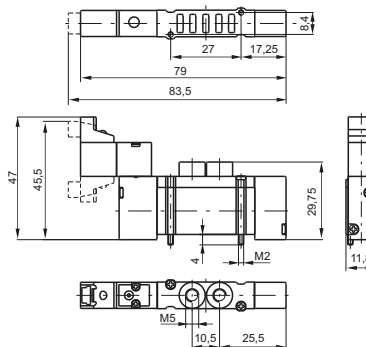
1

Solenoide - Molla

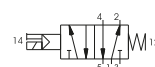
Codifica: 2135.52.00.39. **T**

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE	
01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata
91	= 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92	= 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

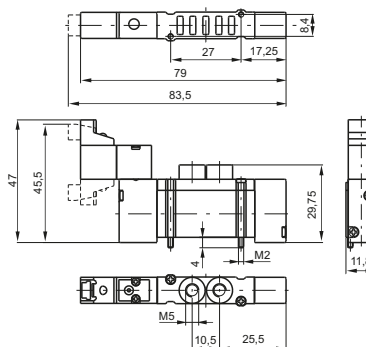


Solenoide - Differenziale

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE	
01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata
91	= 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92	= 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

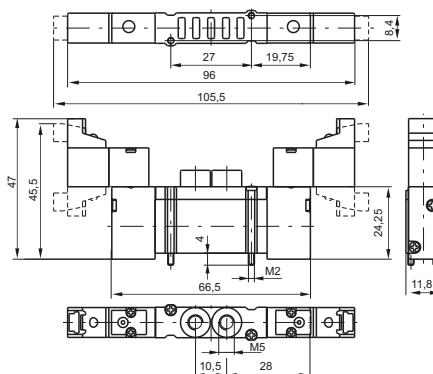


Solenoide - Solenoide

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE	
01	= 12 VDC conn.90° led
21	= 12 VDC conn. linea led
02	= 24 VDC conn. 90° led
22	= 24 VDC conn. linea led
11	= 12 VDC conn.90° led rovesciata
31	= 12 VDC conn. linea led rovesciata
12	= 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32	= 24 VDC conn. linea led rovesciata
91	= 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92	= 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 50 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



DISTRIBUZIONE ARIA



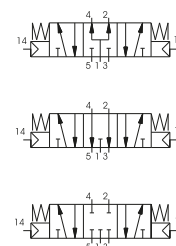
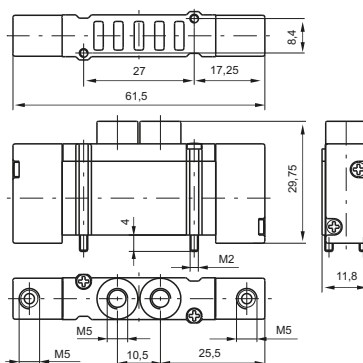
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 2135.53. **F**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	M5

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



Peso 28 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

DISTRIBUZIONE ARIA

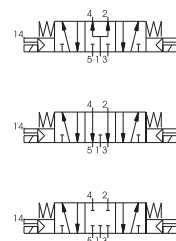
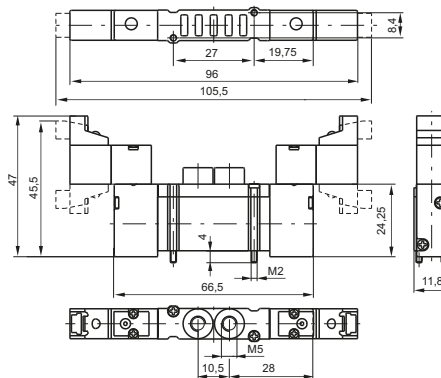
Solenoide - Solenoide

Codifica: 2135.53. **F**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	M5

FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
TENSIONE	
	01 = 12 VDC conn. 90° led
	21 = 12 VDC conn. linea led
	02 = 24 VDC conn. 90° led
	22 = 24 VDC conn. linea led
	11 = 12 VDC conn. 90° led rovesciata
	31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
T	12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
	32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata
	91 = 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
	92 = 24 VDC per connessione multipolare rovesciata

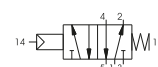
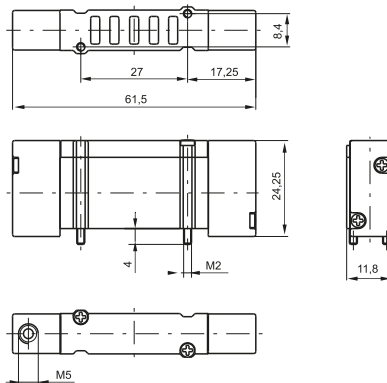


Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

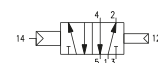
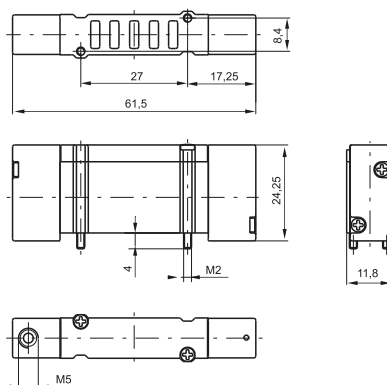


Peso 24 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

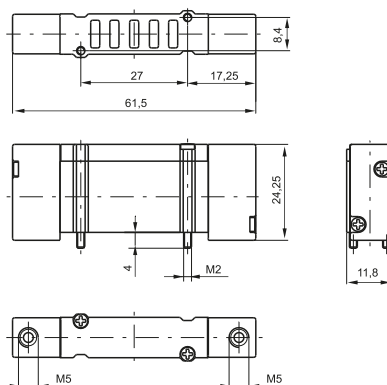


Peso 22 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5



Peso 26 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla

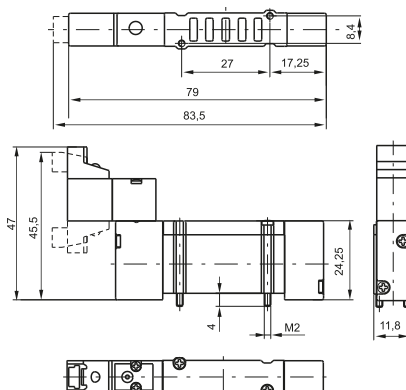
Codifica: 2141.52.00.39.

Caratteristiche di funzionamento

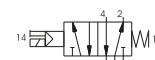
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01 = 12 VDC conn.90° led
21 = 12 VDC conn. linea led
02 = 24 VDC conn. 90° led
22 = 24 VDC conn. linea led
11 = 12 VDC conn.90° led rovesciata
31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata
91 = 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92 = 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Differenziale

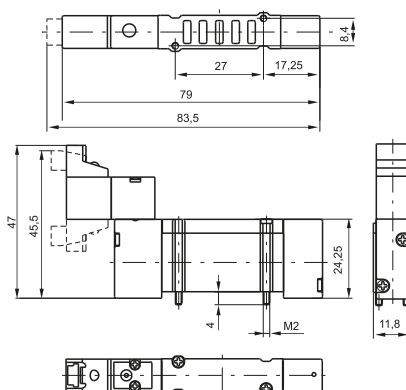
Codifica: 2141.52.00.36.

Caratteristiche di funzionamento

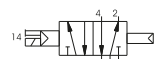
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01 = 12 VDC conn.90° led
21 = 12 VDC conn. linea led
02 = 24 VDC conn. 90° led
22 = 24 VDC conn. linea led
11 = 12 VDC conn.90° led rovesciata
31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata
91 = 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92 = 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 38 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Solenoide - Solenoide

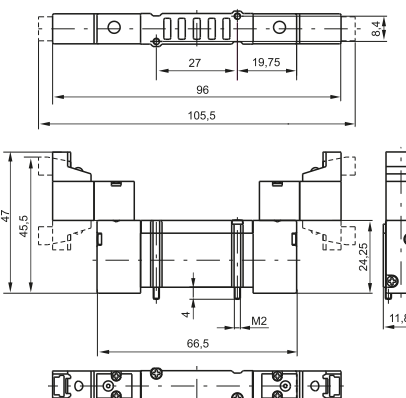
Codifica: 2141.52.00.35.

Caratteristiche di funzionamento

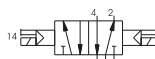
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

TENSIONE

01 = 12 VDC conn.90° led
21 = 12 VDC conn. linea led
02 = 24 VDC conn. 90° led
22 = 24 VDC conn. linea led
11 = 12 VDC conn.90° led rovesciata
31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata
91 = 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
92 = 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 48 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

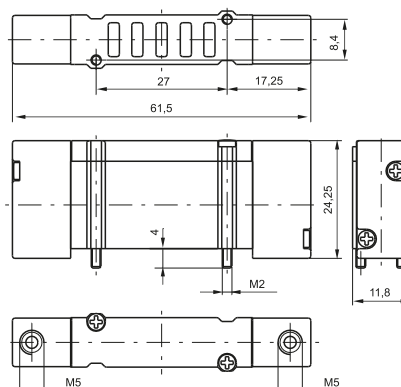


Pneumatico - Pneumatico

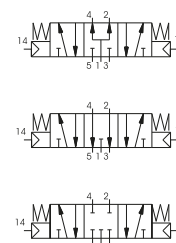
Codifica: 2141.53.18

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

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



Peso 28 g
Pressione minima di funzionamento 2 bar



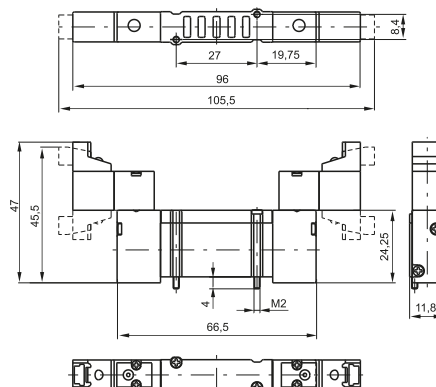
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide

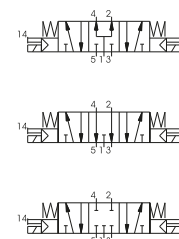
Codifica: 2141.53.35.1

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180 (Centri in pressione) 130 (Centri chiusi) 140 (Centri aperti)
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	M5

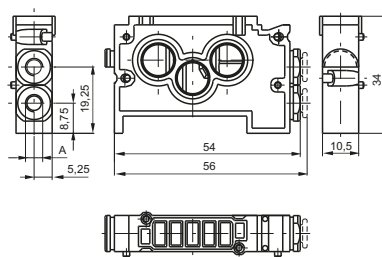
FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
TENSIONE	
	01 = 12 VDC conn. 90° led
	21 = 12 VDC conn. linea led
	02 = 24 VDC conn. 90° led
	22 = 24 VDC conn. linea led
	11 = 12 VDC conn. 90° led rovesciata
	31 = 12 VDC conn. linea led rovesciata
T	rovesciata
	12 = 24 VDC conn. 90° led rovesciata
	32 = 24 VDC conn. linea led rovesciata
	91 = 12 VDC per connessione multipolare rovesciata
	92 = 24 VDC per connessione multipolare rovesciata



Peso 52 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar



► Base Modulare per valvole versione "BASE"

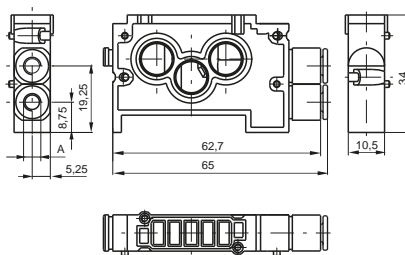


Codifica: 214V.01

VARIANTI	
0	uscite senza cartucce
V 4	uscite con cartuccia tubo Ø4
5	uscite con cartuccia M5
7	uscite con cartuccia M7x1

Peso 22 g

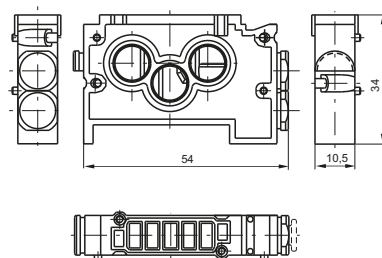
► Base Modulare per valvole versione "BASE", con cartuccia tubo Ø6



Codifica: 2146.01

Peso 22 g

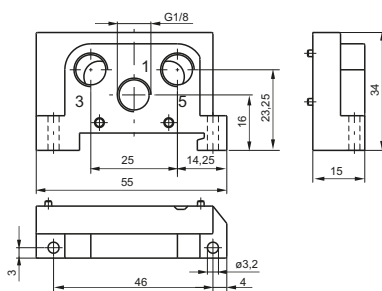
► Base Modulare per valvole versione "FLAT"



Codifica: 2130.01

Peso 28 g

► Terminale di ingresso

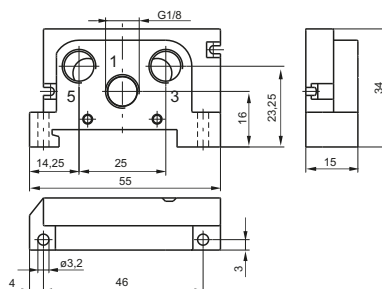


Codifica: 2140.V

VARIANTI	
V 02	Destro
03	Sinistro

Peso 18 g

2140.02

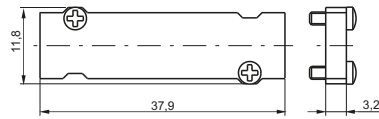


Peso 18 g

2140.03

► Piastra di chiusura

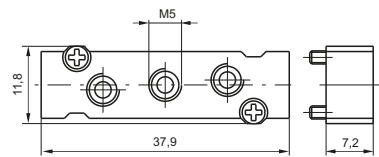
Codifica: 2130.00



Peso 7 g

► Blocchetto di alimentazione intermedio

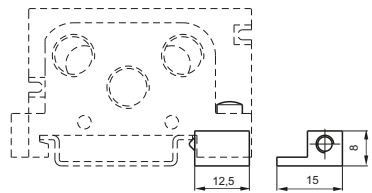
Codifica: 2130.10



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.▼



VARIANTI	
	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

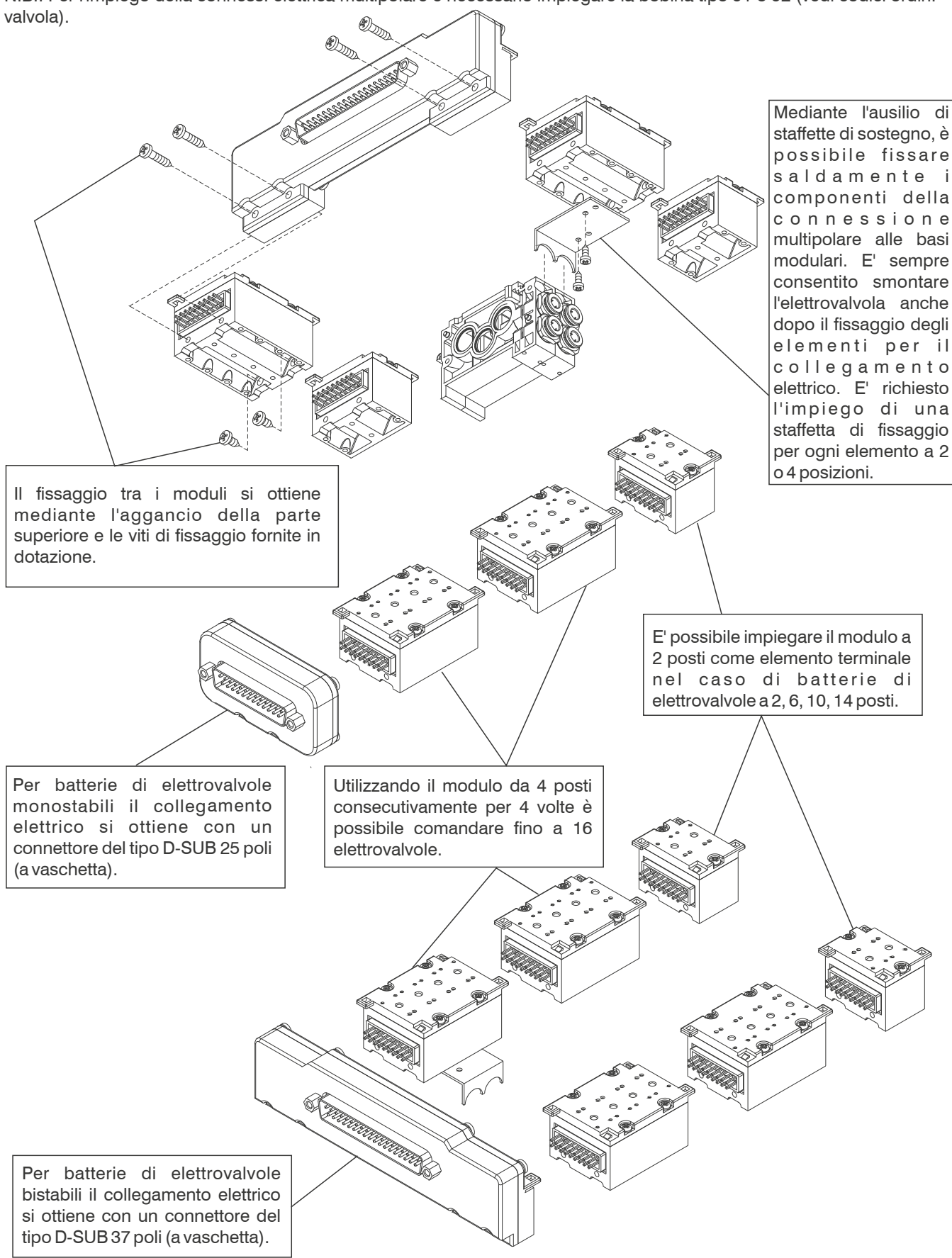


Peso 6 g

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).

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Il fissaggio tra i moduli si ottiene mediante l'aggancio della parte superiore e le viti di fissaggio fornite in dotazione.

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.

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.

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 bistabili il collegamento elettrico si ottiene con un connettore del tipo D-SUB 37 poli (a vaschetta).



► **Modulo per connessioni**



Peso 35 g

2100.02.Ⓜ



Peso 20 g

2100.04.Ⓜ

Codifica: 2100.Ⓜ.Ⓜ

	POSTI
Ⓜ	04 = 4 Posti
	02 = 2 Posti
	TIPOLOGIA
	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**



Peso 120 g

La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

2100.37.10



Peso 40 g

La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

2100.25.10

Codifica: 2100.Ⓜ.10

	POLI
Ⓜ	37 = 37 poli
	25 = 25poli

► **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

	TIPO 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**



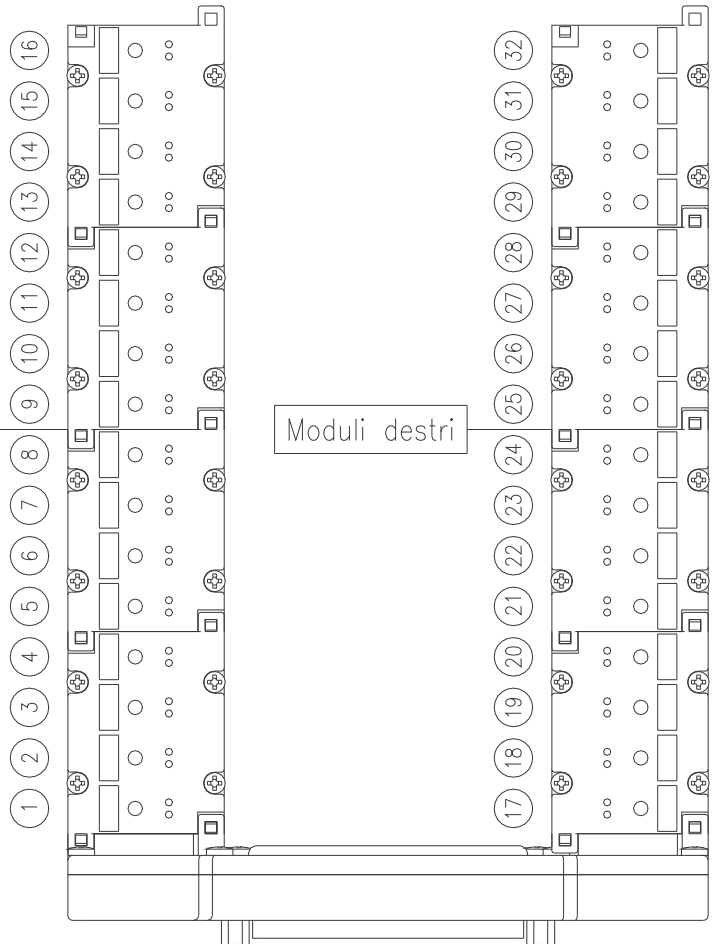
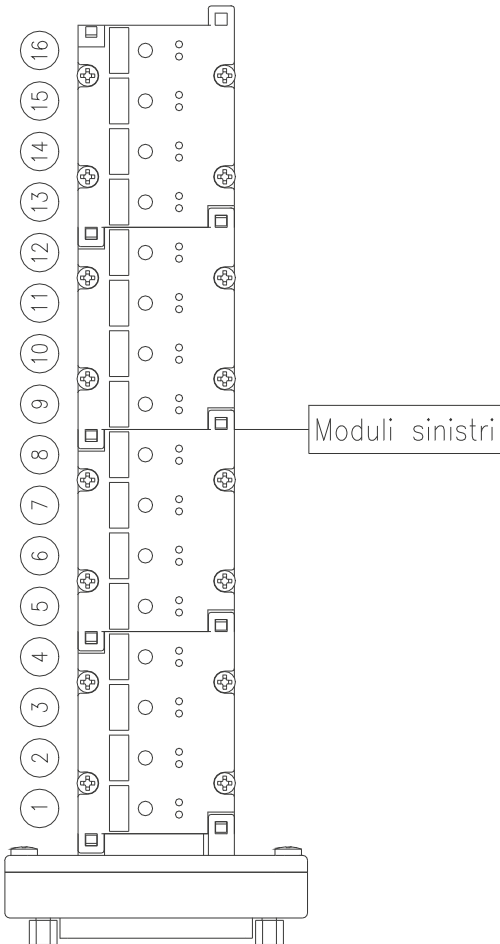
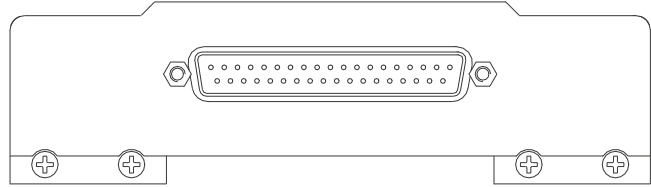
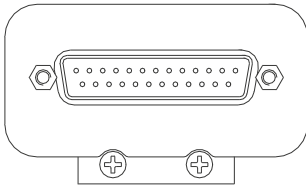
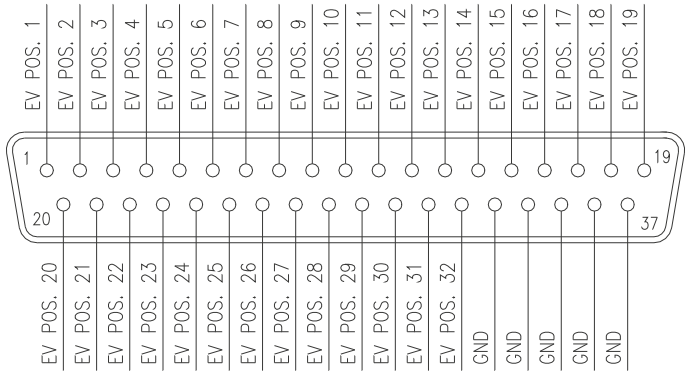
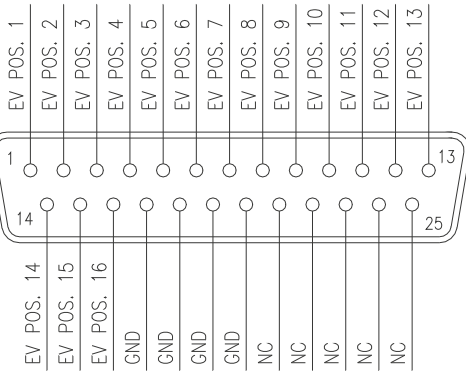
Codifica: 2400.37.Ⓜ.Ⓜ

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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

CONNETTORE A VASCETTA
D-SUB 25 POLI

CONNETTORE A VASCETTA
D-SUB 37 POLI



DISTRIBUZIONE ARIA

1

Serie 2400

Generalità

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 comunque disponibili kit appositi comprendenti tutti i componenti soggetti ad usura (spola con guarnizioni, guarnizioni dei pistoni operatori) per un eventuale manutenzione che può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

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 = microsolenoido 12 VDC
- 02 = microsolenoido 24 VDC
- 05 = microsolenoido 24 VAC
- 06 = microsolenoido 110 VAC
- 07 = microsolenoido 230 VAC
- 08 = microsolenoido 24 VDC 1W
- 09 = microsolenoido 24 VDC F.T.

Avvolgimento rivolto verso il basso

- 11 = microsolenoido 12 VDC
- 12 = microsolenoido 24 VDC
- 15 = microsolenoido 24 VAC
- 16 = microsolenoido 110 VAC
- 17 = microsolenoido 230 VAC
- 18 = microsolenoido 24 VDC 1W rovesciata
- 19 = microsolenoido 24 VDC F.T. rovesciata

	Well-tryed 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.
B_{10d}	50.000.000	- L'idoneità del prodotto per un'applicazione precisa deve essere verificata e confermata dall'utente

Sono disponibili elettropiloti omologati e  (serie 300).



Pneumatico - Molla

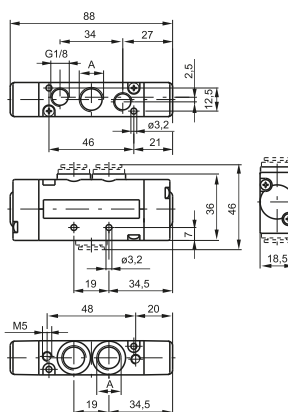
Codifica: 241A.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

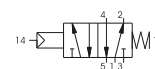
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

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

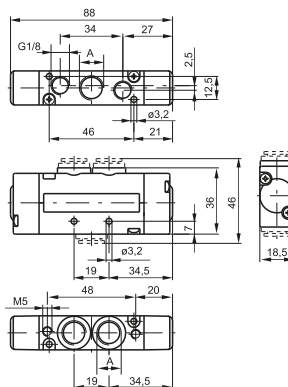
Codifica: 241A.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

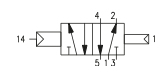
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

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



DISTRIBUZIONE ARIA

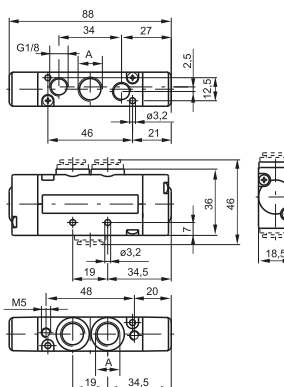
1

Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 241 **A**.52.00.17

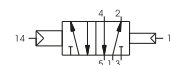
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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



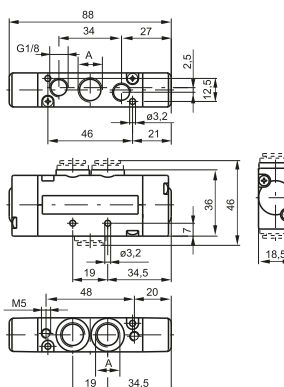
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 241 **A**.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 di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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: 241A.52.00.V.T

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)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

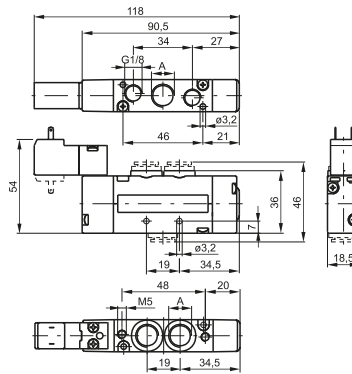
- 1 = G1/4"
- A 5 = G1/8"
- 6 = Raccordo rapido tubo Ø6
- 8 = Raccordo rapido tubo Ø8

VERSIONE

- 39 = Solenoide-Molla
- 29 = Solenoide esterno-Molla
- V 36 = Solenoide-Differenziale
- 37 = Solenoide-Differenziale esterno
- 26 = Solenoide esterno-Differenziale
- 27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno

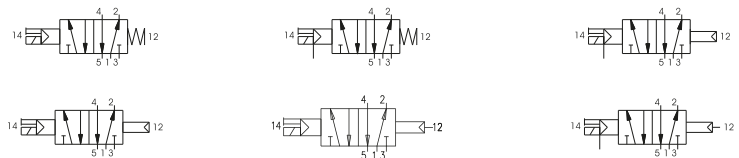
TENSIONE

- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230 V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T 09 = 24V DC Faston terra
- 11 = 12V DC rovesciata
- 12 = 24V DC rovesciata
- 15 = 24V AC rovesciata
- 16 = 110V AC rovesciata
- 17 = 230 V AC rovesciata
- 18 = 24V DC 1W rovesciata
- 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 195 g



Solenoide - Solenoide

Codifica: 241A.52.00.V.T

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
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

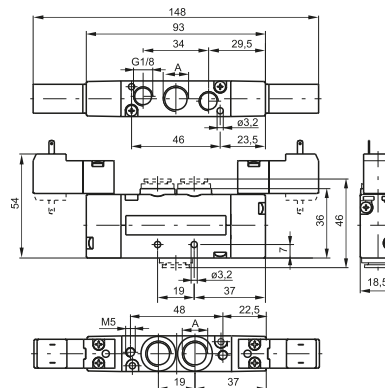
- 1 = G1/4"
- A 5 = G1/8"
- 6 = Raccordo rapido tubo Ø6
- 8 = Raccordo rapido tubo Ø8

VERSIONE

- V 35 = Solenoide-Solenoide
- 24 = Sol. est.-Sol. est.

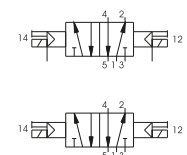
TENSIONE

- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230 V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T 09 = 24V DC Faston terra
- 11 = 12V DC rovesciata
- 12 = 24V DC rovesciata
- 15 = 24V AC rovesciata
- 16 = 110V AC rovesciata
- 17 = 230 V AC rovesciata
- 18 = 24V DC 1W rovesciata
- 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

Peso 225 g

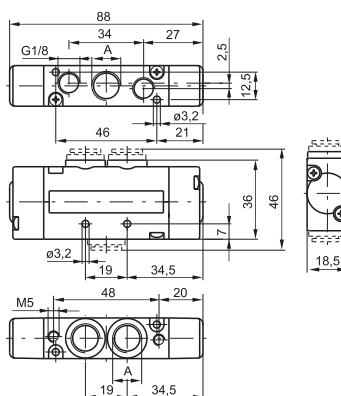


Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 241 **A**.53. **F**.18

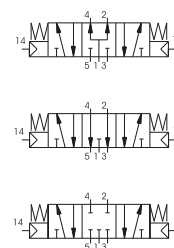
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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



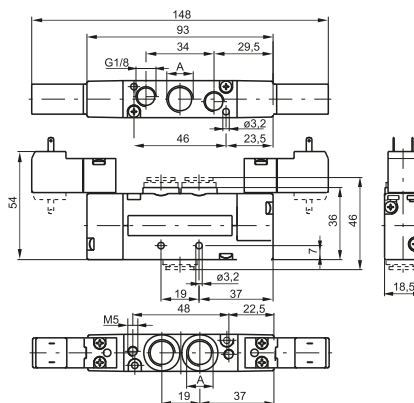
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide

Codifica: 241 **A**.53. **F**.**V**. **T**

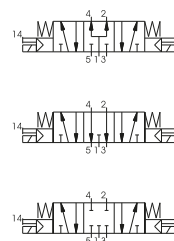
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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	
V	24 = Sol. est. - Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
TENSIONE	
01	= 12V DC
02	= 24V DC
05	= 24V AC
06	= 110V AC
07	= 230 V AC
08	= 24V DC 1W
T	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
	15 = 24V AC rovesciata
	16 = 110V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = 24V DC 1W rovesciata
	19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 235 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione





Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

Codifica: 241 **A**.62. **F**.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)	$\geq 1,5 + (0,2 \times P.alim.)$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

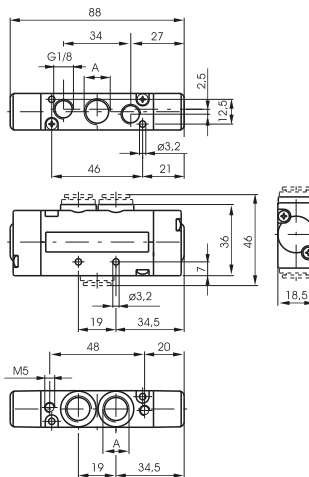
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

1 = G1/4"
A 5 = G1/8"
6 = Raccordo rapido tubo Ø6
8 = Raccordo rapido tubo Ø8

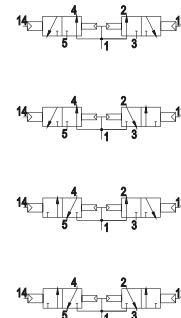
FUNZIONE

44 = 2 Spole 3/2 NC
45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
F 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 $Pp=1,5+(0,2*5)=2,5bar$ "



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 170 g

Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

Codifica: 241 **A**.62. **F**.35. **T**

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)	$\geq 1,5 + (0,2 \times P.alim.)$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

1 = G1/4"
A 5 = G1/8"
6 = Raccordo rapido tubo Ø6
8 = Raccordo rapido tubo Ø8

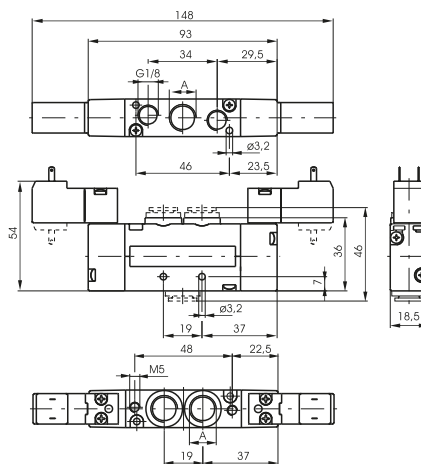
FUNZIONE

44 = 2 Spole 3/2 NC
45 = 1 Spola 3/2 NC (14) + 1 Spola 3/2 NA (12)
F 55 = 2 Spole 3/2 NA
54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)

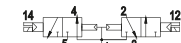
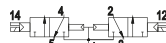
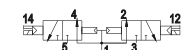
TENSIONE

01 = 12V DC
02 = 24V DC
05 = 24V AC
06 = 110V AC
07 = 230 V AC
08 = 24V DC 1 Watt
T 09 = 24V DC Faston terra
11 = 12V DC rovesciata
12 = 24V DC rovesciata
15 = 24V AC rovesciata
16 = 110V AC rovesciata
17 = 230 V AC rovesciata
18 = 24V DC 1 Watt rovesciata
19 = 24V DC Faston terra rovesciata

"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $Pp=1,5+(0,2*5)=2,5bar$ "



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 250 g

DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico - Molla

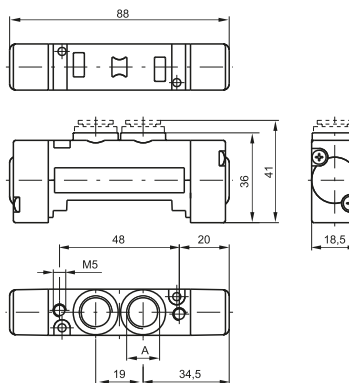
Codifica: 243A.52.00.19

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

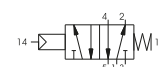
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
1	= G1/4"
5	= G1/8"
6	= Raccordo rapido tubo Ø6
8	= Raccordo rapido tubo Ø8



Peso 105 g



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Pneumatico - Differenziale

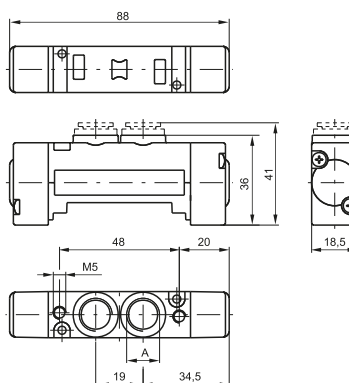
Codifica: 243A.52.00.16

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

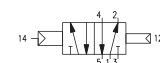
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
1	= G1/4"
5	= G1/8"
6	= Raccordo rapido tubo Ø6
8	= Raccordo rapido tubo Ø8



Peso 105 g



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Pneumatico - Differenziale esterno

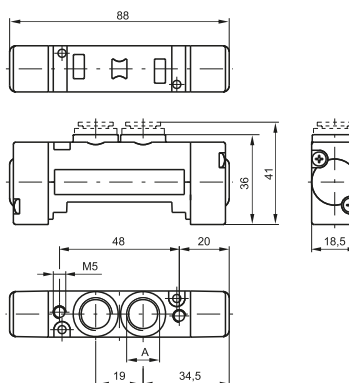
Codifica: 243A.52.00.17

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

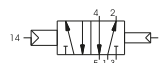
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
1	= G1/4"
5	= G1/8"
6	= Raccordo rapido tubo Ø6
8	= Raccordo rapido tubo Ø8



Peso 105 g



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Pneumatico - Pneumatico

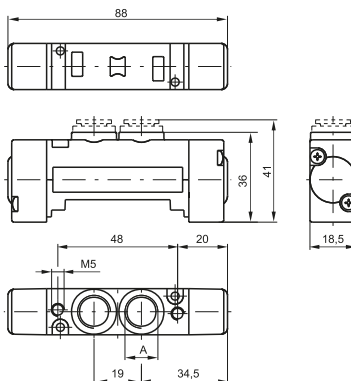
Codifica: 243^A.52.00.18

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	1,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

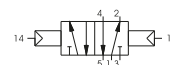
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

1 = G1/4"
^A 5 = G1/8"
6 = Raccordo rapido tubo Ø6
8 = Raccordo rapido tubo Ø8



Peso 105 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Solenioide - Molla / Differenziale

Codifica: 243^A.52.00.^V.^T

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)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

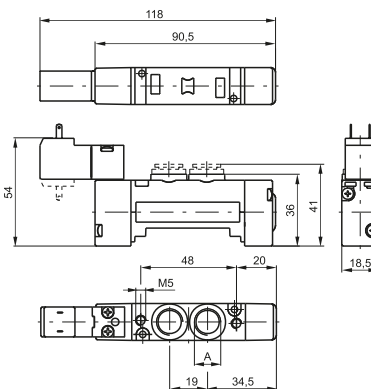
1 = G1/4"
^A 5 = G1/8"
6 = Raccordo rapido tubo Ø6
8 = Raccordo rapido tubo Ø8

VERSIONE

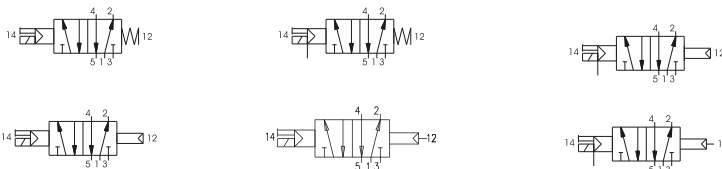
39 = Solenoide-Molla
29 = Solenoide esterno-Molla
^V 36 = Solenoide-Differenziale
37 = Solenoide-Differenziale esterno
26 = Solenoide esterno-Differenziale
27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno

TENSIONE

01 = 12V DC
02 = 24V DC
05 = 24V AC
06 = 110V AC
07 = 230 V AC
08 = 24V DC 1W
^T 09 = 24V DC Faston terra
11 = 12V DC rovesciata
12 = 24V DC rovesciata
15 = 24V AC rovesciata
16 = 110V AC rovesciata
17 = 230 V AC rovesciata
18 = 24V DC 1W rovesciata
19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 140 g

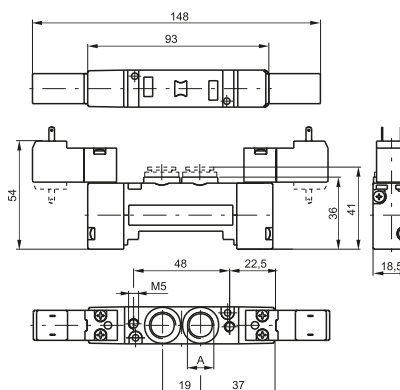
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide

Codifica: 243A.52.00.V.T

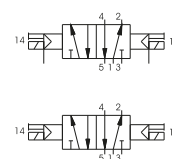
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	1.5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	800
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
1	= G1/4"
5	= G1/8"
6	= Raccordo rapido tubo Ø6
8	= Raccordo rapido tubo Ø8
VERSIONE	
V	35 = Solenoide-Solenoide
	24 = Sol. est.-Sol. est.
TENSIONE	
01	= 12V DC
02	= 24V DC
05	= 24V AC
06	= 110V AC
07	= 230 V AC
08	= 24V DC 1W
T	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
	15 = 24V AC rovesciata
	16 = 110V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = 24V DC 1W rovesciata
	19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 175 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



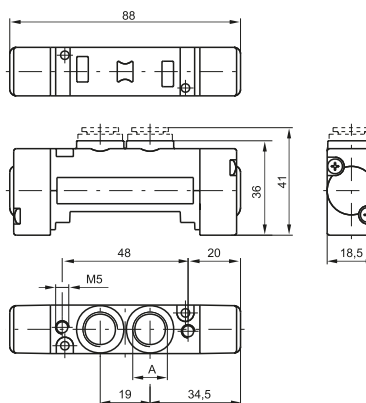
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 243A.53.F.18

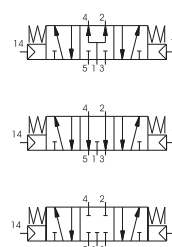
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
1	= G1/4"
5	= G1/8"
6	= Raccordo rapido tubo Ø6
8	= Raccordo rapido tubo Ø8
FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Peso 115 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione





Solenoide - Solenoide 5/3

Codifica: 243 **A**.53. **F**. **V**. **T**

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)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	650
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

- 1 = G1/4"
- A** 5 = G1/8"
- 6 = Raccordo rapido tubo Ø6
- 8 = Raccordo rapido tubo Ø8

FUNZIONE

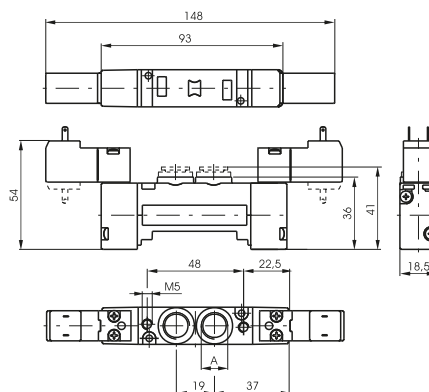
- F** 31 = Centri Chiusi
- 32 = Centri Aperti
- 33 = Centri in pressione

VERSIONE

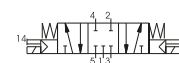
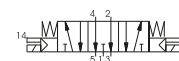
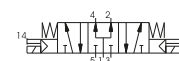
- V** 24 = Sol. est. - Sol. est.
- 35 = Solenoide-Solenoide

TENSIONE

- 01 = 12V DC
- 02 = 24V DC
- 05 = 24V AC
- 06 = 110V AC
- 07 = 230 V AC
- 08 = 24V DC 1W
- T** 09 = 24V DC Faston terra
- 11 = 12V DC rovesciata
- 12 = 24V DC rovesciata
- 15 = 24V AC rovesciata
- 16 = 110V AC rovesciata
- 17 = 230 V AC rovesciata
- 18 = 24V DC 1W rovesciata
- 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 185 g

DISTRIBUZIONE ARIA

1

Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

Codifica: 243 **A**.62. **F**.18

Caratteristiche di funzionamento

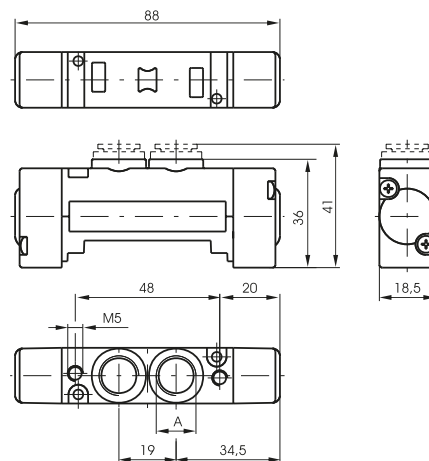
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Pressione di pilotaggio (bar)	≥ 1,5 + (0,2 x P.alim.)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE

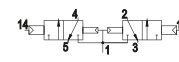
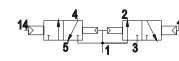
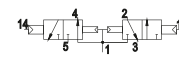
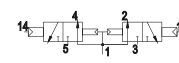
- 1 = G1/4"
- A** 5 = G1/8"
- 6 = Raccordo rapido tubo Ø6
- 8 = Raccordo rapido tubo Ø8

FUNZIONE

- F** 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)



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



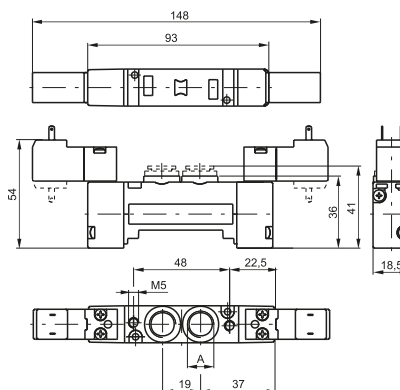
Peso 110 g

Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

Codifica: 243**A**.62.**F**.35.**T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione massima di pilotaggio (bar)	$\geq 1,5 + (0,2 \times P_{\text{alim.}})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	450
Diametro nominale di passaggio (mm)	7

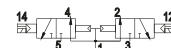
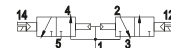
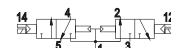
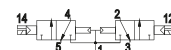
"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $P_p = 1,5 + (0,2 \times 5) = 2,5 \text{ bar}$ "



Peso 190 g

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
	1 = G1/4"
A	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)
F	55 = 2 Spole 3/2 NA
	54 = 1 Spola 3/2 NA (14) + 1 Spola 3/2 NC (12)
TENSIONE	
	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	05 = 24V AC
	06 = 110V AC
	07 = 230 V AC
	08 = 24V DC 1 Watt
T	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
	15 = 24V AC rovesciata
	16 = 110V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = 24V DC 1 Watt rovesciata
	19 = 24V DC Faston terra rovesciata



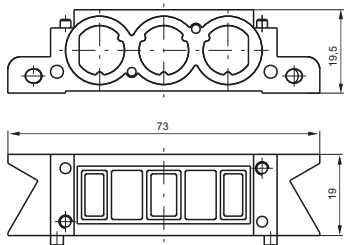
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Base Modulare

Codifica: 2430.▼



VERSIONE	
01	Base modulare
▼ 06	Alimentazione e scarichi tappati
07	Alimentazione tappata
08	Scarichi tappati

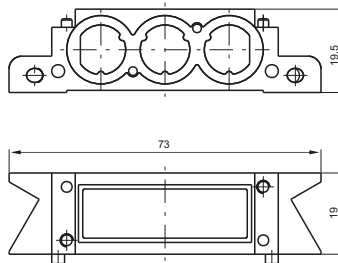


Peso 85 g

2430.▼

Base cieca (prolunga)

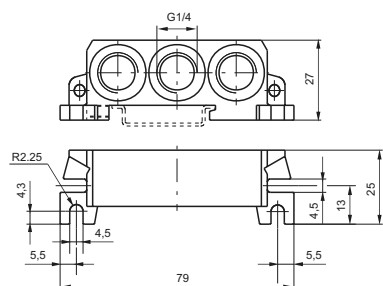
Codifica: 2430.05



Peso 85 g

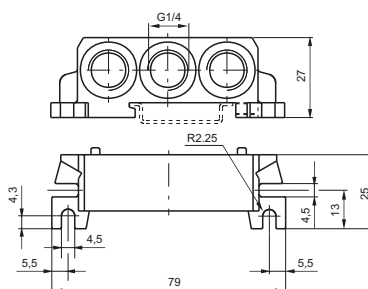
Terminale di ingresso

Codifica: 2430.▼



Peso 120 g

2430.02



Peso 125 g

2430.03

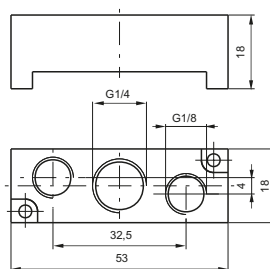
VERSIONE	
▼ 02	Destro
03	Sinistro

Bloccetto di alimentazione intermedio

Codifica: 2430.10

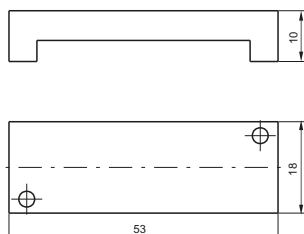


Peso 30 g
da montare al posto di una valvola



Piastra di chiusura

Codifica: 2430.00



Peso 20 g

Tappo diaframma

Codifica: 2430.17



Peso 5 g

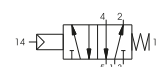
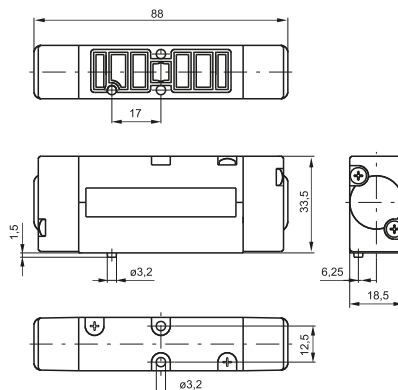
Pneumatico - Molla

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 di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



Peso 155 g



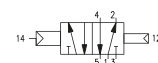
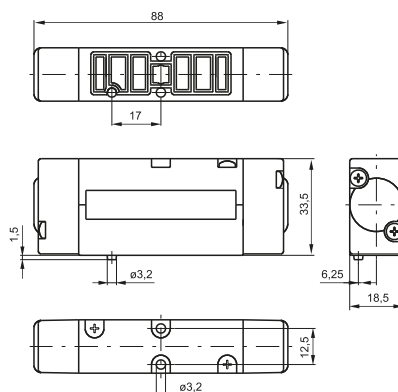
Pneumatico - Differenziale

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 di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



Peso 155 g



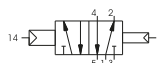
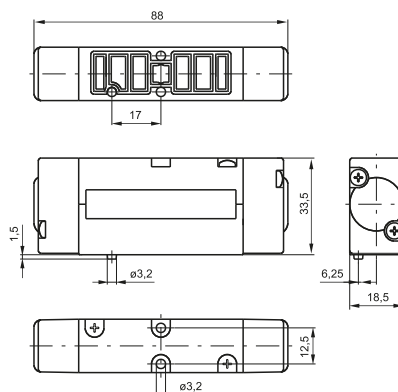
Pneumatico - Differenziale esterno

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 di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



Peso 155 g



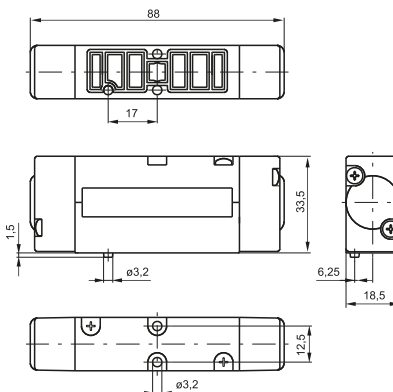


Pneumatico - Pneumatico

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 massima di pilotaggio (bar)	1,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



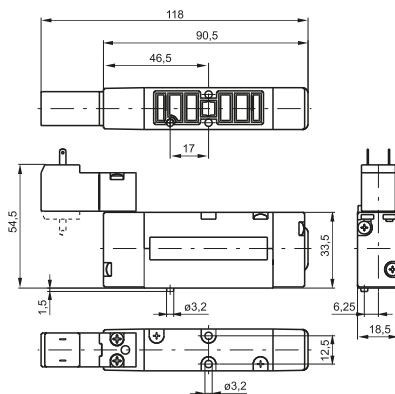
Peso 155 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla / Differenziale

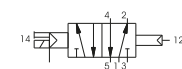
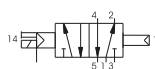
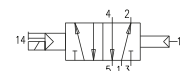
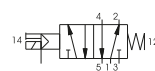
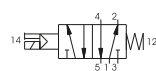
Codifica: 244 **C**.52.00. **V**. **T**

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)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



C SCARICO ELETTROPILOTA 1 = su base (autoalimentate) 5 = su operatore (tutte le versioni)
V VERSIONE 39 = Solenoide-Molla 29 = Solenoide esterno-Molla 36 = Solenoide-Differenziale 37 = Solenoide-Differenziale esterno 26 = Solenoide esterno-Differenziale 27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
T TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata

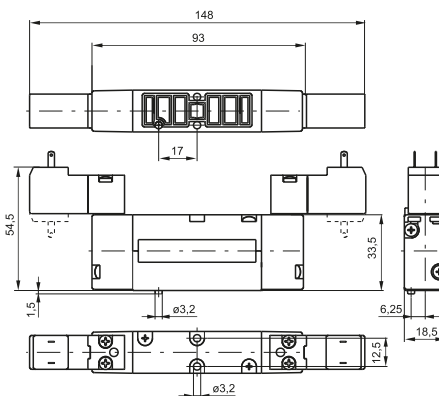
Peso 190 g



Solenoide - Solenoide

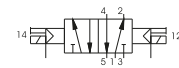
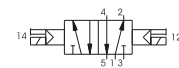
Codifica: 244 **C**.52.00. **V**. **T**

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
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5



C SCARICO ELETTROPILOTA 1 = su base (autoalimentate) 5 = su operatore (tutte le versioni)
V VERSIONE 24 = Sol. est. - Sol. est. 35 = Solenoide-Solenoide
T TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata

Peso 225 g





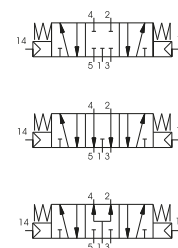
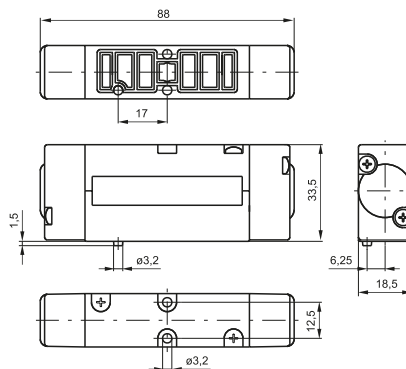
Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 244^C.53.F.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)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

SCARICO ELETTROPILOTA
C 1 = su base (autoalimentate) 5 = su operatore (tutte le versioni)
FUNZIONE
F 31 = Centri Chiusi 32 = Centri Aperti 33 = Centri in pressione



Peso 165 g

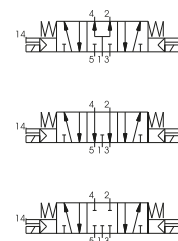
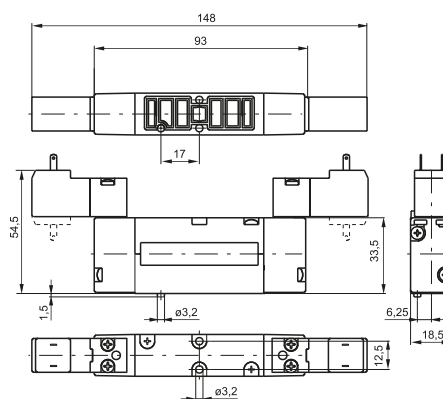
Solenoid - Solenoide 5/3

Codifica: 244^C.53.F.V.1

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)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	550
Diametro nominale di passaggio (mm)	5

SCARICO ELETTROPILOTA
C 1 = su base (autoalimentate) 5 = su operatore (tutte le versioni)
FUNZIONE
F 31 = Centri Chiusi 32 = Centri Aperti 33 = Centri in pressione
VERSIONE
V 24 = Sol. est.-Sol. est. 35 = Solenoide-Solenoide
TENSIONE
T 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 235 g

DISTRIBUZIONE ARIA

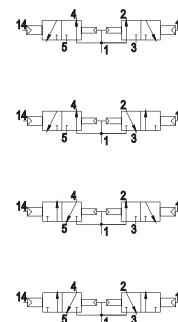
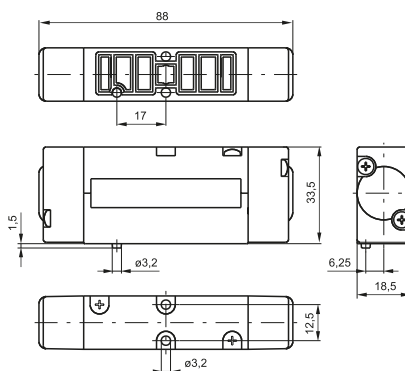
Pneumatico-Pneumatico 2 x 3/2

Codifica: 2445.62.F.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)	$\geq 1,5 + (0,2 \times P_{\text{alim.}})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/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 $P_p = 1,5 + (0,2 \times 5) = 2,5 \text{ bar}$ "



Peso 170 g

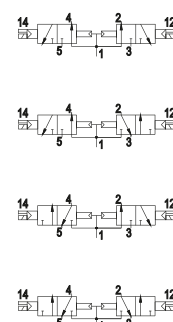
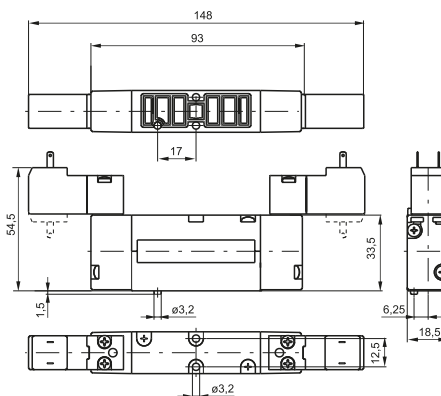
Solenoide - Solenoide 2 x 3/2

Codifica: 2445.62.F.35.T

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)	$\geq 1,5 + (0,2 \times P_{\text{alim.}})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/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	= 12V DC
02	= 24V DC
05	= 24V AC
06	= 110V AC
07	= 230 V AC
08	= 24V DC 1 Watt
09	= 24V DC Faston terra
11	= 12V DC rovesciata
12	= 24V DC rovesciata
15	= 24V AC rovesciata
16	= 110V AC rovesciata
17	= 230 V AC rovesciata
18	= 24V DC 1 Watt rovesciata
19	= 24V DC Faston terra rovesciata

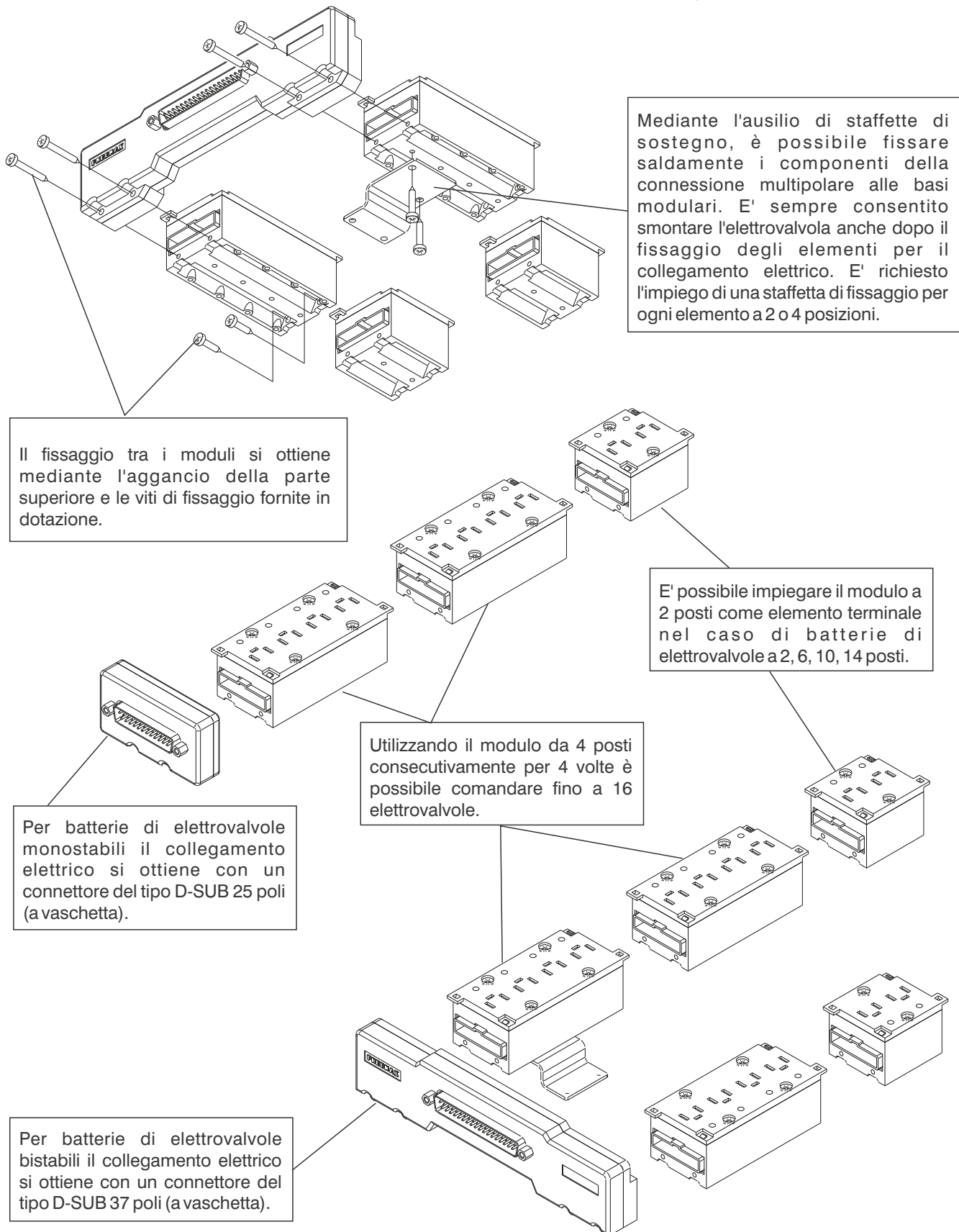
"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $P_p = 1,5 + (0,2 \times 5) = 2,5 \text{ bar}$ "



Peso 250 g

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!



1
DISTRIBUZIONE ARIA

DISTRIBUZIONE ARIA

► **Modulo per connessione**



Peso 30 g
* solo per corrente continua (V DC)

2400.02. **T**



Peso 50 g
* solo per corrente continua (V DC)

2400.04. **T**

Codifica: 2400. **P.T**

	POSTI
P	04 = 4 Posti
	02 = 2 Posti
	TIPOLOGIA
	00 = SX IP40-PNP
	02 = SX IP40-PNP con diodo di protezione*
	10 = SX IP65-PNP
	12 = SX IP65-PNP con diodo di protezione*
T	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 IP65**



Peso 120 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

2400.37.10



Peso 40 g
La protezione IP65 si ottiene con il cavo Pneumax IP65

2400.25.10

Codifica: 2400. **P.10**

	POLI
P	37 = 37 poli
	25 = 25poli

► **Tappo di chiusura**

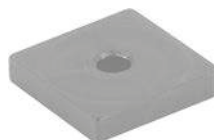
Codifica: 2400.00



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. **T.L.00**



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

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

Codifica: 2300.25. **L.C**



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

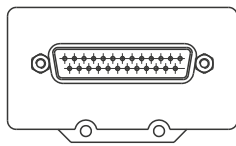
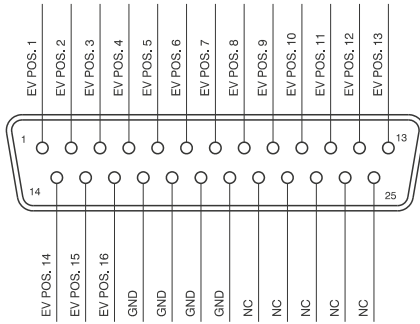
► **Cavo a posa mobile con estremità precablata, 37 Poli, IP65**

Codifica: 2400.37. **L.C**

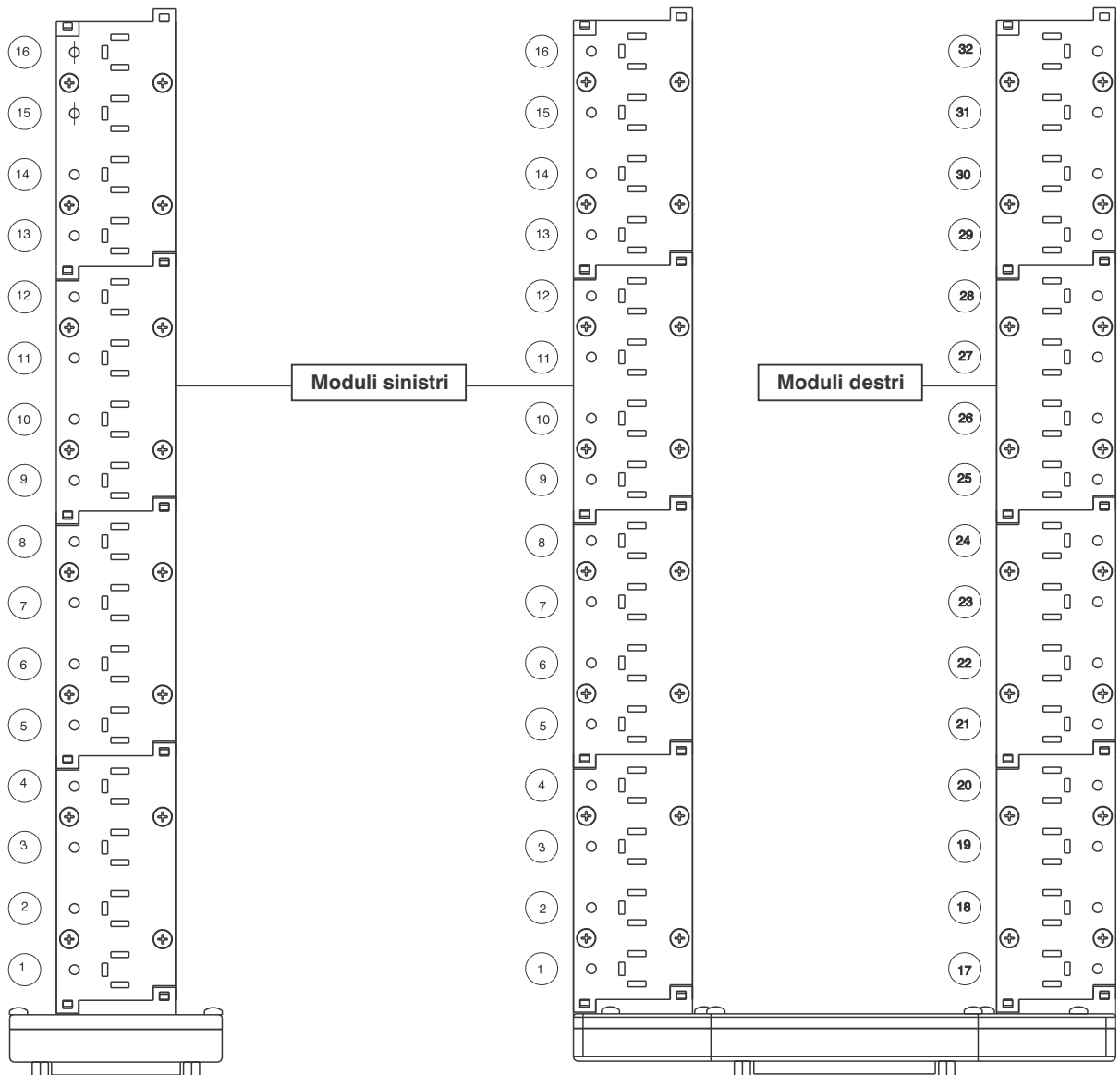
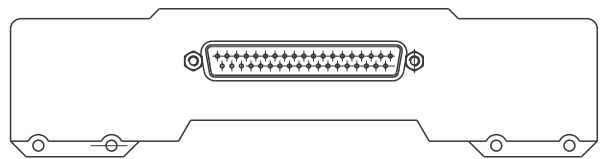
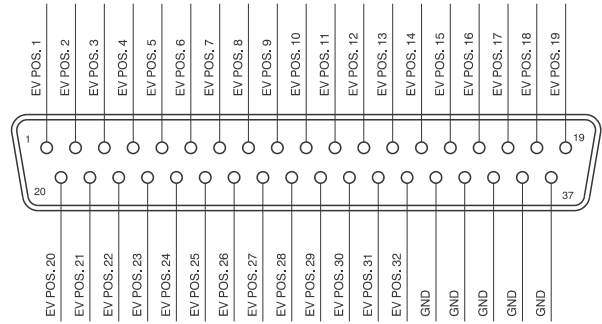


	LUNGHEZZA CAVO
L	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
	CONNETTORE
C	10 = In linea
	90 = A 90°

**CONNETTORE A VASCHETTA
D-SUB 25 POLI**



**CONNETTORE A VASCHETTA
D-SUB 37 POLI**



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 2600

Generalità

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.

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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 = microsolenoido 12 VDC
- 02 = microsolenoido 24 VDC
- 05 = microsolenoido 24 VAC
- 06 = microsolenoido 110 VAC
- 07 = microsolenoido 230 VAC
- 08 = microsolenoido 24 VDC 1W
- 09 = microsolenoido 24 VDC F.T.

Avvolgimento rivolto verso il basso

- 11 = microsolenoido 12 VDC
- 12 = microsolenoido 24 VDC
- 15 = microsolenoido 24 VAC
- 16 = microsolenoido 110 VAC
- 17 = microsolenoido 230 VAC
- 18 = microsolenoido 24 VDC 1W rovesciata
- 19 = microsolenoido 24 VDC F.T. rovesciata

Sono disponibili elettropiloti omologati  (serie 300).

Uso e manutenzione

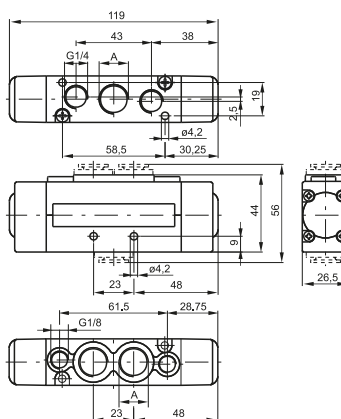
La vita media delle elettrovalvole supera i 50.000.000 di cicli in condizioni d'impiego ottimali. Nonostante le valvole siano progettate per funzionare a secco l'impiego della lubrificazione contribuisce a ridurre l'usura delle guarnizioni, così come una buona filtrazione evita l'accumulo di sporco ed 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 comunque disponibili kit appositi comprendenti tutti i componenti soggetti ad usura (spola con guarnizioni, guarnizioni dei pistoni operatori) per un eventuale manutenzione che può essere fatta da chiunque, utilizzando comunque la dovuta accortezza nel rimontare la valvola.

Pneumatico - Molla

Codifica: 261 **A**.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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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



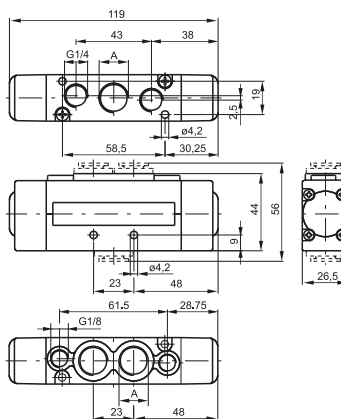
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico - Differenziale

Codifica: 261 **A**.52.00.16

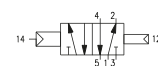
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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

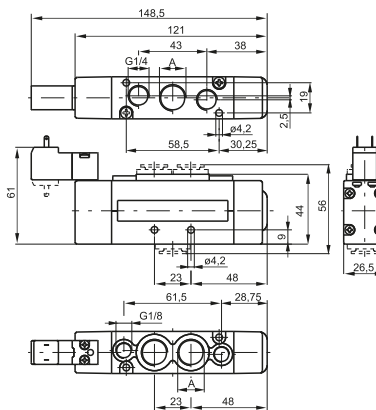


Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 261 **A**.52.00. **V**. **T**

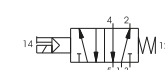
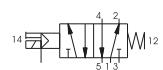
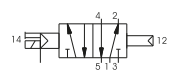
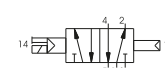
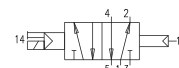
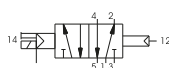
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE 1 = G3/8" 5 = G1/4" 8 = Raccordo rapido tubo Ø10
V	VERSIONE 39 = Solenoide-Molla 29 = Solenoide esterno-Molla 36 = Solenoide-Differenziale 37 = Solenoide-Differenziale esterno 26 = Solenoide esterno-Differenziale 27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
T	TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 275 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

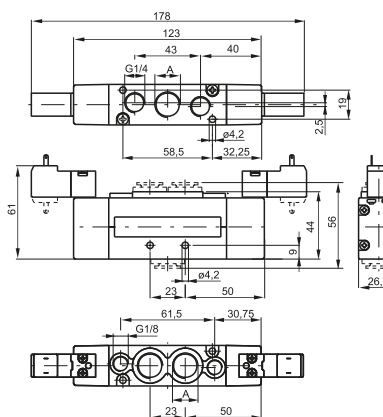


Solenoide - Solenoide

Codifica: 261 **A**.52.00. **V**. **T**

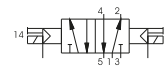
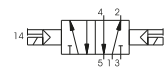
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE 1 = G3/8" 5 = G1/4" 8 = Raccordo rapido tubo Ø10
V	VERSIONE 35 = Solenoide-Solenoide 24 = Sol. est. - Sol. est.
T	TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 295 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



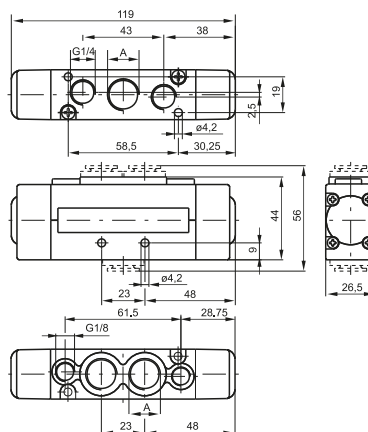


Pneumatico-Pneumatico 5/3

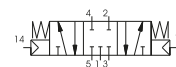
Codifica: 261 **A**.53. **F**.18

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
F	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



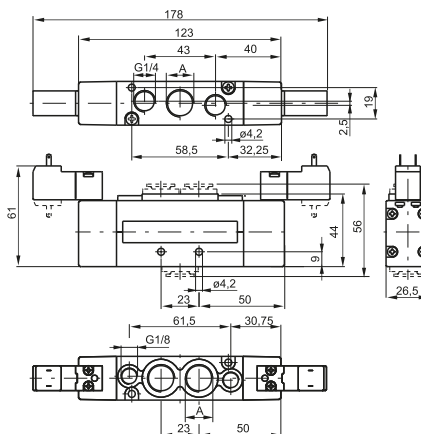
Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Solenoid - Solenoide 5/3

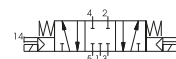
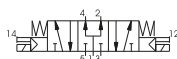
Codifica: 261 **A**.53. **F**. **V**. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
F	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
V	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est. 35 = Solenoide-Solenoide
T	TENSIONE
	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	05 = 24V AC
	06 = 110V AC
	07 = 230V AC
	08 = 24V DC 1W
	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
15 = 24V AC rovesciata	
16 = 110V AC rovesciata	
17 = 230V AC rovesciata	
18 = 24V DC 1W rovesciata	
19 = 24V DC Faston terra rovesciata	



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

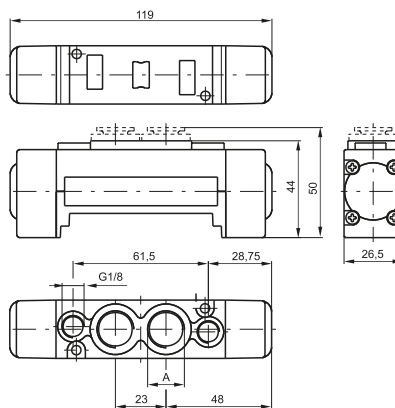
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico - Molla

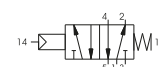
Codifica: 263A.52.00.19

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
A	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo $\varnothing 10$



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



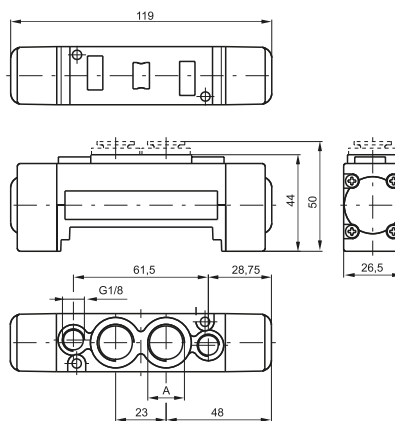
Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Pneumatico - Differenziale

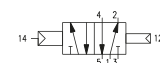
Codifica: 263A.52.00.16

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
A	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo $\varnothing 10$



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



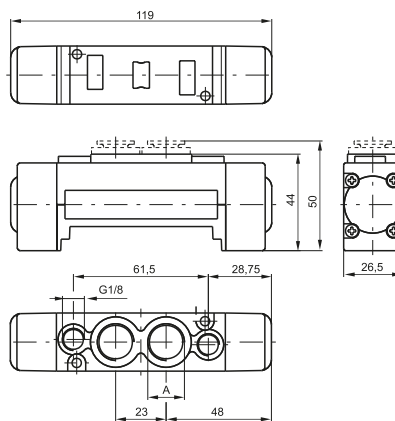
Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Pneumatico - Differenziale esterno

Codifica: 263A.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
A	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
	8 = Raccordo rapido tubo $\varnothing 10$



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



Peso 185 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

1
DISTRIBUZIONE ARIA



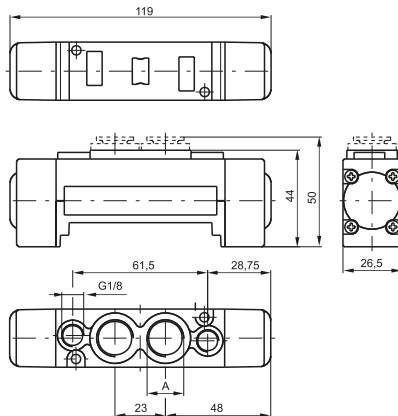
Pneumatico - Pneumatico

Codifica: 263^A.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connesioni di pilotaggio	M5

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
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

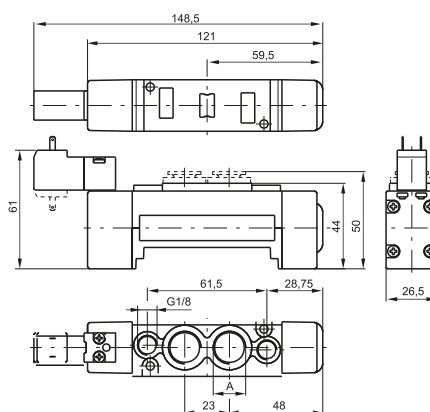
1
 DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 263A.52.00.V.T

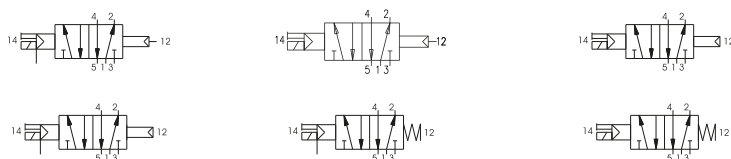
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE 1 = G3/8" 5 = G1/4" 8 = Raccordo rapido tubo Ø10
V	VERSIONE 39 = Solenoide-Molla 29 = Solenoide esterno-Molla 36 = Solenoide-Differenziale 37 = Solenoide-Differenziale esterno 26 = Solenoide esterno-Differenziale 27 = Solenoide esterno-Differenziale esterno
T	TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 220 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



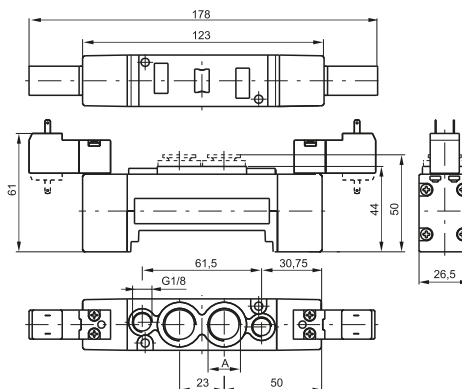
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide - Solenoide

Codifica: 263A.52.00.V.T

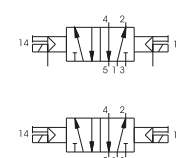
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1500
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE 1 = G3/8" 5 = G1/4" 8 = Raccordo rapido tubo Ø10
V	VERSIONE 35 = Solenoide-Solenoide 24 = Sol. est. - Sol. est.
T	TENSIONE 01 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 250 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

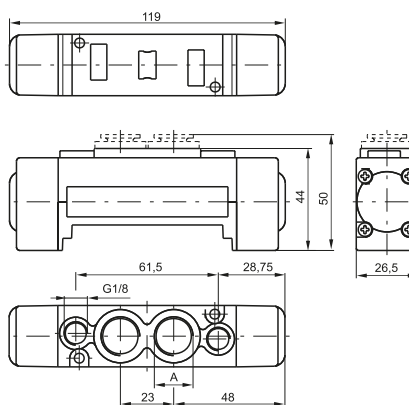


Pneumatico-Pneumatico 5/3

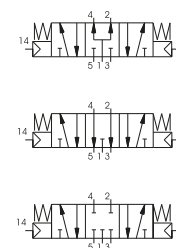
Codifica: 263 **A**.53 **F**.18

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9
Connessioni di pilotaggio	M5

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
F	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione



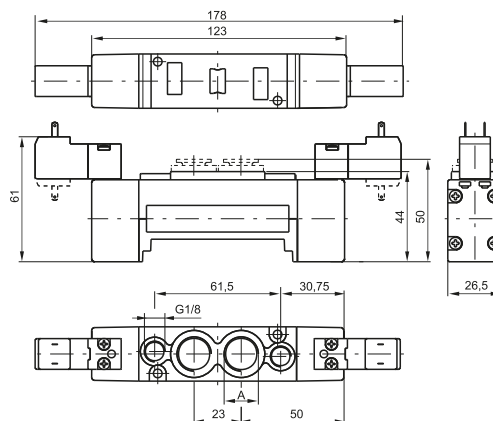
Peso 195 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

Solenoid - Solenoide 5/3

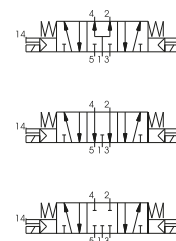
Codifica: 263 **A**.53 **F**.**V**.**T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1350
Diametro nominale di passaggio (mm)	9

A	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	1 = G3/8"
	5 = G1/4"
F	8 = Raccordo rapido tubo Ø10
	FUNZIONE
	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
V	VERSIONE
	24 = Sol. est.-Sol. est. 35 = Solenoide-Solenoide
T	TENSIONE
	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	05 = 24V AC
	06 = 110V AC
	07 = 230V AC
	08 = 24V DC 1W
	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
15 = 24V AC rovesciata	
16 = 110V AC rovesciata	
17 = 230V AC rovesciata	
18 = 24V DC 1W rovesciata	
19 = 24V DC Faston terra rovesciata	



Per la quota "A", vedi codice di ordinazione

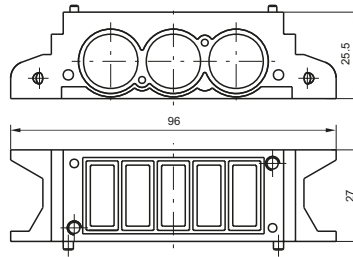


Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

DISTRIBUZIONE ARIA

► Base Modulare

Codifica: 2630.01



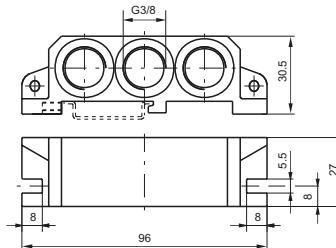
Peso 80 g

► Terminale di ingresso

Codifica: 2630.▼



2630.02

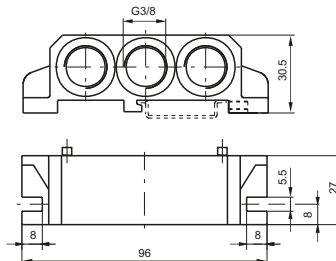


Peso 80 g

VERSIONE	
▼	02 = Destro
	03 = Sinistro



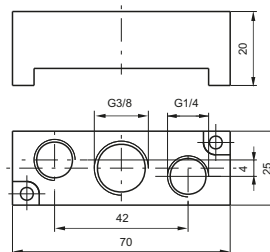
2630.03



Peso 100 g

► Blocchetto di alimentazione intermedio

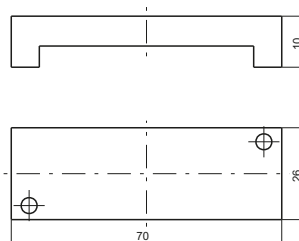
Codifica: 2630.10



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

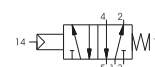
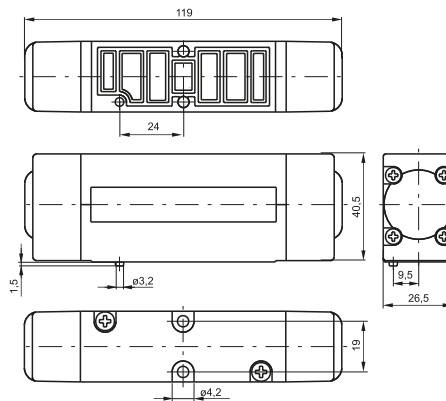


Pneumatico - Molla

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5



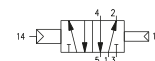
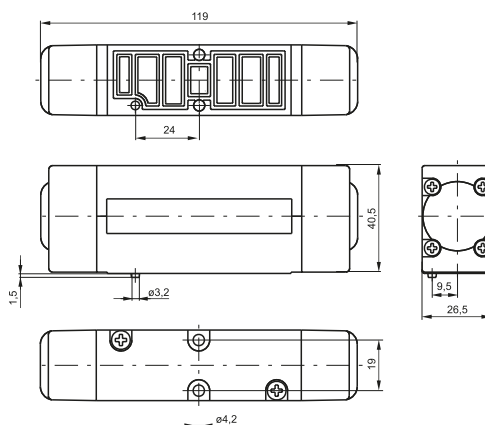
Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5



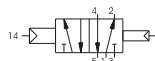
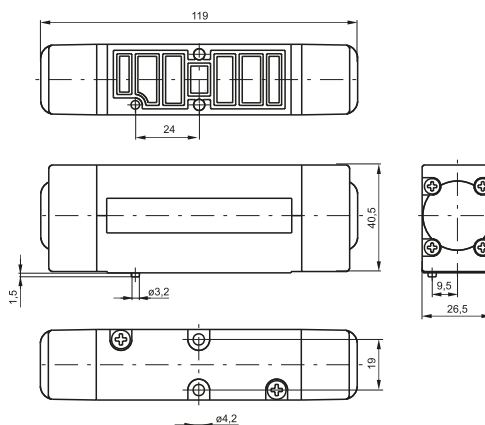
Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5



Peso 235 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

DISTRIBUZIONE ARIA

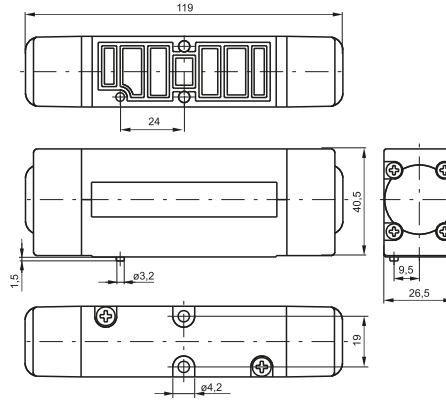
Pneumatico - Pneumatico

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	7.5



Peso 255 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



1
DISTRIBUZIONE ARIA



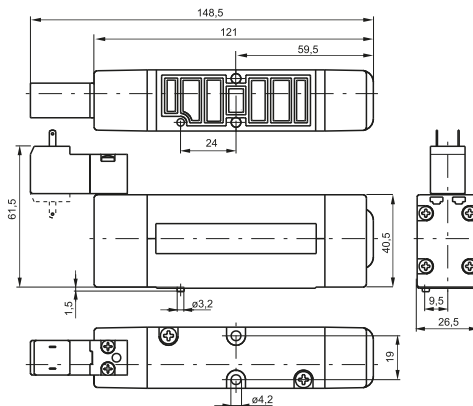
Solenoide - Molla / Differenziale

Codifica: 264[Ⓢ].52.00.[Ⓥ].[Ⓣ]

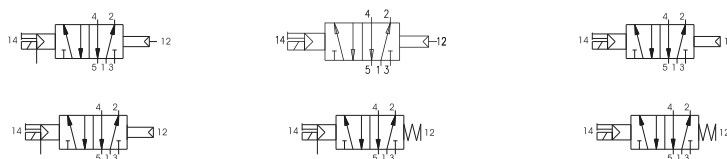
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 270 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



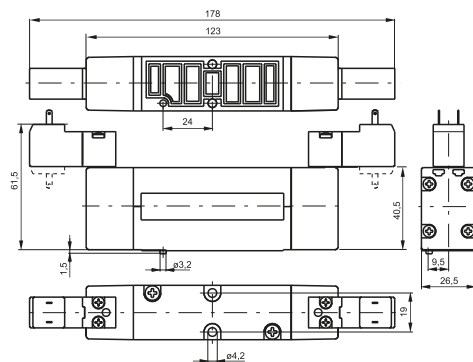
Solenoide - Solenoide

Codifica: 264[Ⓢ].52.00.[Ⓥ].[Ⓣ]

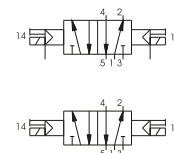
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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 = 12V DC 02 = 24V DC 05 = 24V AC 06 = 110V AC 07 = 230 V AC 08 = 24V DC 1W 09 = 24V DC Faston terra 11 = 12V DC rovesciata 12 = 24V DC rovesciata 15 = 24V AC rovesciata 16 = 110V AC rovesciata 17 = 230 V AC rovesciata 18 = 24V DC 1W rovesciata 19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 305 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar



DISTRIBUZIONE ARIA

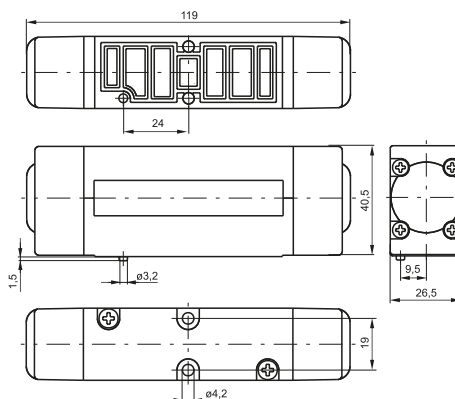
1

Pneumatico-Pneumatico 5/3

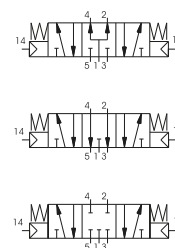
Codifica: 264 **C**.53. **F**.18

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	
C	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione



Peso 245 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

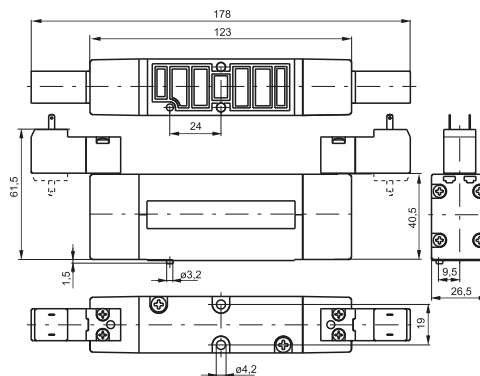
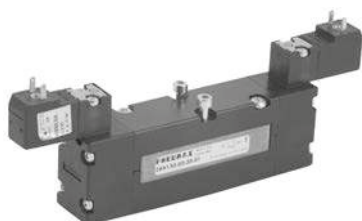


Solenoide - Solenoide 5 vie 3 connessioni

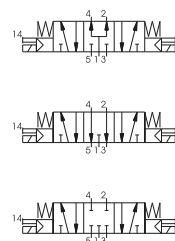
Codifica: 264 **C**.53. **F**.**V**.**T**

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

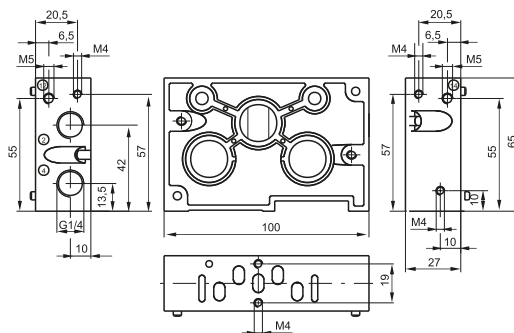
SCARICO ELETTROPILOTA	
C	1 = su base (autoalimentate)
	5 = su operatore (tutte le versioni)
FUNZIONE	
F	31 = Centri Chiusi
	32 = Centri Aperti
	33 = Centri in pressione
VERSIONE	
V	24 = Sol. est.-Sol. est.
	35 = Solenoide-Solenoide
TENSIONE	
	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	05 = 24V AC
	06 = 110V AC
	07 = 230 V AC
	08 = 24V DC 1W
T	09 = 24V DC Faston terra
	11 = 12V DC rovesciata
	12 = 24V DC rovesciata
	15 = 24V AC rovesciata
	16 = 110V AC rovesciata
	17 = 230 V AC rovesciata
	18 = 24V DC 1W rovesciata
	19 = 24V DC Faston terra rovesciata



Peso 315 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar



► Base Modulare



Codifica: 2640.▼

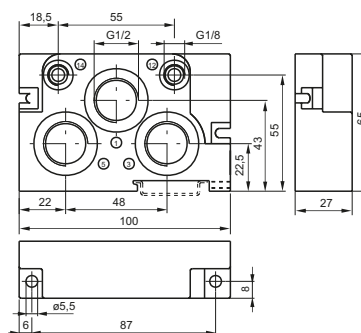
VERSIONE	
▼	01 = Base standard
	11 = base per alimentazione esterna

Peso 220 g

► Terminale di ingresso



2640.02



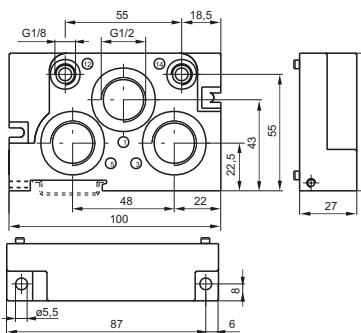
Codifica: 2640.▼

VERSIONE	
▼	02 = Destro
	03 = Sinistro

Peso 200 g

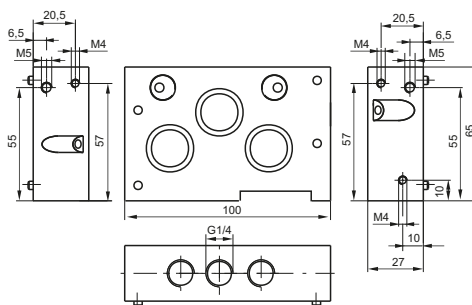


2640.03



Peso 200 g

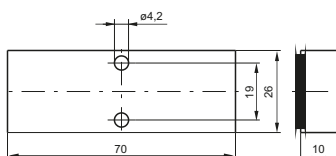
► Blocchetto di alimentazione intermedio



Codifica: 2640.10

► Piastra di chiusura

Codifica: 2640.00



Peso 50 g

► Tappo diaframma

Codifica: 2640.17



Peso 10 g




Serie 300

Le elettrovalvole a comando diretto costituiscono l'interfaccia tra la pneumatica e l'elettronica. Difatti esse possono 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. Disponiamo infatti di componenti miniaturizzati, con ingombri ridottissimi e di basso assorbimento, ed elettrovalvole di elevata portata e potenza per impieghi più pesanti.

Come si vedrà 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  con validità per USA e Canada (file n. VAIU2.E206325, VAIU8.E206325). Per maggiori dettagli, fare riferimento alla codifica, nelle pagine successive.

Alcune elettrovalvole PNEUMAX, sono 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".

Alcune elettrovalvole PNEUMAX, essendo 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.

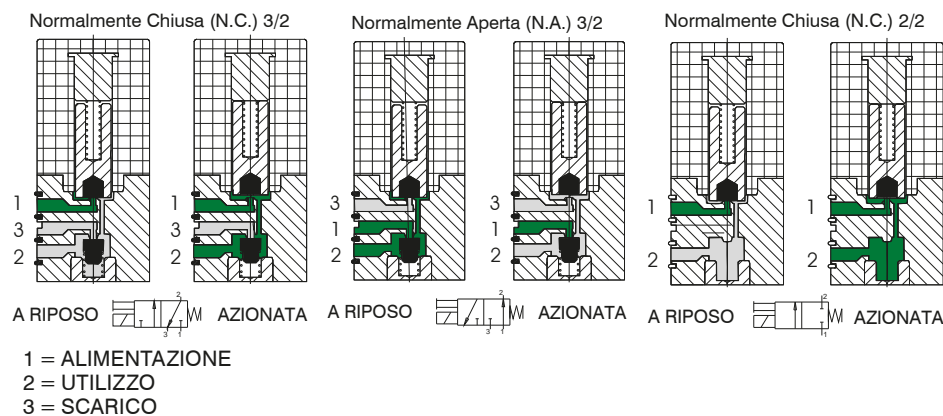
Sono in genere prodotti di basso costo e la loro complessità costruttiva impedisce di fatto una facile gestione sotto questo profilo. In genere, quando dovesse capitare una malfunzione, si ritiene più facile e più economico sostituire l'intera elettrovalvola.

Per la lubrificazione utilizzare solo oli idraulici della classe H, ad esempio il Magna GC 32 (Castrol).

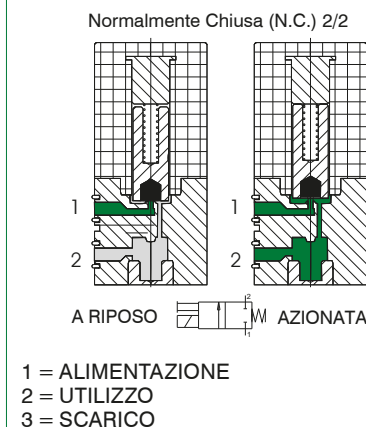
Questo tipo di elettrovalvola a comando diretto si distingue dalle altre per le sue ridottissime dimensioni d'ingombro. La velocità elevata di commutazione e la notevole portata, considerate le dimensioni, la rendono utilizzabile in molti settori e con diversi fluidi oltre all'aria compressa, che siano 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. Controllare che le viti di fissaggio siano serrate con una coppia massima di 0,15 Nm. Le versioni Speed-up da 10 mm di spessore, sono conformi alla norma ISO 15218-2003 rispetto allo standard, e consentono una portata nominale maggiore, adesso di 24 NI/min. Anche l'avvolgimento è stato rivisto introducendo nel circuito elettronico un ciclo di speed-up che consente di abbattere la potenza assorbita dell'elettrovalvola ad un valore di 0,35 W nel caso della versione ad alta portata. Lo stesso avvolgimento applicato all'elettrovalvola con sezione di passaggio standard porta a ridurre la potenza assorbita ad un valore inferiore a 0,1 Watt.

DISTRIBUZIONE ARIA

Schemi funzionali per versione standard



Schemi funzionali per versione Speed-up



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

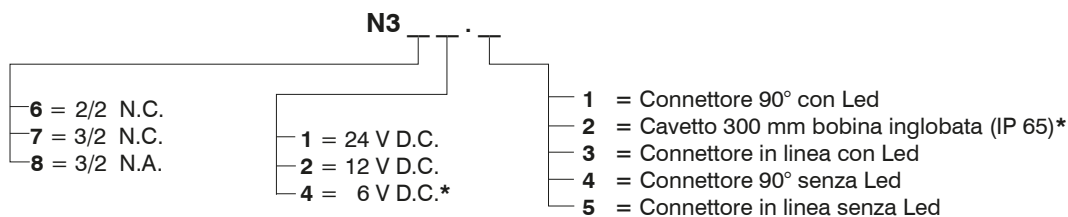
	Pneumatiche	
	Versione Standard	Versione Speed-Up
Pressione di funzionamento (bar)		0 ... 7
Diametro nominale di passaggio (mm)	0,7	1,1
Temperatura °C		-5° ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	14	24
Portata in scarico (NI/min)	22	29
Durata in numero di cicli (milioni)		50
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010		5:4:4

	Elettriche	
	Versione Standard	Versione Speed-Up
Tensioni		12 ... 24 VDC
Potenza (Watt)	1,3	0,35 (1)
Tolleranza tensione		-5% ... +10%
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		8
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		10
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"

(1) = consumo avvolgimento in fase di apertura 3,5W (per 10 ms), consumo avvolgimento in fase di mantenimento 0,35 W.

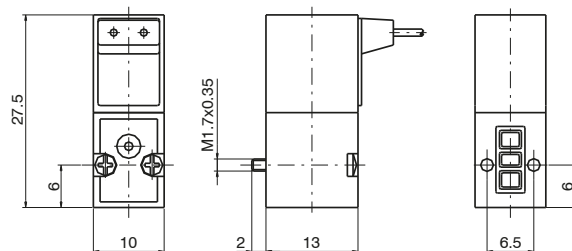
Codici di ordinazione minielettrovalvola standard, da 10 mm



* = Versioni non previste dalla Normativa us

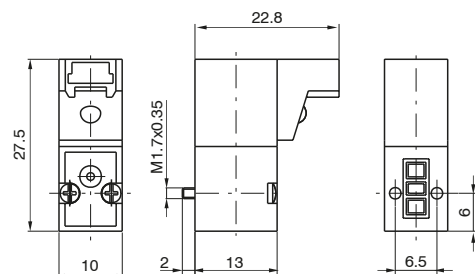
Con cavetto

Peso 12 g



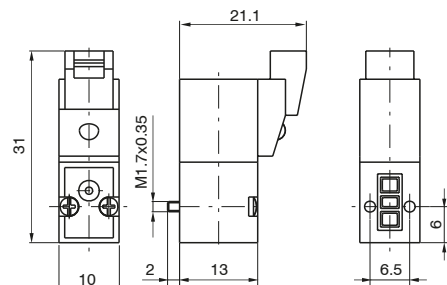
Con connettore a 90°

Peso 12 g



Con connettore in linea

Peso 12 g

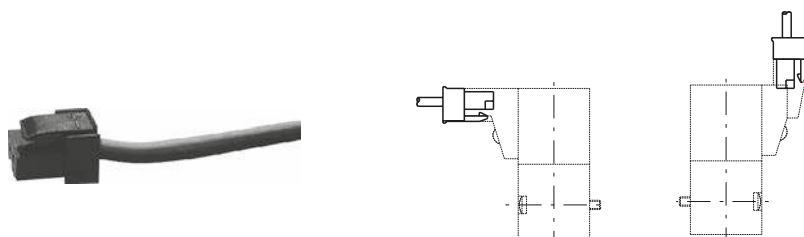


Connettore

Codici di ordinazione

- 371 .
- 300 : Cavetto L = 300 mm
 - 600 : Cavetto L = 600 mm
 - 1000 : Cavetto L = 1000 mm

Peso 3 g

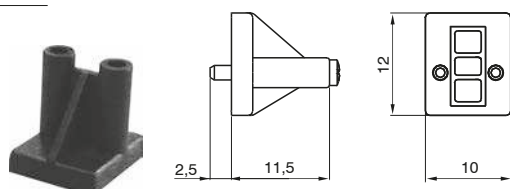


Piastrina di chiusura

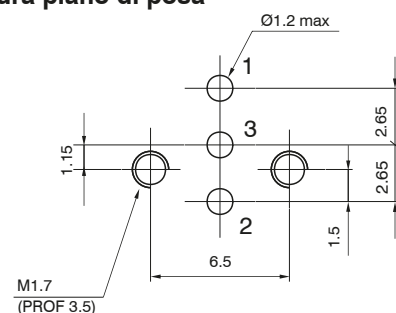
Codice di ordinazione

395.00

Peso 5 g

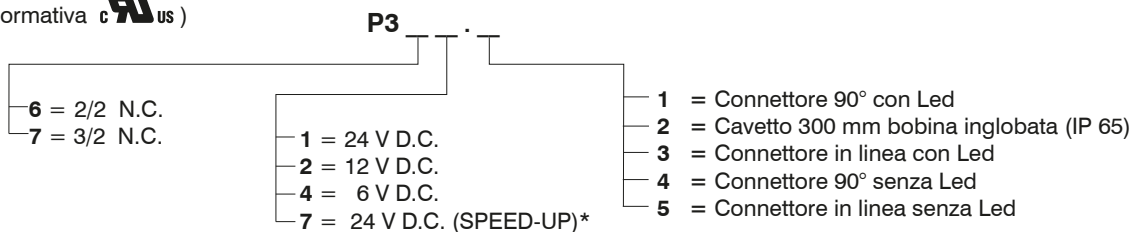


Foratura piano di posa



Codici di ordinazione minielettrovalvola, da 10 mm - ISO 15218

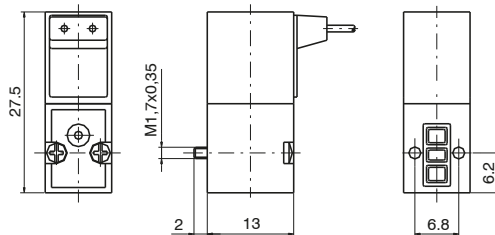
(non previste dalla Normativa)



* = Disponibile solo nella versione con connettore in linea oppure 90°

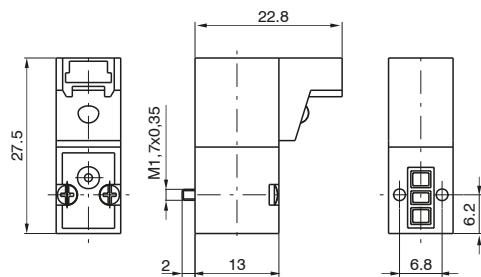
Con cavetto

Peso 12 g



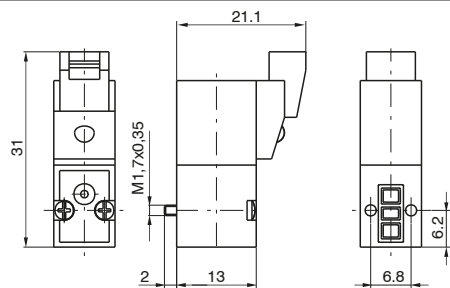
Con connettore a 90°

Peso 12 g



Con connettore in linea

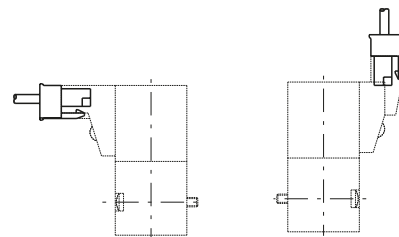
Peso 12 g



Connettore

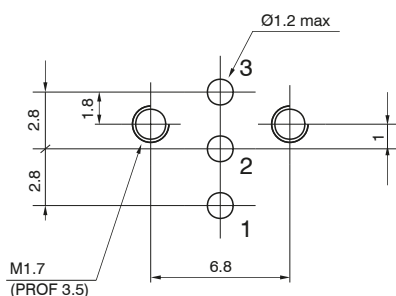
Codici di ordinazione

- 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





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.

È 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.

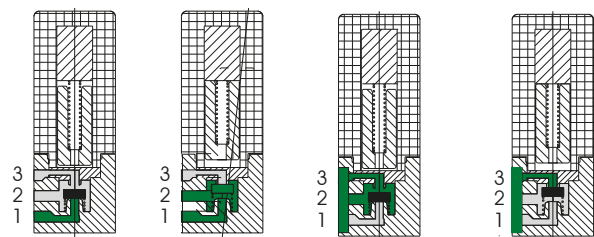
Controllare che le viti di fissaggio siano serrate con una coppia massima di 0,75 Nm.

1 DISTRIBUZIONE ARIA

Schemi funzionali

Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2

Normalmente Aperta (N.A.) 3/2



- 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

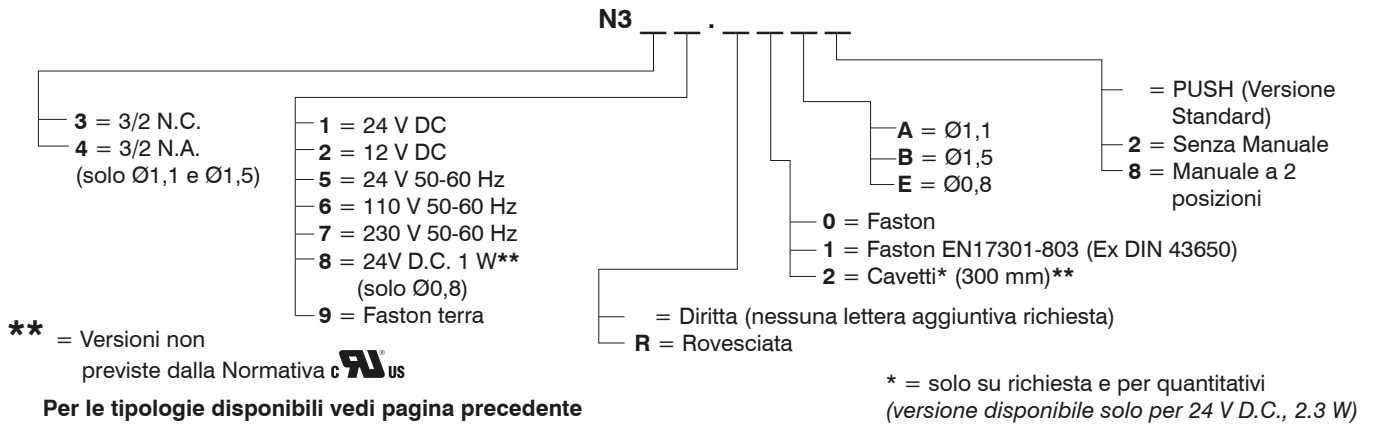
Nuclei in AISI 430F, molle di richiamo in AISI 302, otturatori in FPM, corpo in poliestere termoplastico.

Caratteristiche tecniche

Pneumatiche			
Diametro nominale di passaggio (mm)	0.8	1.1	1,5 (solo D.C.)
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	20	30	50
Pressione di esercizio per N.C. (bar)	0 ... 10		0 ... 7
Pressione di esercizio per N.A. (bar)	/		0 ... 8
Temperatura fluido/ambiente	-5° ... +50°C		
Durata in numero di cicli (milioni)	50 (in condizioni ottimali di impiego)		
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	5:4:4		
Elettriche:			
Tensioni D.C.	24 VDC	12 ... 24 VDC	
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* (ms)	10 ... 12		
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"

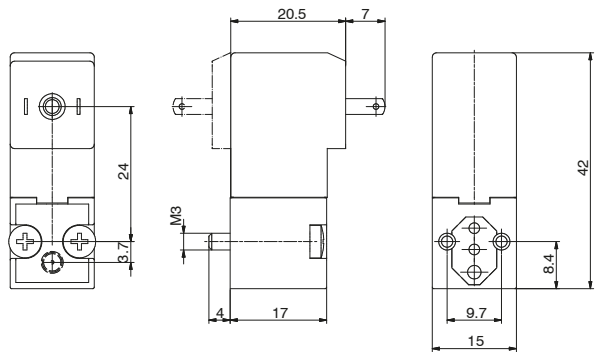
Codice di ordinazione Minielettrovalvole, da 15 mm



Con Faston



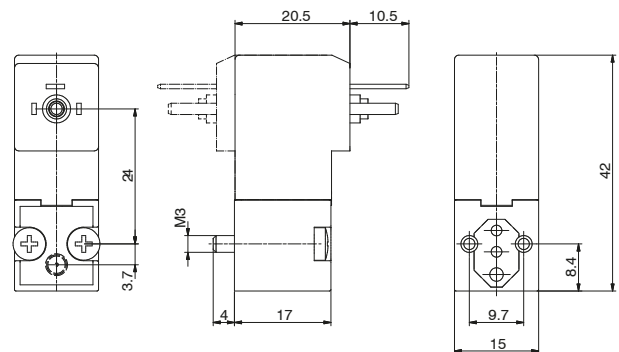
Peso 36 g



Con Faston EN17301-803 (Ex DIN 43650)



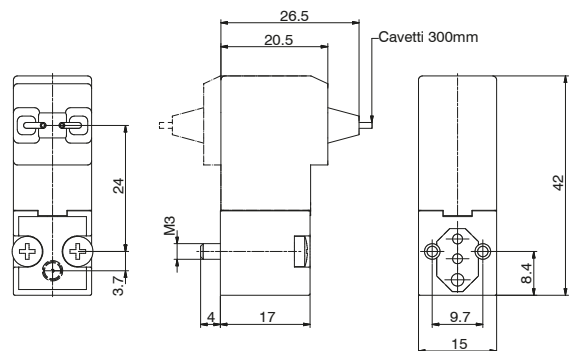
Peso 36 g



Con Cavetti (300 mm)



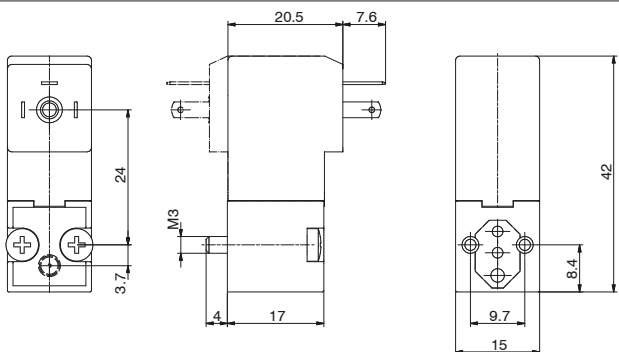
Peso 38 g



Con Faston terra



Peso 38 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

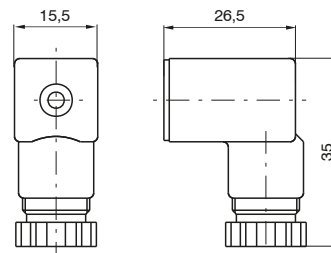
Connettore

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



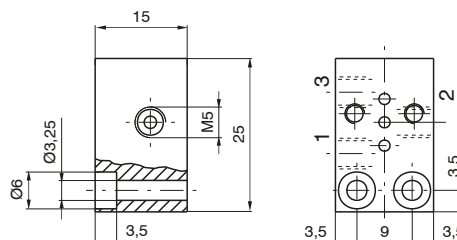
Base impiego singolo

Codice di ordinazione

355.01



Peso 18 g



Basi multiple

Codice di ordinazione

A = Filetto M5

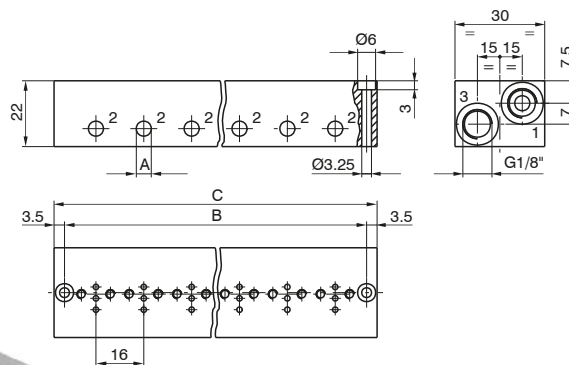
A = Raccordo Tubo Ø4

355 .

354 .

N° POSTI

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

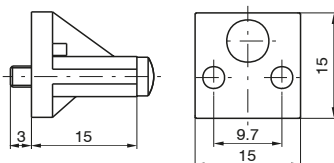
Piastrina di chiusura

Codice di ordinazione

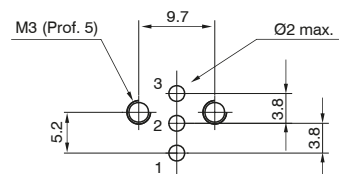
355.00



Peso 6 g



Foratura piano di posa



Batteria di EV 15 mm con connessione elettrica multipolare Generalità

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)

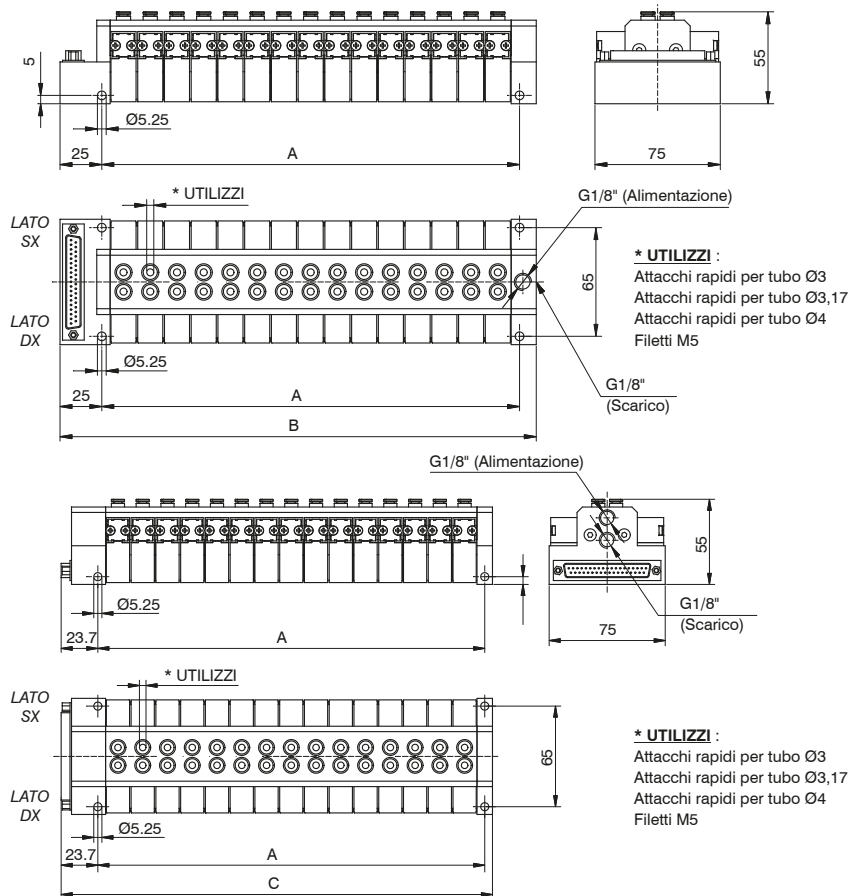
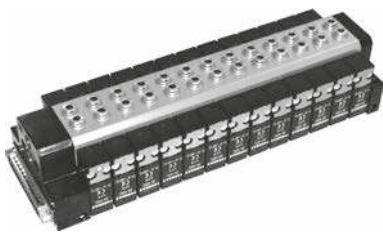
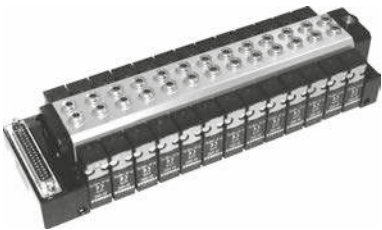
Soluzione estremamente compatta

Grado di protezione IP40 (senza led di visualizzazione)

Possibilità di avere diverse connessioni di utilizzo (tubo Ø3, Ø3.17, Ø4, M5)

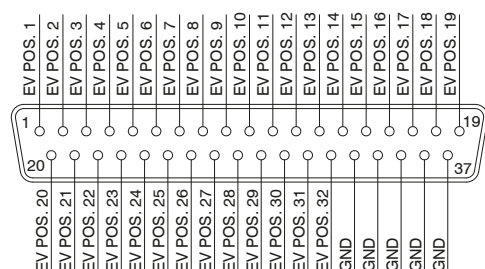
La nuova chiave di codifica prevede l'impiego di elettrovalvole della stessa tipologia (non sono previsti i codici per gruppi con configurazione mista)

Dimensioni di ingombro

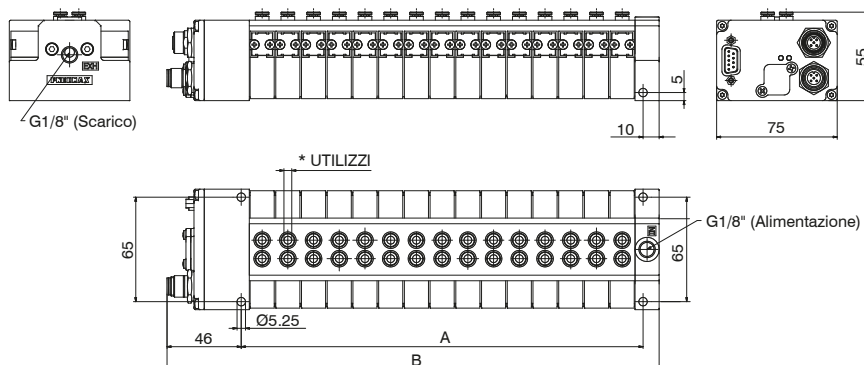


N° posti	A	B	C
10	90	125	118,7
12	106	141	134,7
14	122	157	150,7
16	138	173	166,7
18	154	189	182,7
20	170	205	198,7
22	186	221	214,7
24	202	237	230,7
26	218	253	246,7
28	234	269	262,7
30	250	285	278,7
32	266	301	294,7

CONNETTORE A VASCETTA SUB-D 37 POLI



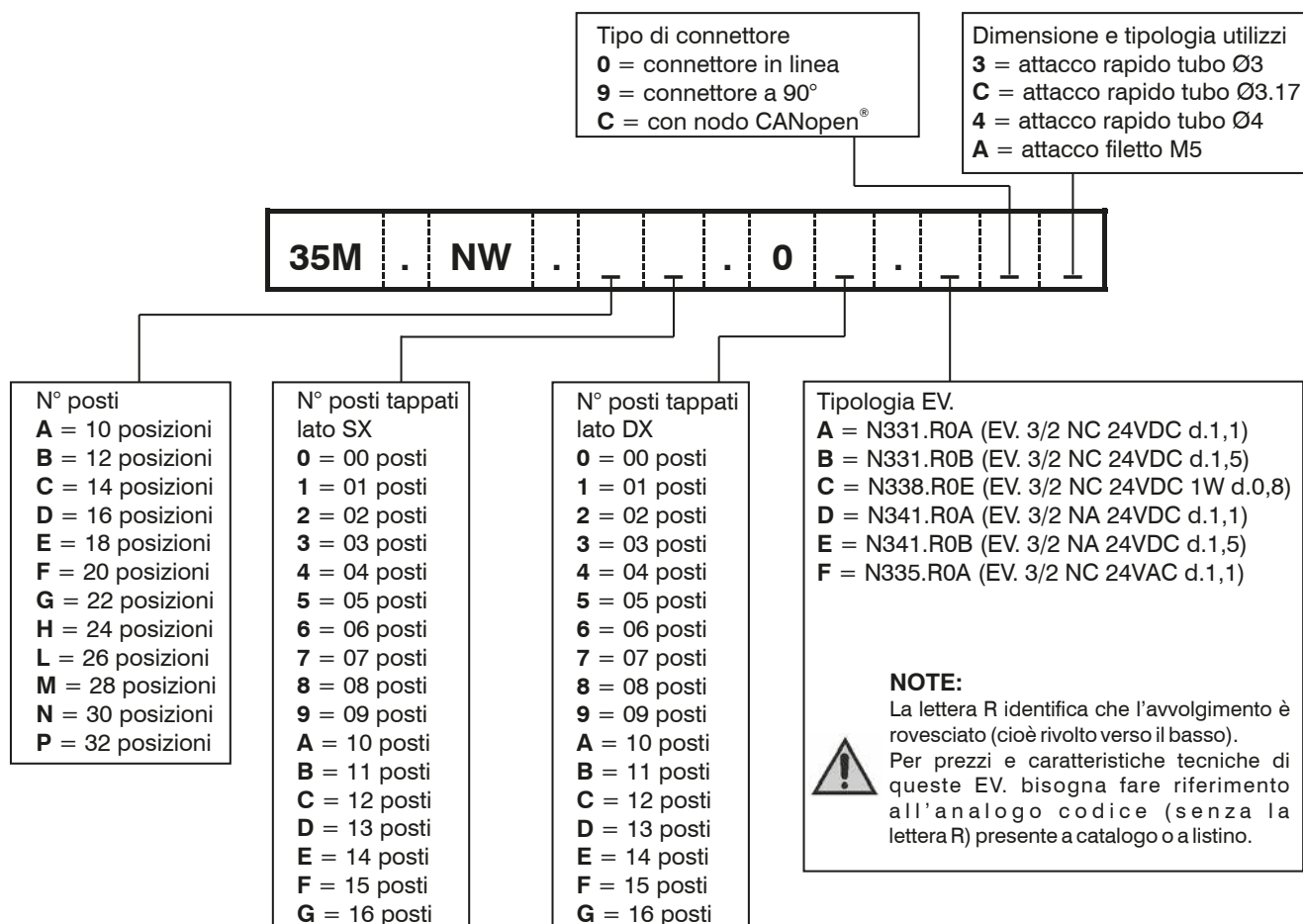
Dimensioni di ingombro
Batteria con nodo CANopen®



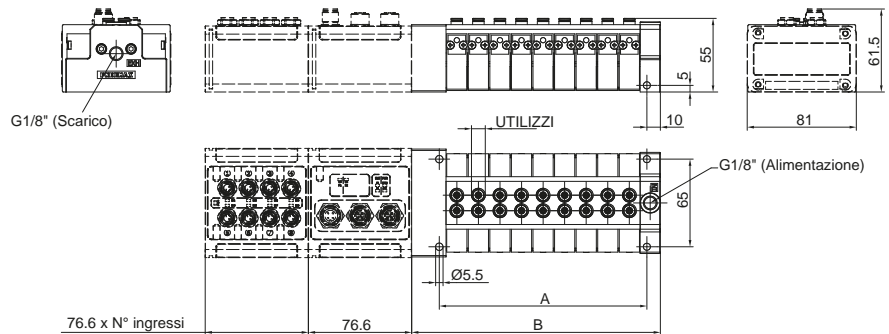
N° posti	A	B
10	90	146
12	106	162
14	122	178
16	138	194
18	154	210
20	170	226
22	186	242
24	202	258
26	218	274
28	234	290
30	250	306
32	266	322

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Configurazione layout Batteria

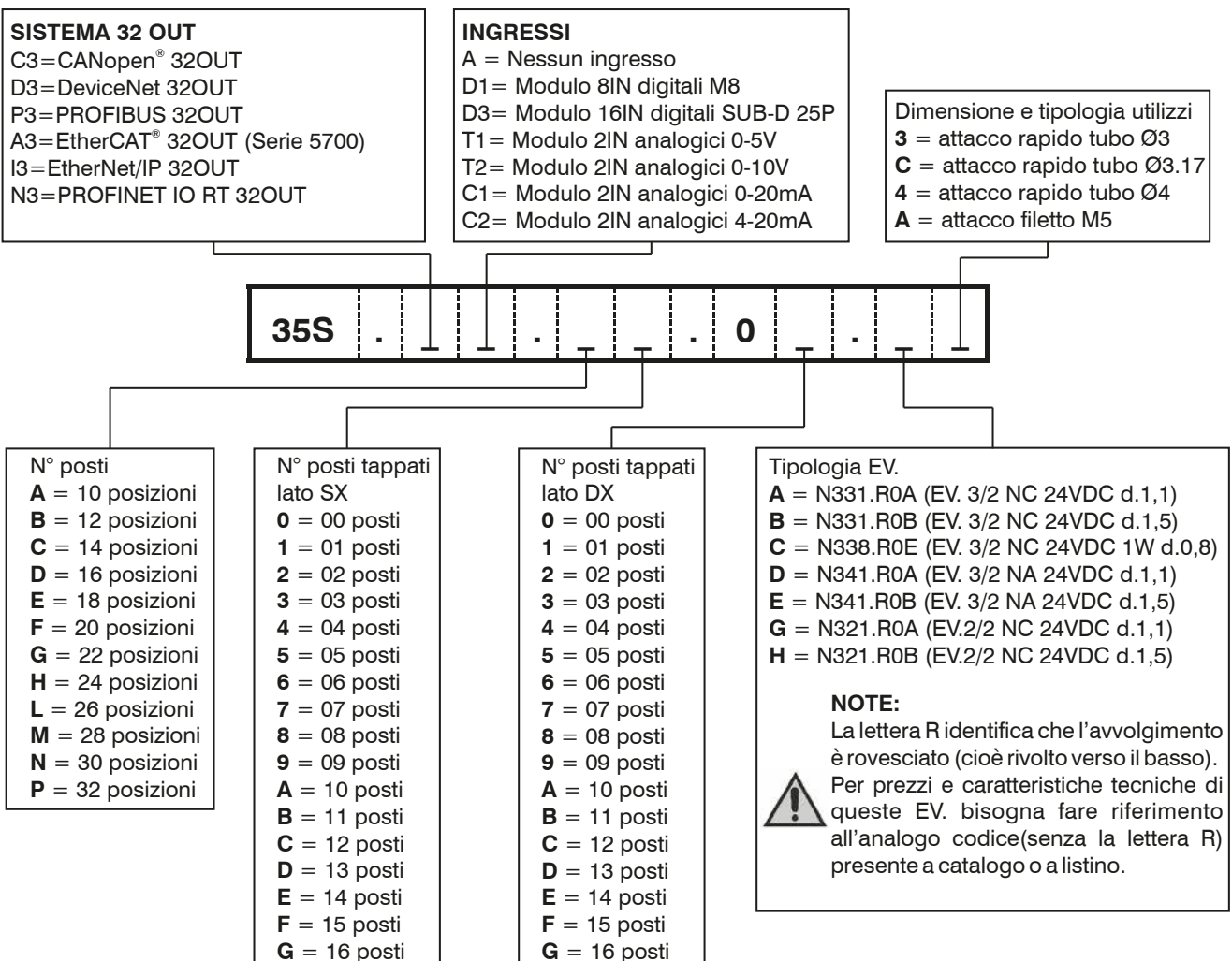


**Dimensioni di ingombro
Batteria con nodo seriale (e ingressi)**

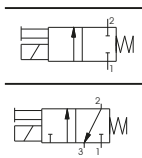


N° posti	A	B
10	90	120,50
12	106	136,50
14	122	152,50
16	138	168,50
18	154	184,50
20	170	200,50
22	186	216,50
24	202	232,50
26	218	248,50
28	234	264,50
30	250	280,50
32	266	296,50

Configurazione layout Batteria con nodo seriale (+ ingressi)



Schemi funzionali



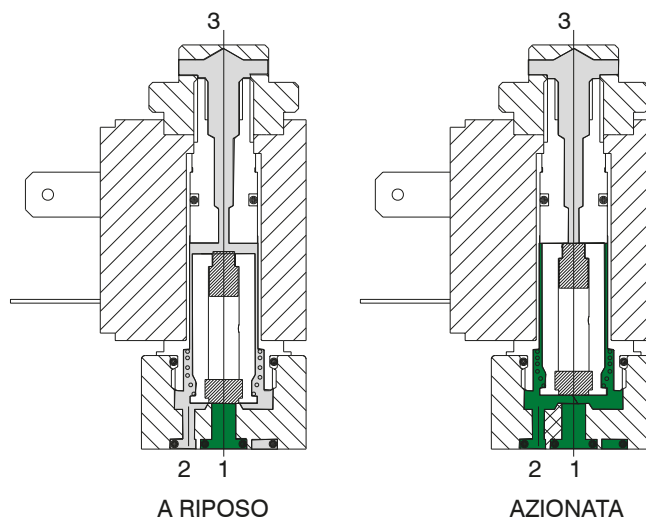
1 = ALIMENTAZIONE

2 = UTILIZZO

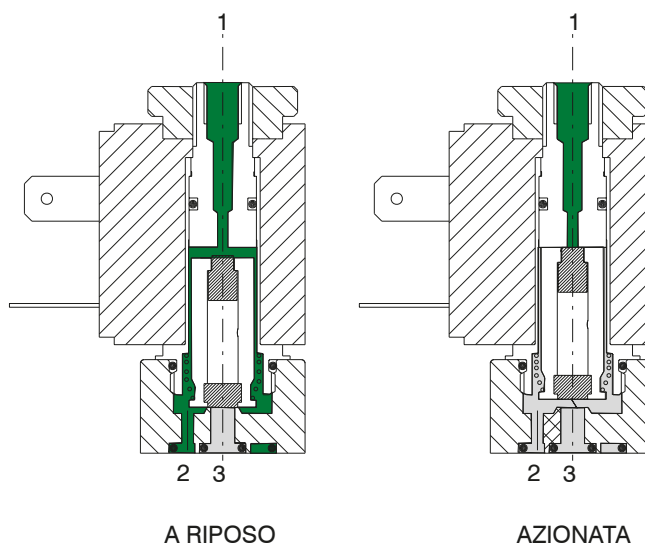
3 = SCARICO

(da tappare per la funzione 2/2)

Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2 o 2/2



Normalmente Aperta (N.A.) 3/2 o 2/2



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: 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.

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	50°C	
	Portata a 6 bar con Δp 1 bar	53 NI/min	(20NI/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	$\pm 10\%$	
	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

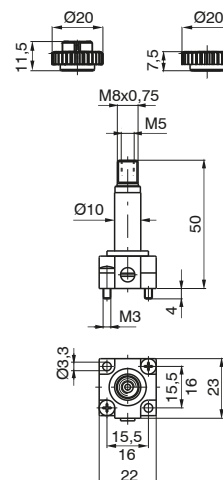
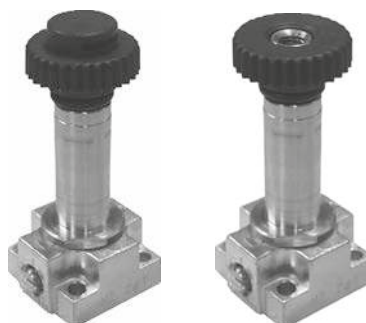
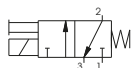
I criteri di manutenzione non differiscono sostanzialmente da quanto già indicato per altri prodotti, salvo il fatto che la sostituzione eventuale di un componente soggetto ad usura come il nucleo mobile od otturatore non è consigliabile in quanto il ricambio, che è ovviamente nuovo, male si adatterebbe 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 microsolenoidi evitare di lasciare sotto tensione avvolgimenti in corrente alternata senza la meccanica montata perché nel giro di pochi minuti si brucerebbe la bobina. È 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.

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Meccanica per microelettrovalvola

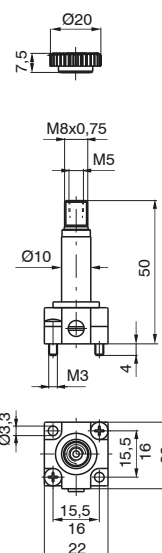
Codice di ordinazione

- 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

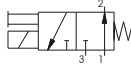
- M 2/1** Normalmente Aperta (N.A.), alimentazione dal nucleo fisso



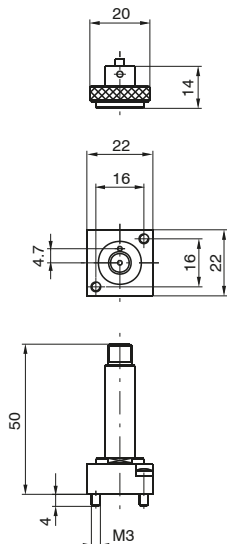
Peso 48 g

- Normalmente Aperta (N.A.), alimentazione da base

MM 7

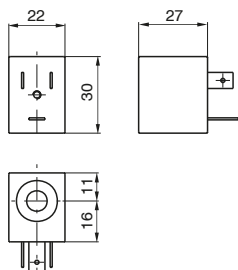


Peso 46 gr.



Codice di ordinazione	Tensioni disponibili	
N.A.	Avvolgimento	
MB10/1	24 D.C. (8 Watt)	Corrente continua
MB17/1	24/50	Corrente alternata 50 Hz
MB21/1	48/50	
MB22/1	110/50	
MB24/1	230/50	
MB37/1	24/60	Corrente alternata 60 Hz
MB39/1	110/60	
MB41/1	230/60	
MB56/1	24/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz
MB57/1	110/50-60	
MB58/1	230/50-60	

Avvolgimento

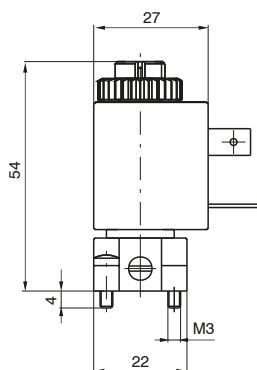
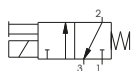


Peso 54 g

* 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

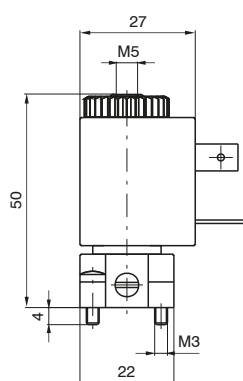
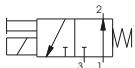
Microelettrovalvola normalmente chiusa (N.C.)



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

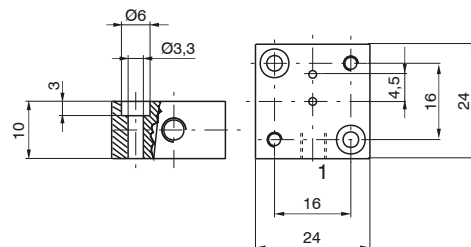
Base per alimentazione esterna

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



Fori in linea - filetto M5

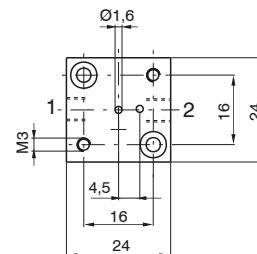
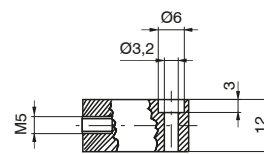
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione

305.00.00

Peso 56 g



Fori a 90° - filetto M5

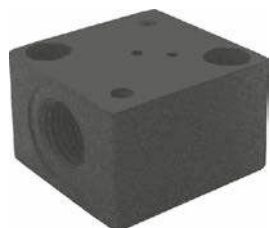
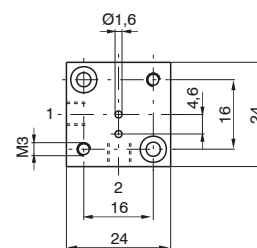
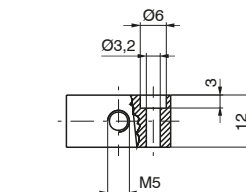
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione

305.90.00

Peso 56 g



Fori in linea - filetto G 1/8"

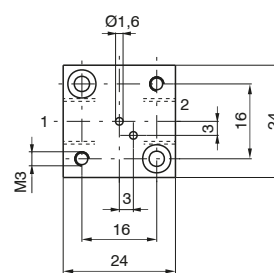
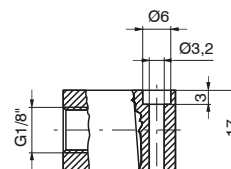
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione

305.00.18

Peso 75 g



Fori a 90° - filetto G 1/8"

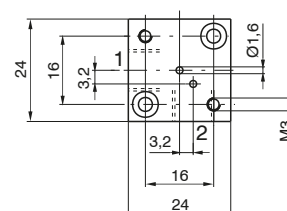
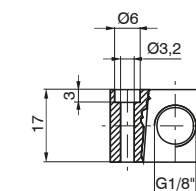
1 = ALIMENTAZIONE (N.C.)
2 = UTILIZZO (N.C.)

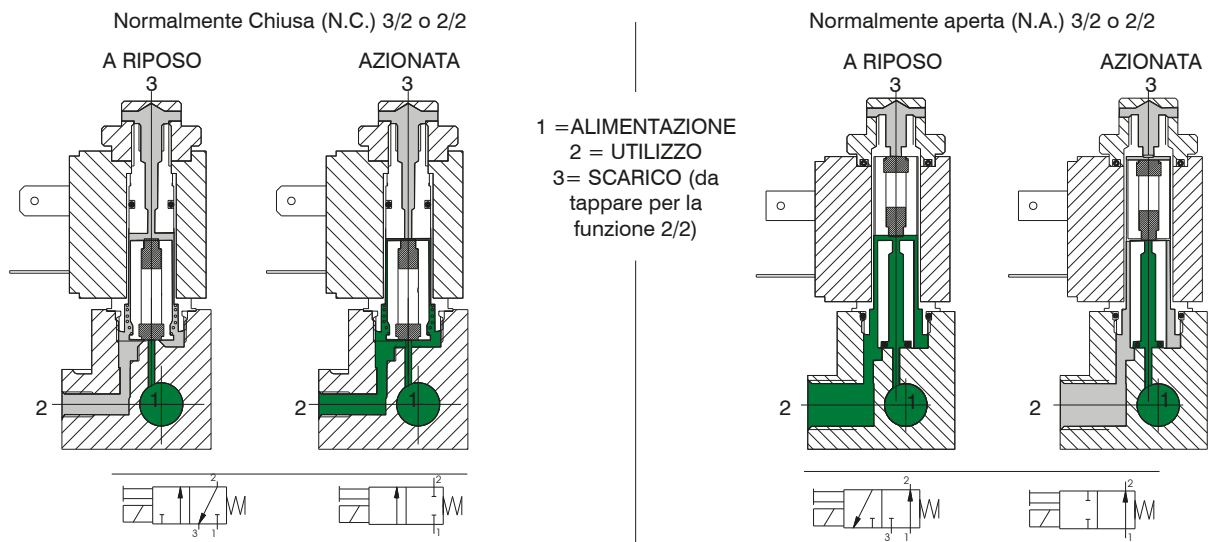
Montando un
microsolenoide N.A.
1 = SCARICO
2 = UTILIZZO

Codice di ordinazione

305.90.18

Peso 75 g



Schemi funzionali

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, bassetta 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 $\Delta p = 1$	53 NI/min	(35 NI/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
Potenza assorbita a regime - A.C		8 VA	(6 VA) basso assorbimento
Tolleranza tensione di alimentazione		$\pm 10\%$	
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 microsolenoidi evitare di lasciare sotto tensione avvolgimenti in corrente alternata senza la meccanica montata perché nel giro di pochi minuti si brucerebbe la bobina. È 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.

Meccanica per microelettrovalvola

Normalmente Chiusa (N.C.)

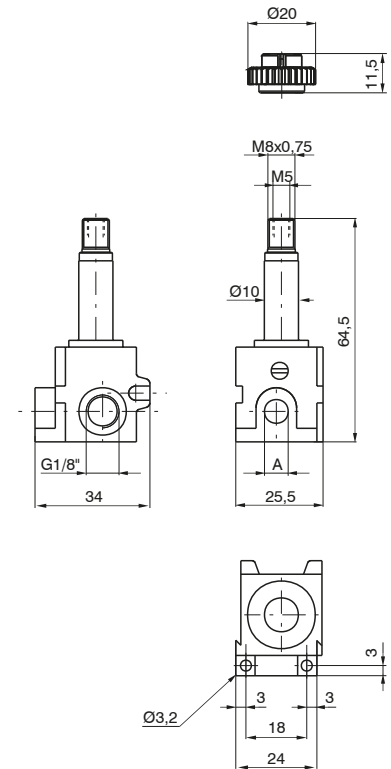
Codice di ordinazione

- 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

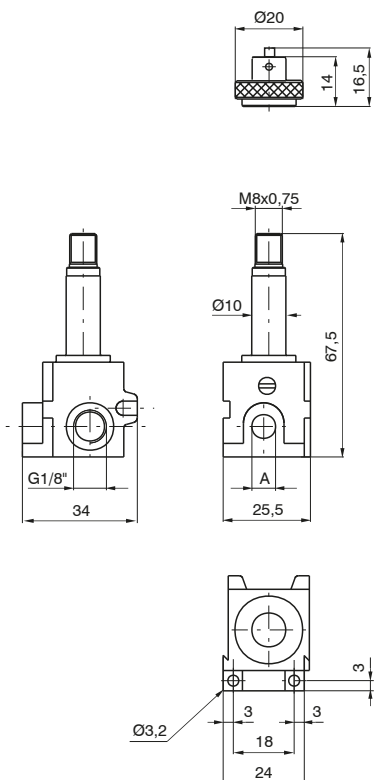


Peso 95 g

Normalmente Aperta (N.A.)

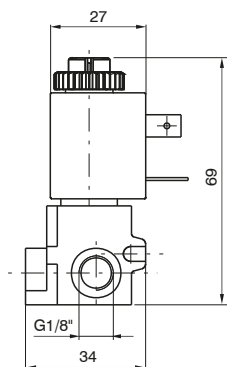
Codice di ordinazione

- 305.M1/1** A = G 1/8"
355.M1/1 A = M5
345.M1/1 A = Raccordo rapido per tubo 4



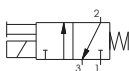
Peso 106 g

Microelettrovalvola

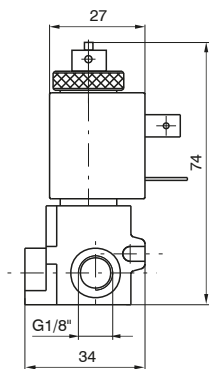


Normalmente Chiusa (N.C.)

Peso 149 g

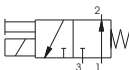


Codici di ordinazione			Tensioni disponibili microsolenoido	
G 1/8"	M5	TUBO Ø4 mm		
305.M4	355.M4	345.M4	12 D.C.	Corrente continua
305.M5	355.M5	345.M5	24 D.C.	
305.M6	355.M6	345.M6	48 D.C.	
305.M9	355.M9	345.M9	24 D.C. (2 Watt)	
305.M17	355.M17	345.M17	24/50	Corrente alternata 50 Hz
305.M21	355.M21	345.M21	48/50	
305.M22	355.M22	345.M22	110/50	
305.M24	355.M24	345.M24	230/50	
305.M37	355.M37	345.M37	24/60	Corrente alternata 60 Hz
305.M39	355.M39	345.M39	110/60	
305.M41	355.M41	345.M41	230/60	
305.M56	355.M56	345.M56	24/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz
305.M57	355.M57	345.M57	110/50-60	
305.M58	355.M58	345.M58	230/50-60	
305.M66	355.M66	345.M66	24/50-60	Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz
305.M67	355.M67	345.M67	110/50-60	
305.M68	355.M68	345.M68	230/50-60	



Normalmente Aperta (N.A.)

Peso 165 g



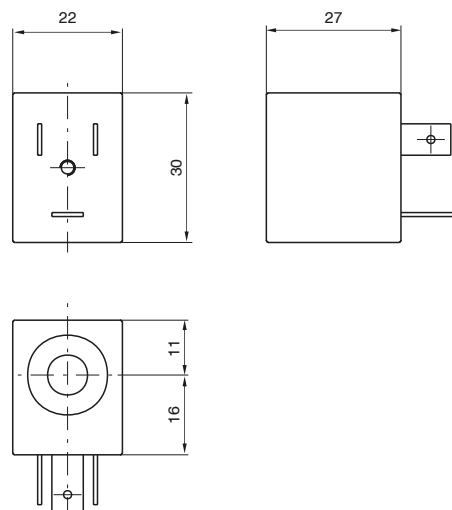
Codici di ordinazione			Tensioni disponibili microsolenoido	
G 1/8"	M5	TUBO Ø4 mm		
305.M10/1	355.M10/1	345.M10/1	24 D.C. (8 Watt)	Corrente continua
305.M17/1	355.M17/1	345.M17/1	24/50	Corrente alternata 50 Hz
305.M21/1	355.M21/1	345.M21/1	48/50	
305.M22/1	355.M22/1	345.M22/1	110/50	
305.M24/1	355.M24/1	345.M24/1	230/50	
305.M37/1	355.M37/1	345.M37/1	24/60	Corrente alternata 60 Hz
305.M39/1	355.M39/1	345.M39/1	110/60	
305.M41/1	355.M41/1	345.M41/1	230/60	
305.M56/1	355.M56/1	345.M56/1	24/50-60	Corrente alternata 50/60 Hz
305.M57/1	355.M57/1	345.M57/1	110/50-60	
305.M58/1	355.M58/1	345.M58/1	230/50-60	

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Avvolgimento



Peso 54 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Codice di ordinazione		Tensioni disponibili Avvolgimento
N.C.	N.A.	
MB4 MB5 MB6 MB9	MB10/1	12 D.C. 24 D.C. 48 D.C. 24 D.C. (2 Watt) 24 D.C. (8 Watt) Corrente continua
MB17 MB21 MB22 MB24	MB17/1 MB21/1 MB22/1 MB24/1	24/50 48/50 110/50 230/50 Corrente alternata 50 Hz
MB37 MB39 MB41	MB37/1 MB39/1 MB41/1	24/60 110/60 230/60 Corrente alternata 60 Hz
MB56 MB57 MB58	MB56/1 MB57/1 MB58/1	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB66 MB67 MB68	/	24/50-60 110/50-60 230/50-60 Corrente alternata (basso assorbimento) 50/60 Hz

Connettore elettrico

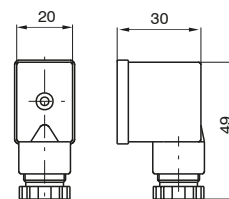
Codice di ordinazione

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

Generalità

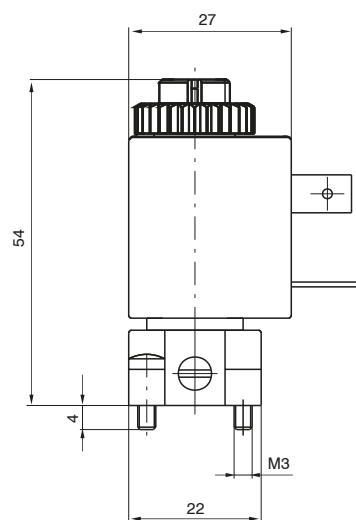
Questo microsolenoido bistabile, che funziona solo in corrente continua, può essere commutato con un semplice impulso elettrico e rimanere commutato fino a quando un altro impulso, a polarità invertite, non lo disecciti. Questo comporta che, qualora in fase di eccitazione dell'elettrovalvola dovesse mancare tensione, non si avrebbe l'auto-matica 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).

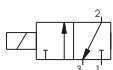
L'avvolgimento è specifico per questo uso e non può essere sostituito da uno normale ed il suo codice di ordinazione è **MBB5**.

Microelettrovalvola per distributori e basi



Codice di ordinazione

M5/B



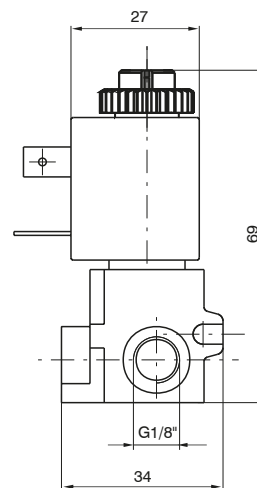
Microelettrovalvola con basi modulari

Codice di ordinazione

305.M5/B = G 1/8"

355.M5/B = M5

345.M5/B = Raccordo per tubo 4



Elettropilota CNOMO (meccanica)

Meccanica con base per solenoide da utilizzare per avere un pilotaggio elettrico anziché pneumatico.

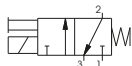
È utilizzabile su tutte le taglie ed è normalizzata come interfaccia sul distributore. La base porta un comando manuale che si aziona ad impulsi, senza ritenzione, o a due posizioni stabili, che si aziona a mezzo cacciavite (premendo e ruotando di 90° in senso orario). Sul canotto è possibile montare 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

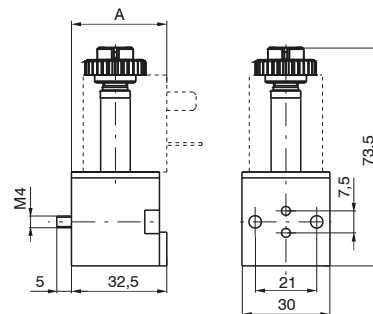
M

P = Manuale 1 posizione
R = Manuale 2 posizioni

3 = Meccanica CNOMO
4 = Meccanica CNOMO 2 Watt



Peso 49 g



A = 33 (con avvolgimento MB)
A = 38 (con avvolgimento MC)

Caratteristiche generali

Costruttive	Corpo	Poliestere termoplastico	
	Canotto	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 NI/min	(20 NI/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"		

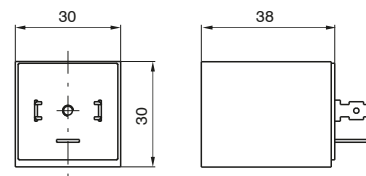
(*) "Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Avvolgimento

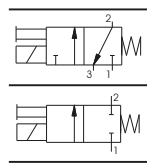
Codice di ordinazione	Tensioni disponibili
	Avvolgimento
MC5	24 D.C.
MC9	24 D.C. (2 Watt)
MC56	24/50-60 Hz
MC57	110/50-60 Hz
MC58	230/50-60 Hz



Peso 110 g

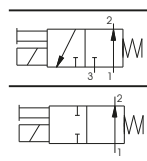


Schemi funzionali

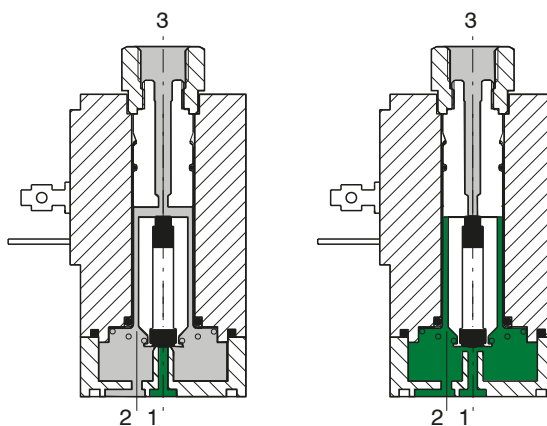


- 1 = ALIMENTAZIONE
- 2 = UTILIZZO
- 3 = SCARICO

(daappare per la funzione 2/2)



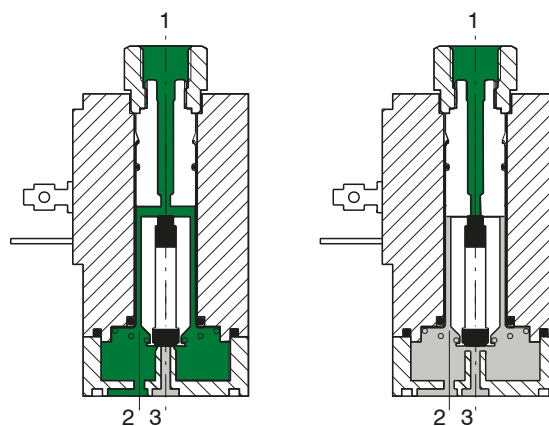
Normalmente Chiusa (N.C.) 3/2 o 2/2



A RIPOSO

AZIONATA

Normalmente Aperta (N.A.) 3/2 o 2/2



A RIPOSO

AZIONATA

Caratteristiche costruttive

Parte elettrica: 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 alpaca, 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 elettro distributori 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.

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 $\Delta p = 1$	80 NI/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 assorbita a regime - A.C.	9 VA
	Tolleranza tensione di alimentazione	$\pm 10\%$
	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"

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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.

È 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.

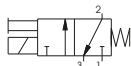
Nel caso pulire i contatti con gli appositi spray disossidanti.

Elettrovalvola S e S/1

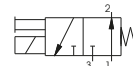


Peso 220g

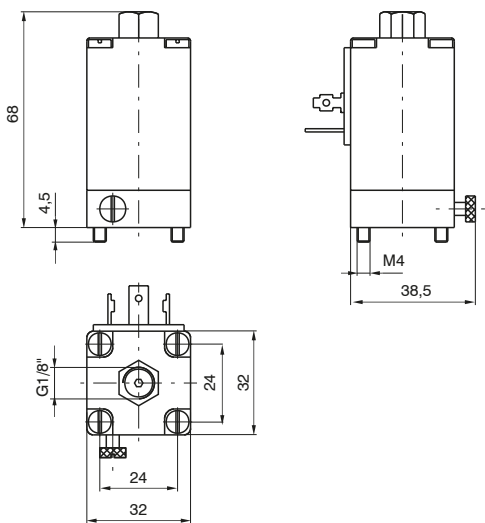
Normalmente Chiusa
(N.C.) - S



Normalmente Aperta
(N.A.) - S/1



DISTRIBUZIONE ARIA

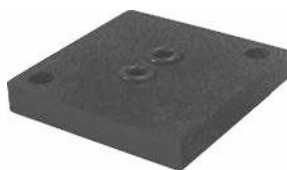


Codice di ordinazione		Tensioni disponibili Solenoide
S 2	S 2/1	Corrente continua 6 D.C. 12 D.C. 24 D.C. 48 D.C.
S 4	S 4/1	
S 5	S 5/1	
S 6	S 6/1	
S 16	S 16/1	Corrente alternata 50 Hz 12/50 24/50 32/50 42/50 48/50 110/50 115/50 230/50
S 17	S 17/1	
S 19	S 19/1	
S 20	S 20/1	
S 21	S 21/1	
S 22	S 22/1	
S 23	S 23/1	
S 24	S 24/1	
S 36	S 36/1	Corrente alternata 60 Hz 12/60 24/60 48/60 110/60 115/60 230/60
S 37	S 37/1	
S 38	S 38/1	
S 39	S 39/1	
S 40	S 40/1	
S 41	S 41/1	
S 56	S 56/1	Corrente alternata 50/60 Hz 24/50-60 110/50-60 230/50-60
S 57	S 57/1	
S 58	S 58/1	

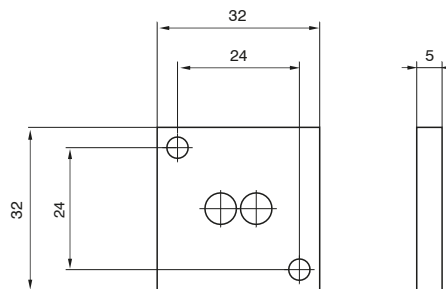
Piastrina di chiusura

Codice di ordinazione

300.12.00



Peso 14 g



Base per alimentazione esterna

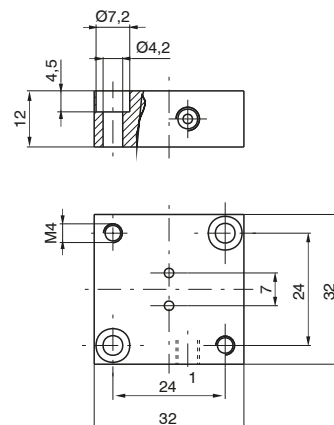
Da utilizzare sugli elettrodistributori per avere la pressione di pilotaggio diversa dalla pressione di utilizzo

Codice di ordinazione

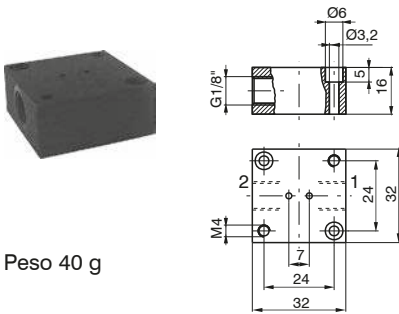
300.10.05



Peso 35 g



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



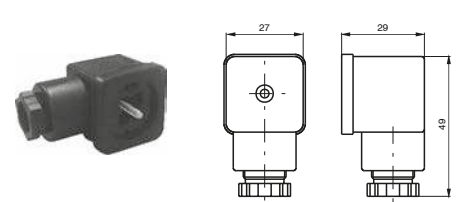
Peso 40 g

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

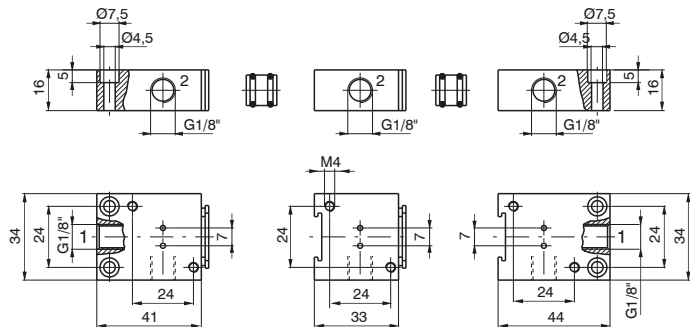
Base iniziale
300.05.00

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

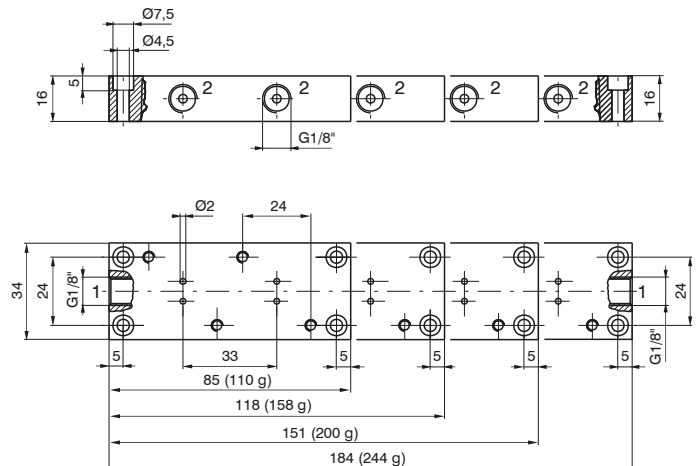
Peso 52 g

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



Generalità

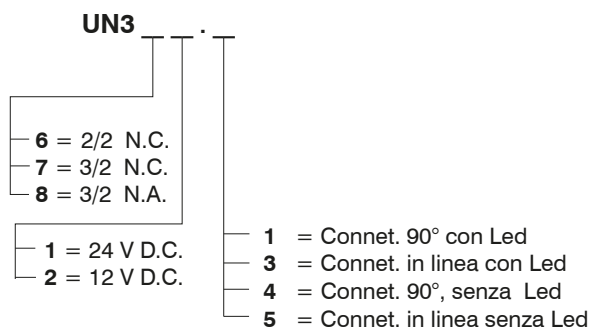
Le elettrovalvole di questa serie omologate **UL** (con validità per USA e Canada, file n. E206325-VAIU2, VAIU8) si differenziano dalle elettrovalvole standard per il microsolenoido costituito da un avvolgimento di filo di rame sovrastampato ad iniezione con RYNITE® (filo di rame e RYNITE®, rientrano nella classe di isolamento "F").

Per i dati mancanti e per gli accessori da utilizzare con le elettrovalvole, fare riferimento alle versioni standard.

1
DISTRIBUZIONE ARIA

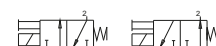
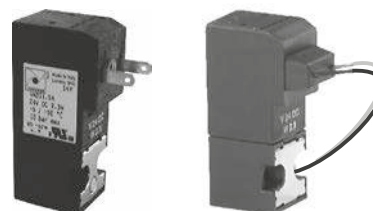
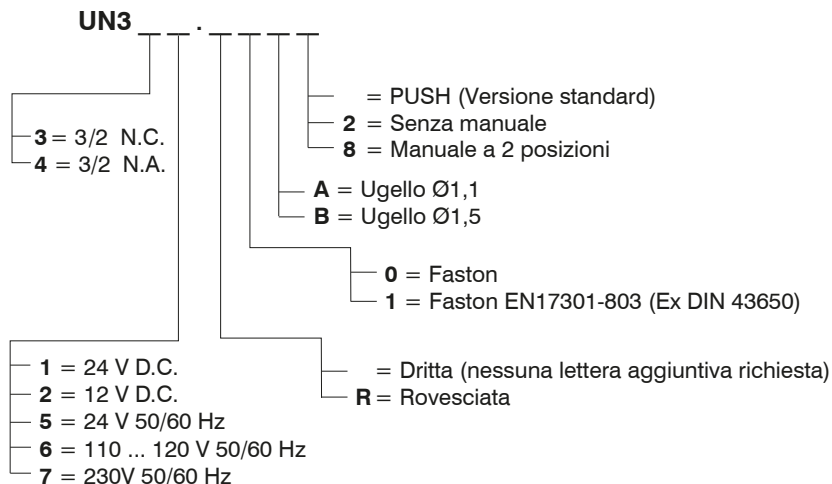
Minielettrovalvole 10mm

Codice di ordinazione



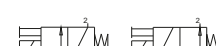
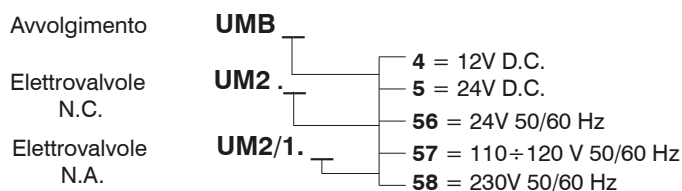
Microelettrovalvole 15mm

Codice di ordinazione



Microelettrovalvole 22mm

Codice di ordinazione



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**
- 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
 - 0 = G1/8"
 - 5 = M5
 - 4 = Raccordo tubo Ø4
- Elettrovalvole N.A. **U3 5.M /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
 - 0 = G1/8"
 - 5 = M5
 - 4 = Raccordo tubo Ø4

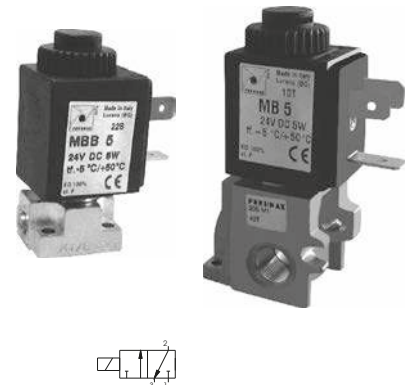


1
DISTRIBUZIONE ARIA

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

Generalità

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 microsolenioide M2 quando il comando è ad aria ed un microsolenioide 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  (vedi Serie 300).

Caratteristiche costruttive

	G 3/8"	G 1/2" - G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"
Corpo	Alluminio	Zama pressofusa	Alluminio	Alluminio
Asta porta otturatori			Acciaio INOX	
Fondelli			Alluminio	
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.

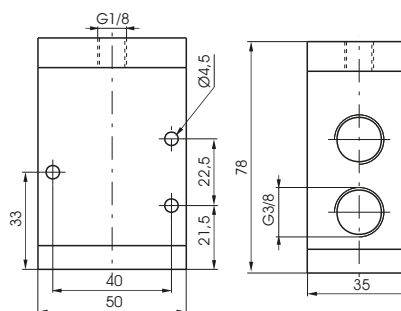
Altrimenti passare alla versione con pilotaggio esterno.

Pneumatico-Molla

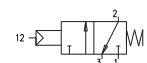
Codifica: 779.32.11.Ⓕ

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 (NI/min)	1800
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

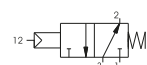
FUNZIONE	
Ⓕ	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



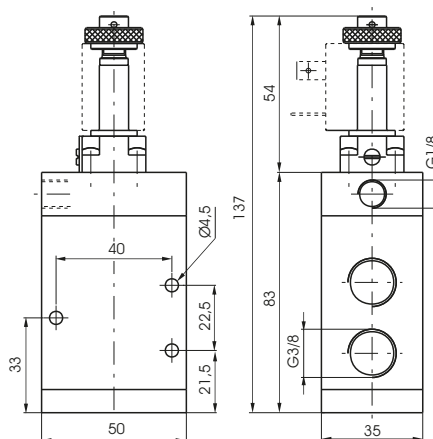
Peso 360 g
Attenzione: nella versione normalmente aperta, l'alimentazione va collegata alla bocca di scarico "3"

Solenioide-Molla

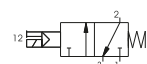
Codifica: 779.32.0.Ⓕ.Ⓜ2

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 (NI/min)	1800
Diametro nominale di passaggio (mm)	10
Connessioni di alimentazione	G3/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

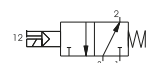
FUNZIONE	
	1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
Ⓕ	1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa
	1AA = Autoalimentata Normalmente Aperta
	1A = Alimentazione esterna Normalmente Aperta



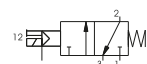
Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



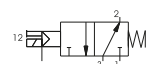
Autoalimentata per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Peso 420 g



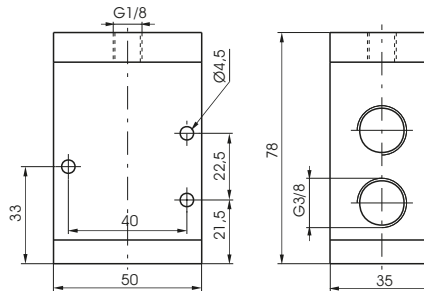
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

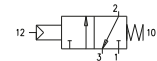
Codifica: 779/V.32.11. **F**

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"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 12 - 1A = 13
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 46 - 1A = 48

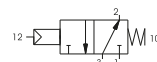
FUNZIONE	
F	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



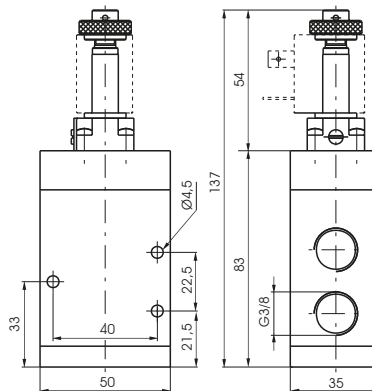
Peso 360 g

Solenoide-Molla-Autoalimentata

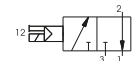
Codifica: 779/V.32.0. **F.M2/V**

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"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 26 - 1AA = 16
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 9 - 1AA = 11

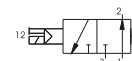
FUNZIONE	
F	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



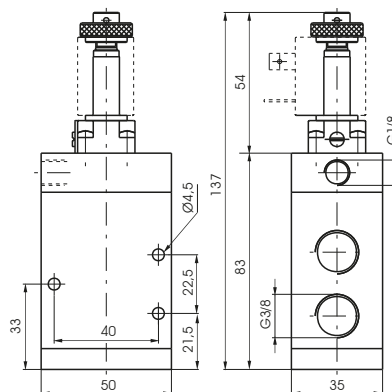
Peso 420 g

Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

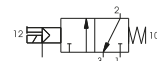
Codifica: 779/V.32.0. **F.M2**

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"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 10 - 1A = 11
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 35 - 1A = 36

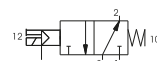
FUNZIONE	
F	1A = Normalmente Aperta
	1C = Normalmente Chiusa



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

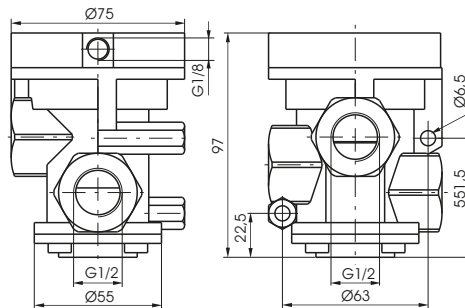


Peso 420 g

Pneumatico-Molla

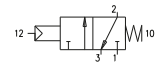
Codifica: 772.32.11.1C

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 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	4800
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 1100 g
Normalmente chiusa

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



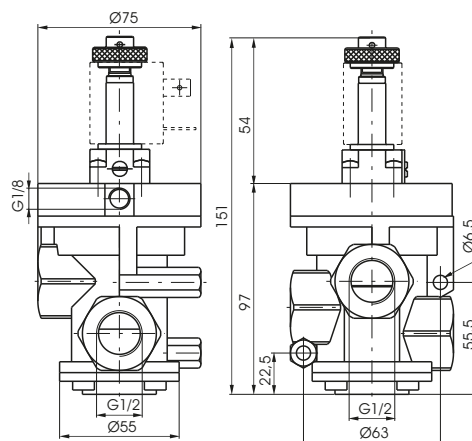
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenioide-Molla

Codifica: 772.32.0.Ⓜ2

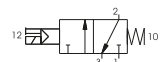
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 (versione alimentazione esterna) 3 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	4800
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE	
Ⓜ	1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
Ⓜ	1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa

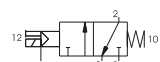


Peso 1160 g

Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3





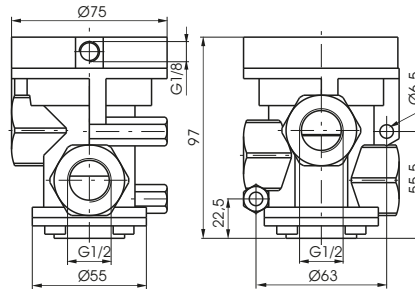
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

Codifica: 772/V.32.11. **F**

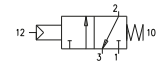
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 30 - 1A = 17
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 105 - 1A = 150

FUNZIONE	
F	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta



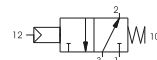
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



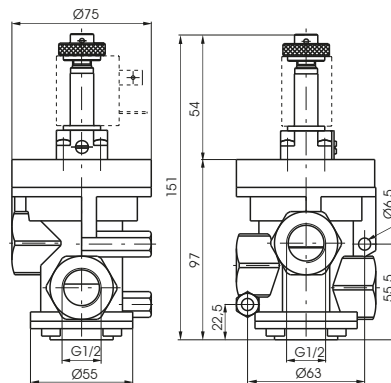
Peso 1100 g

Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: 772/V.32.0. **F.M2/V**

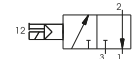
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 80 - 1AA = 25
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 20 - 1AA = 20

FUNZIONE	
F	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



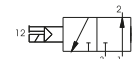
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



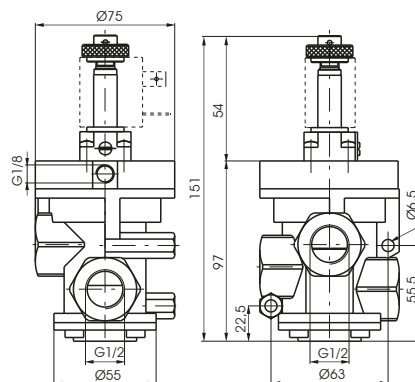
Peso 1160 g

Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: 772/V.32.0. **F.M2**

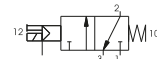
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 25 - 1A = 15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 95 - 1A = 140

FUNZIONE	
F	1A = Normalmente Aperta
	1C = Normalmente Chiusa



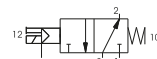
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

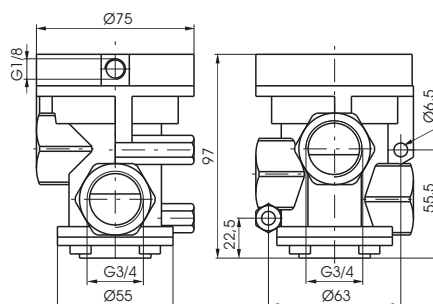


Peso 1160 g

Pneumatico-Molla

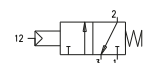
Codifica: 773.32.11.1C

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 bar
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	7000
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 990 g
Normalmente chiusa

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3

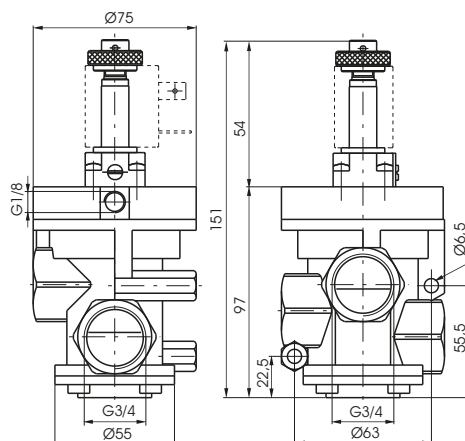


Solenioide-Molla

Codifica: 773.32.0. M2

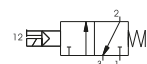
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 (versione alimentazione esterna) 3 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	7000
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE	
1AC	= Autoalimentata normalmente chiusa
1C	= Alimentazione esterna Normalmente Chiusa

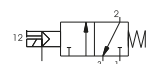


Peso 1050 g

Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3





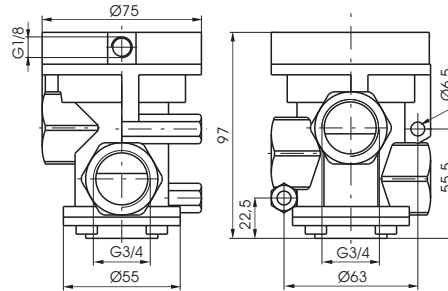
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

Codifica: 773/V.32.11. **F**

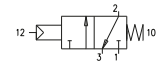
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 30 - 1A = 17
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 105 - 1A = 145

FUNZIONE	
F	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta



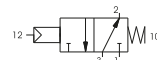
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto- N.C.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



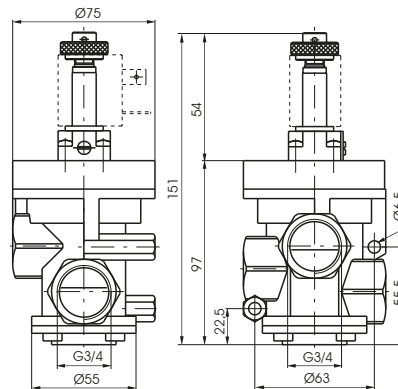
Peso 990 g

Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: 773/V.32.0. **F.M2/V**

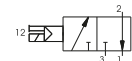
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 75 - 1AA = 33
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 13 - 1AA = 22

FUNZIONE	
F	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



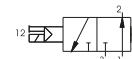
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto- N.C.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



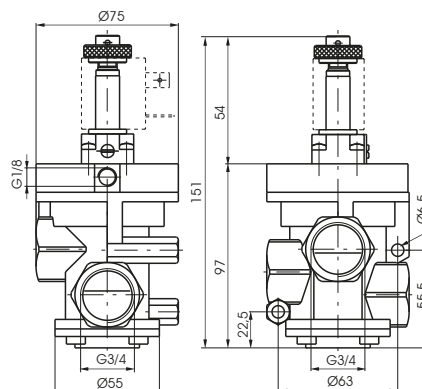
Peso 1050 g

Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: 773/V.32.0. **F.M2**

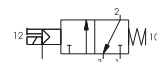
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 25 - 1A = 13
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 95 - 1A = 140

FUNZIONE	
F	1A = Normalmente Aperta
	1C = Normalmente Chiusa



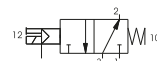
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto- N.C.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

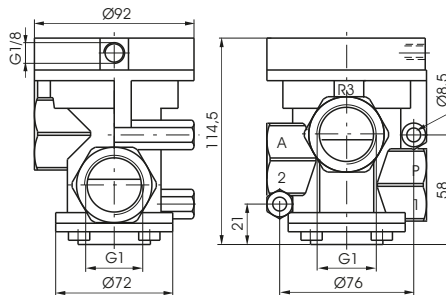


Peso 1050 g

Pneumatico-Molla

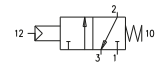
Codifica: 771.32.11.1C

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 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 1060 g
Normalmente chiusa

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3

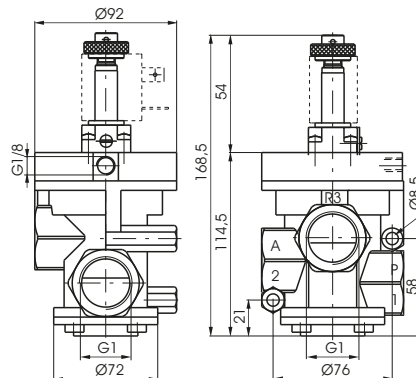


Solenoide-Molla

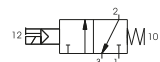
Codifica: 771.32.0. M2

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	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

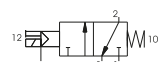
FUNZIONE	
1AC	= Autoalimentata Normalmente Chiusa
1C	= Alimentazione esterna Normalmente Chiusa



Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Peso 1120 g



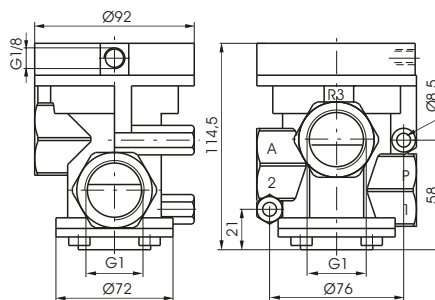
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

Codifica: 771/V.32.11. **F**

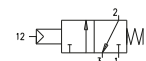
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 45 - 1A = 18
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 250 - 1A = 260

FUNZIONE	
F	1C = Normalmente Chiusa
	1A = Normalmente Aperta

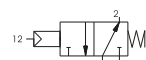


Peso 1060 g

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1

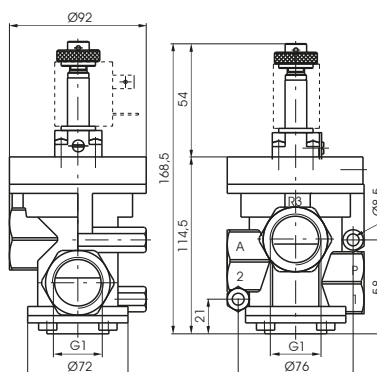


Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: 771/V.32.0. **F**.M2/V

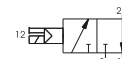
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1AC = 120 - 1AA = 35
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1AC = 20 - 1AA = 40

FUNZIONE	
F	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa

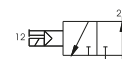


Peso 1120 g

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3

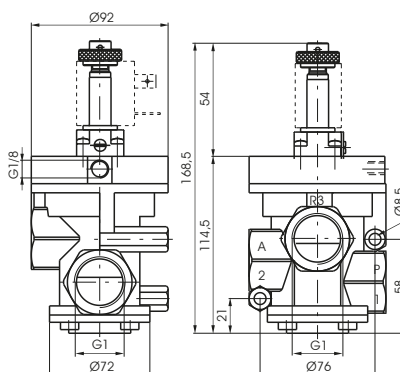


Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: 771/V.32.0. **F**.M2

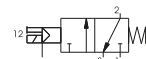
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	1C = 45 - 1A = 17
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	1C = 250 - 1A = 325

FUNZIONE	
F	1A = Normalmente Aperta
	1C = Normalmente Chiusa

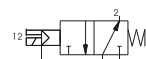


Peso 1120 g

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



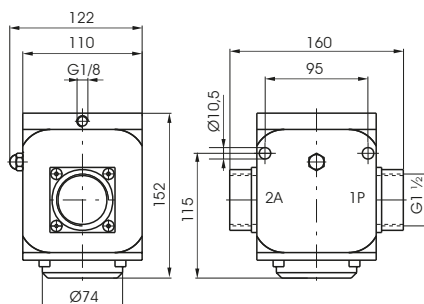
Pneumatico-Molla

Codifica: 776.22.11.1C

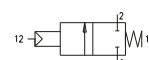
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 3950 g
Normalmente chiusa



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



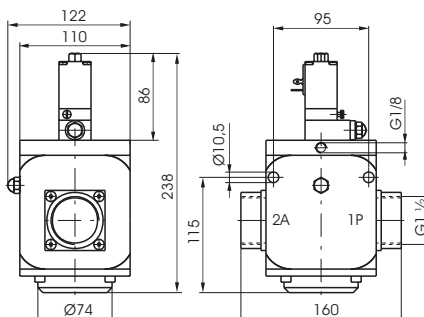
Solenioide-Molla

Codifica: 776.22.0.F.S

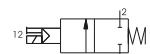
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 (versione alimentazione esterna) 3 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



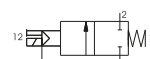
Peso 4450 g



Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



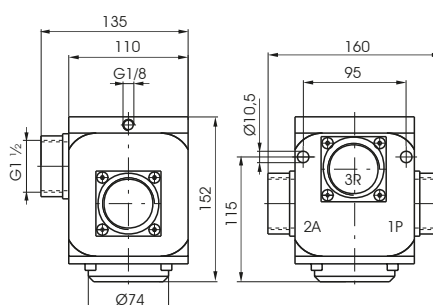
Pneumatico-Molla

Codifica: 776.32.11.1C

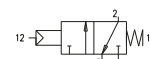
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 3900 g
Normalmente chiusa



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 3
Scarico in 3





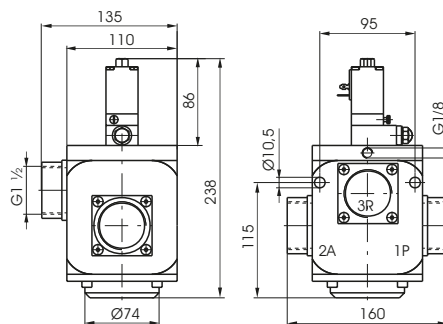
Solenoide-Molla

Codifica: 776.32.0.F.S

Caratteristiche di funzionamento

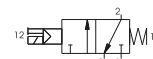
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5 (versione alimentazione esterna) 3 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE
1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa
CODICE SOLENOIDE
VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"



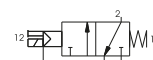
Autoalimentata per Aria - N.C.

Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Alimentazione esterna per Aria - N.C.

Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



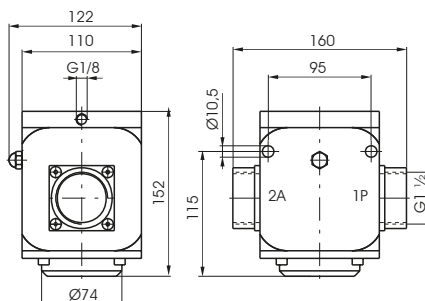
Peso 4450 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

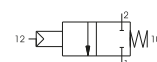
Codifica: 776/V.22.11.1C

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"
Connessioni di pilotaggio		G1/8"



Peso 3950 g
Normalmente chiusa

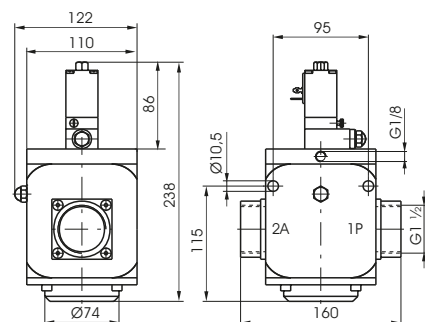
Per Vuoto - N.C.
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Solenoide-Molla

Codifica: 776/V.22.0.1C.S

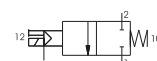
Caratteristiche di funzionamento		
Fluido		Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)		2
Temperatura °C		-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)		38
Connessioni di alimentazione		G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio		G1/8"



Peso 4450 g
Alimentazione esterna Normalmente Chiusa

S	CODICE SOLENOIDE VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"
---	--

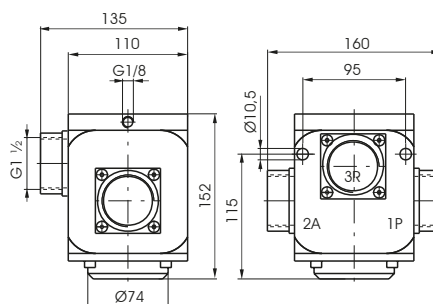
Per Vuoto - N.C.
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Pneumatico-Molla

Codifica: 776/V.32.11.F

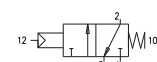
Caratteristiche di funzionamento		
Fluido		Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)		2
Temperatura °C		-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)		38
Connessioni di alimentazione		G1 1/2"
Connessioni di pilotaggio		G1/8"



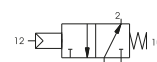
Peso 3900 g

F	FUNZIONE 1C = Normalmente Chiusa 1A = Normalmente Aperta
---	--

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1





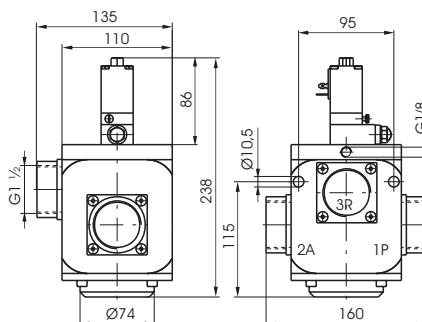
Solenoide-Molla

Codifica: 776/V.32.0. **F.S**

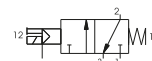
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Conessioni di alimentazione	G1 1/2"
Conessioni di pilotaggio	G1/8"

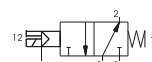
FUNZIONE	
F	1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa
S	1A = Alimentazione esterna Normalmente Aperta
CODICE SOLENOIDE	
VEDI E.V. SERIE 300 TIPO "S"	



Per Vuoto - N.A.
 Scarico in 1
 Utilizzo in 2
 Pompa in 3



Per Vuoto- N.C.
 Scarico in 3
 Utilizzo in 2
 Pompa in 1



Peso 4500 g

1 | DISTRIBUZIONE ARIA



Serie N776 - per Aria compressa e Vuoto - G1 1/2"

Generalità

La serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore N776 da G1 1/2", rappresenta l'evoluzione tecnico funzionale della serie 776. È stata introdotta una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, riducendo gli attriti e di conseguenza l'usura della guarnizione. Sul pistone è presente una guarnizione supplementare che isola la connessione 3, permettendo di aver le versioni normalmente aperte e le versioni autoalimentate da vuoto (non disponibile nella precedente serie 776).
Le meccaniche di azionamento sono le M3R (Meccanica CNOMO) con comando manuale a due posizioni.
Gli avvolgimenti sono esclusi e vanno ordinati a parte (vedi serie 300 avvolgimenti MB da 22 mm e avvolgimenti CNOMO MC da 30 mm). Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati CE (vedi Serie 300).

Caratteristiche costruttive

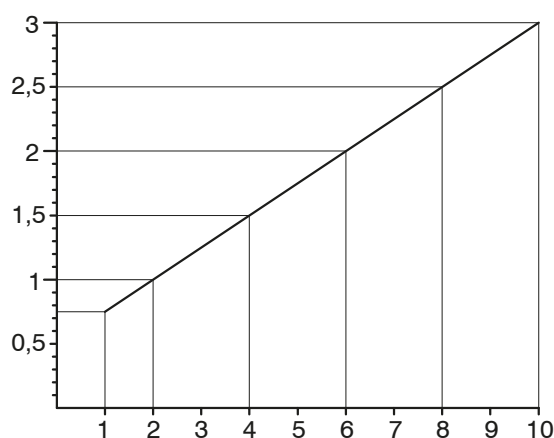
Corpo, operatore e fondello	Alluminio pressofuso
Guarnizioni e otturatori	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Membrana	Gomma nitrilica telata (NBR) antiolio
Molle	Acciaio INOX
Perno di guida	Acciaio INOX
Pistoni	Alluminio (per Aria) - Resina acetilica (per Vuoto)

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

per versioni alimentate esternamente N.C. e N.A





DISTRIBUZIONE ARIA

Pneumatico-Molla

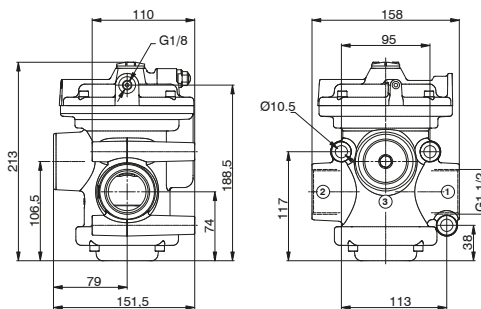
Codifica: N776.22.11.1C

Caratteristiche di funzionamento

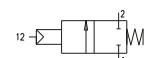
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 3560 g
Normalmente Chiusa



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



Solenoide-Molla

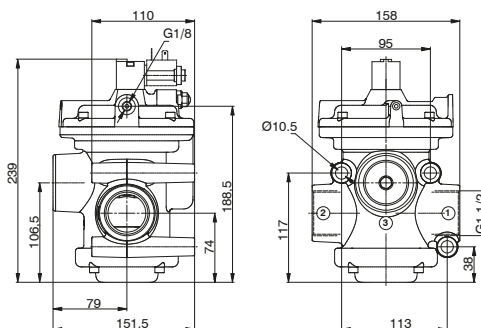
Codifica: N776.22.0.F.M3R

Caratteristiche di funzionamento

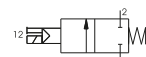
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità (versione alimentazione esterna) 3,5 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



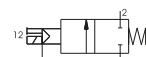
Peso 3620 g



Autoalimentata per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



Alimentazione esterna per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2



Pneumatico-Molla

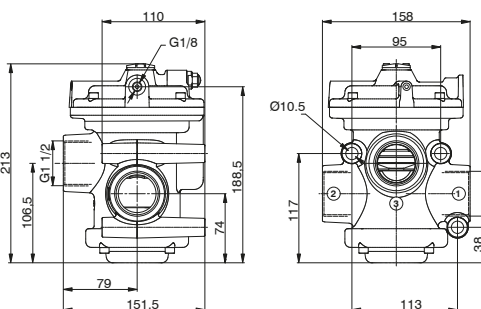
Codifica: N776.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento

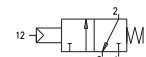
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



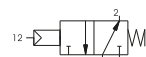
Peso 3550 g
Normalmente chiusa / Normalmente aperta



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Solenoide-Molla

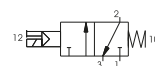
Codifica: N776.32.0.①.M3R

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 (versione alimentazione esterna) 3,5 (versione autoalimentata)
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	33500
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE	
①	1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
②	1AA = Autoalimentata Normalmente Aperta
	1 = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa-Normalmente Aperta

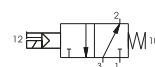
Autoalimentata per Aria - N.C.

Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



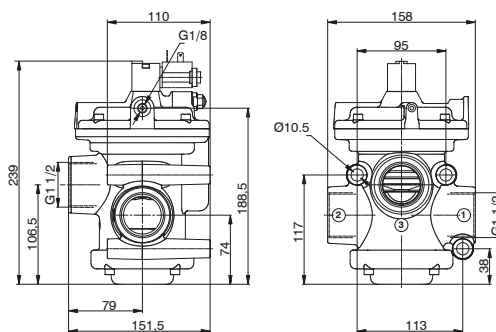
Autoalimentata per Aria - N.A.

Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Alimentazione esterna per Aria - N.C. - N.A.

Alimentazione in 1 (N.C.) o 3 (N.A.)
Utilizzo in 2 (N.C. e N.A.)
Scarico in 3 (N.C.) o 1 (N.A.)



Peso 3610 g

1

DISTRIBUZIONE ARIA

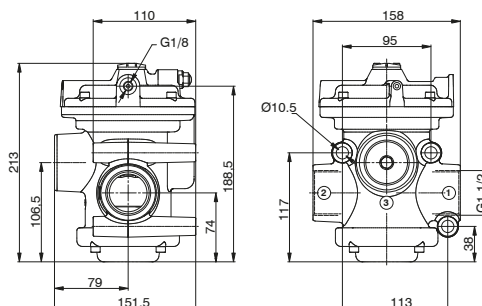


Pneumatico-Molla

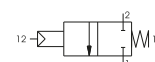
Codifica: N776/V.22.11.1C

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Per Vuoto - N.C.
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Peso 3178 g
Normalmente chiusa

1
DISTRIBUZIONE ARIA

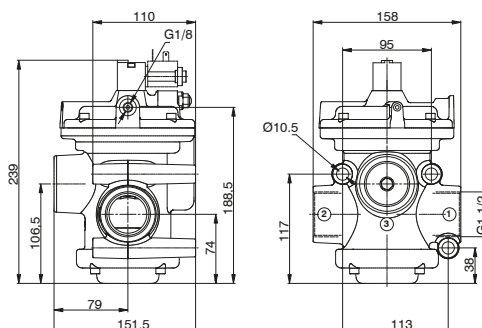
Solenoide-Molla

Codifica: N776/V.22.0.Ⓜ.M3R

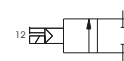
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2 (versione alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

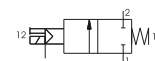
FUNZIONE
1AC = Autoalimentata Normalmente Chiusa
1C = Alimentazione esterna Normalmente Chiusa



Autoalimentata per Vuoto - N.C.
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Alimentazione esterna per Vuoto - N.C.
Utilizzo in 2
Pompa in 1



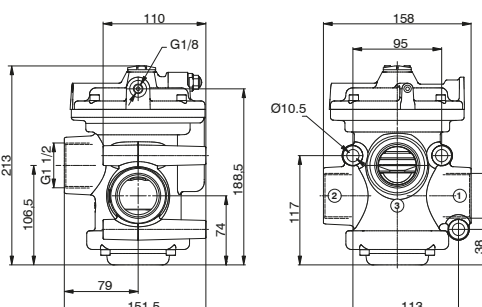
Peso 3238 g

Pneumatico-Molla

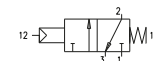
Codifica: N776/V.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento

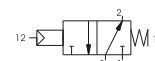
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	38
Connessioni di alimentazione	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



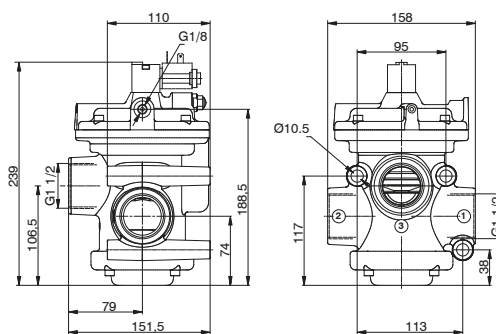
Peso 3168 g
Normalmente chiusa / Normalmente aperta

Solenioide-Molla

Codifica: N776/V.32.0.F.M3R

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	G 1 1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

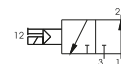
FUNZIONE	
1AC	= Autoalimentata Normalmente Chiusa
1AA	= Autoalimentata Normalmente Aperta
1	= Alimentazione esterna Normalmente Chiusa-Normalmente Aperta



Peso 3228 g

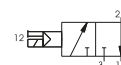
Autoalimentata per Vuoto- N.C.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Autoalimentata per Vuoto- N.A.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Alimentazione esterna per Vuoto- N.C. - N.A.

Scarico in 3 (N.C.) o 1 (N.A.)
Utilizzo in 2 (N.C. e N.A.)
Pompa in 1 (N.C.) e 3 (N.A.)




1
DISTRIBUZIONE ARIA



Serie T772-773 - per Aria compressa e per Vuoto G1/2" e G3/4" in Tecnopolimero

Generalità

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 microsolenioide 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  (vedi Serie 300).

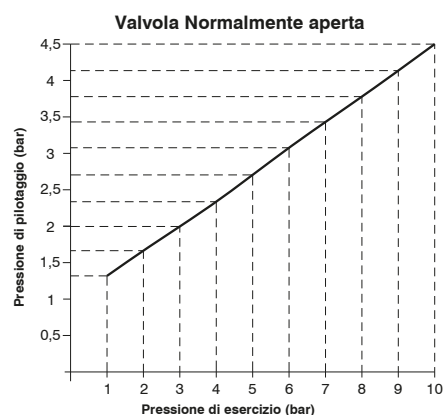
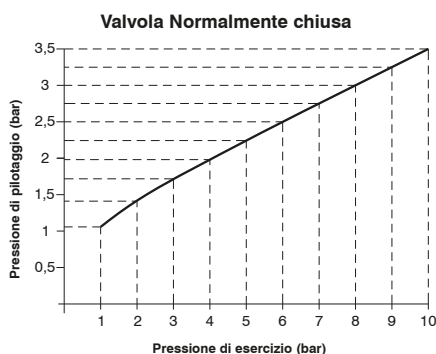
Caratteristiche costruttive

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 acetilica

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.

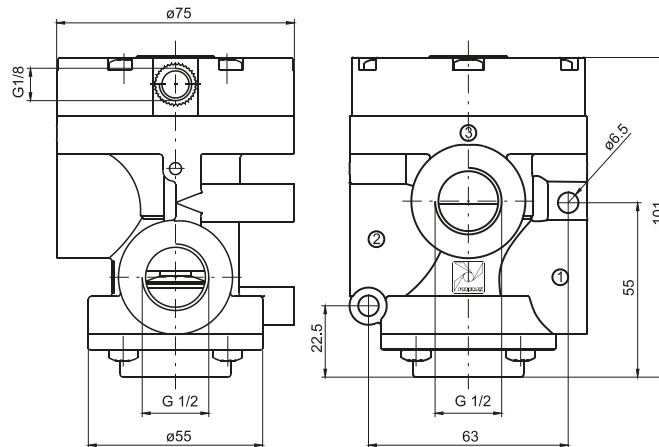
CURVE PRESSIONE MINIMA DI FUNZIONAMENTO (Valvole per aria) Versioni PNEUMATICO/MOLLA e SOLENOIDE ALIMENTAZIONE ESTERNA



Pneumatico-Molla

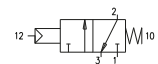
Codifica: T772.32.11.1

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 (NI/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

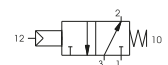


Peso 350 g

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



1

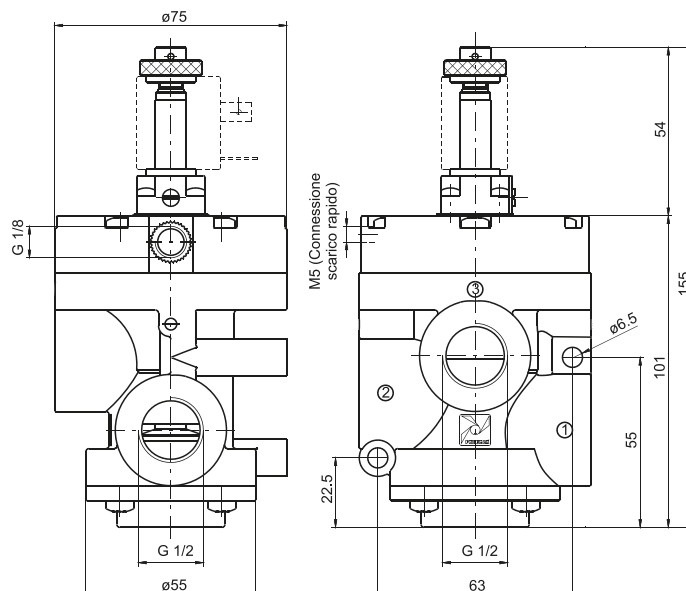
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenioide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T772.32.0.Ⓢ.MP

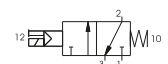
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

FUNZIONE	
Ⓢ	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa

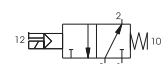


Peso 390 g

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1





Solenioide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T772.32.0.1.MP

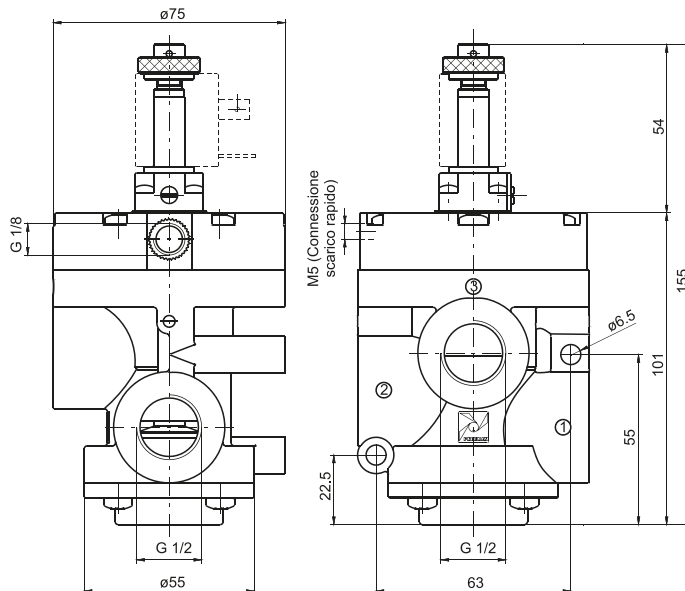
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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

DISTRIBUZIONE ARIA



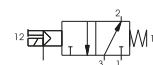
Peso 390 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Solenioide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

Codifica: T772S.32.0.1.MP

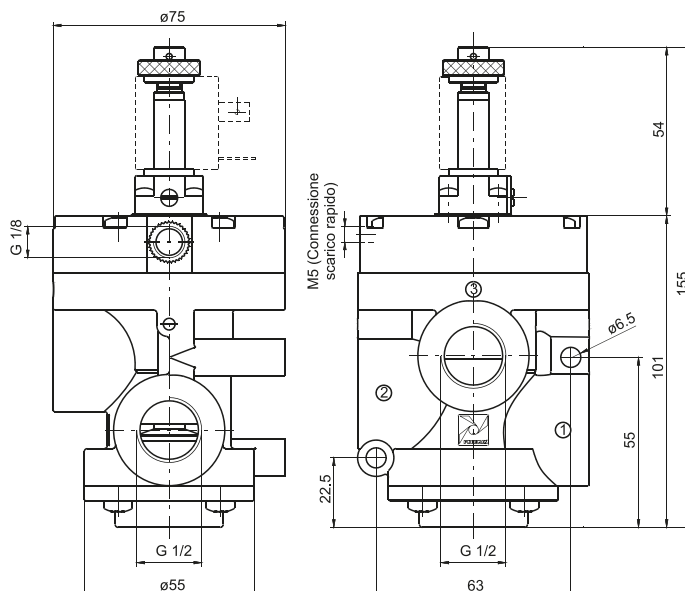
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/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
F 1AA = Normalmente Aperta
1AC = Normalmente Chiusa



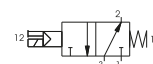
Peso 390 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



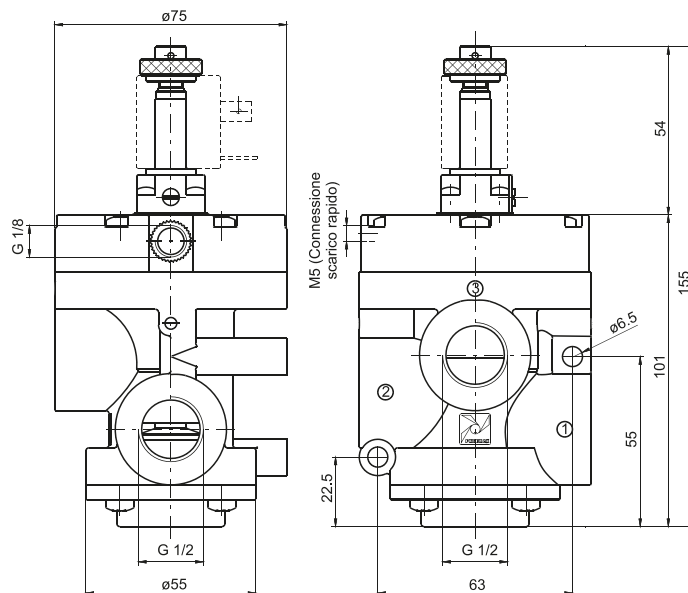
Solenioide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T772S.32.0.1.MP

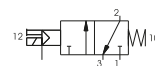
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



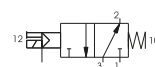
Peso 390 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



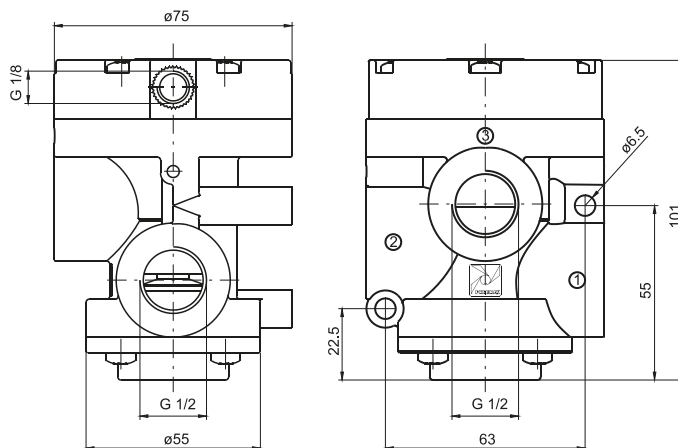
Pneumatico-Molla

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"

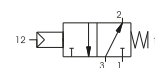
1
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 350 g

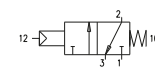
Per Vuoto - N.C.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.A.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



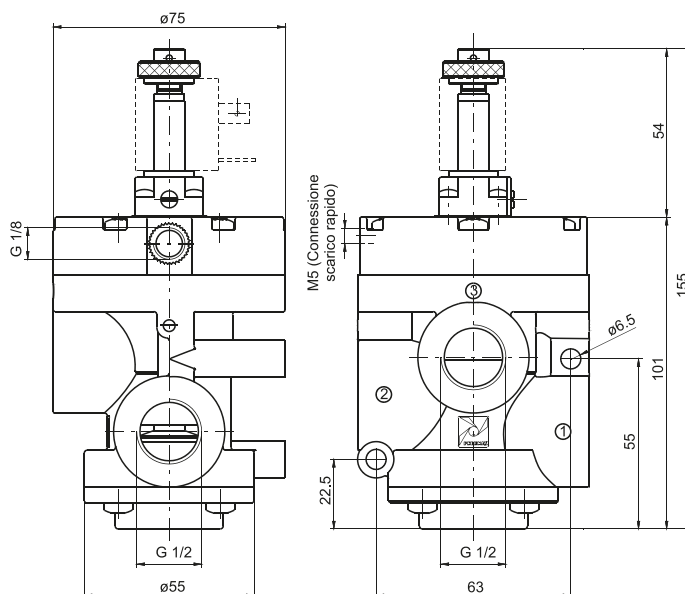
Solenioide-Molla-Autoalimentata

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"

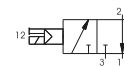
FUNZIONE
1AA = Normalmente Aperta
1AC = Normalmente Chiusa



Peso 390 g

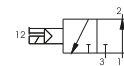
Per Vuoto - N.A.

Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.

Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



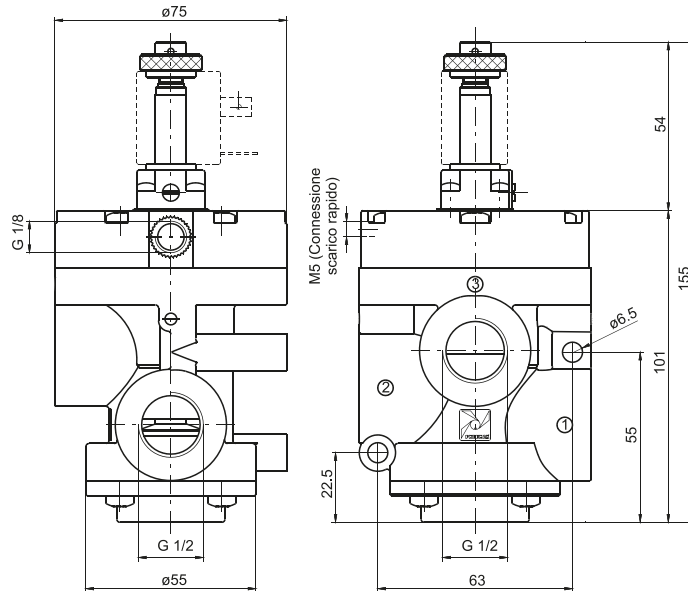
Solenioide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T772/V.32.0.1.MP

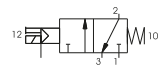
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



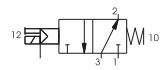
Peso 390 g



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



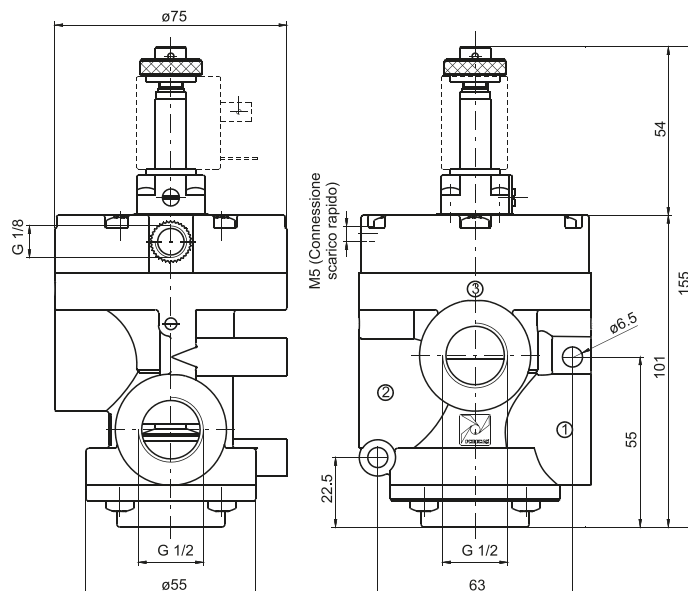
Solenioide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T772/VS.32.0.1.MP

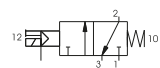
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



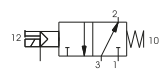
Peso 390 g



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1





Valvole ed elettrovalvole ad otturatore

Serie T772-773 - per Aria compressa G3/4" in Tecnopolimero

Pneumatico-Molla

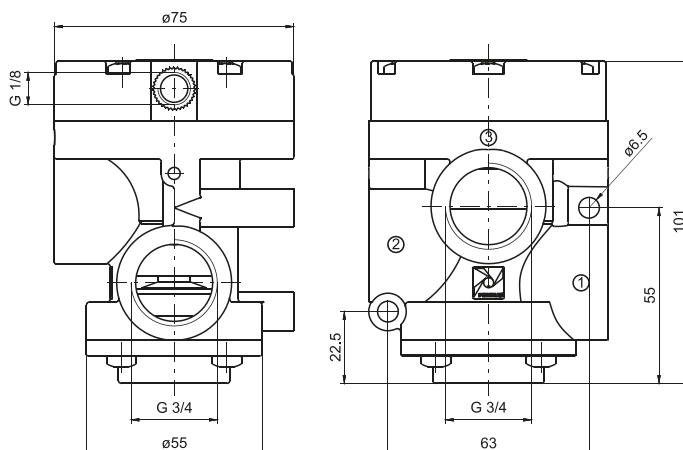
Codifica: T773.32.11.1

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 (NI/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

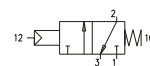
1

DISTRIBUZIONE ARIA

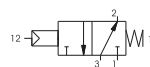


Peso 330 g

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



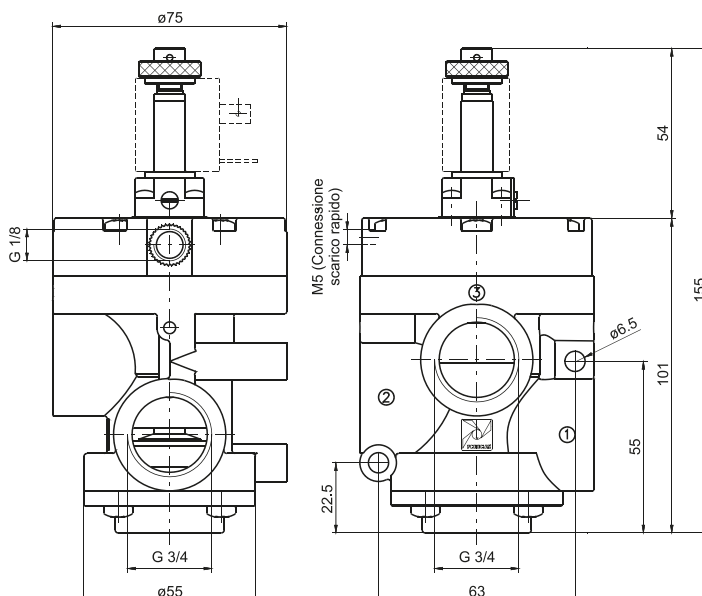
Solenioide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T773.32.0.F.MP

Caratteristiche di funzionamento

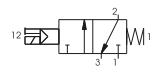
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE
F 1AA = Normalmente Aperta
1AC = Normalmente Chiusa

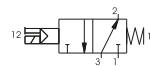


Peso 370 g

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



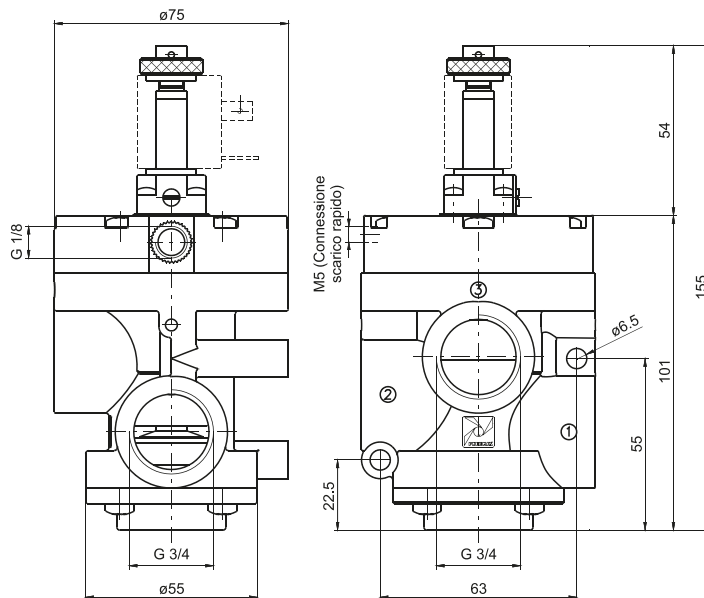
Solenioide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T773.32.0.1.MP

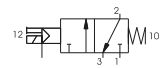
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



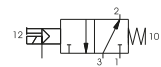
Peso 370 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Solenioide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

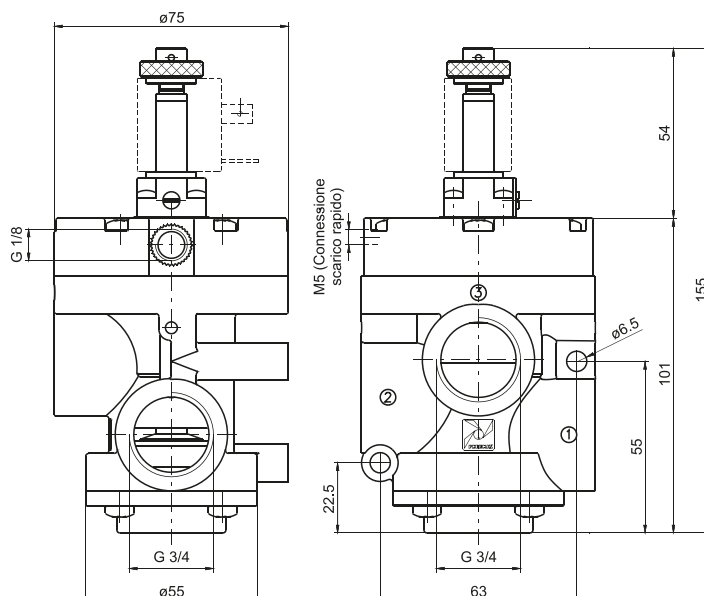
Codifica: T773S.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	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

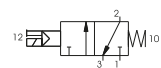
FUNZIONE	
F	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa



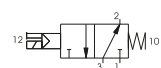
Peso 370 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - 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

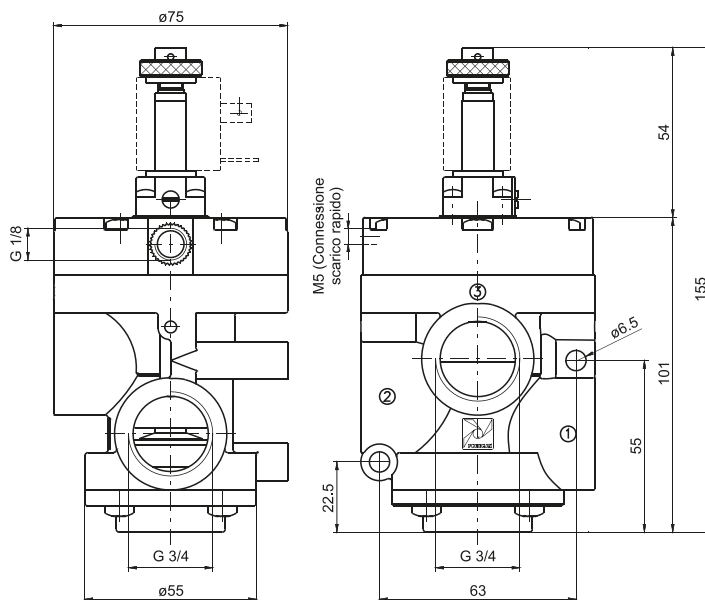
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

1

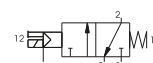
DISTRIBUZIONE ARIA



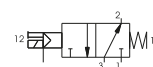
Peso 370 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



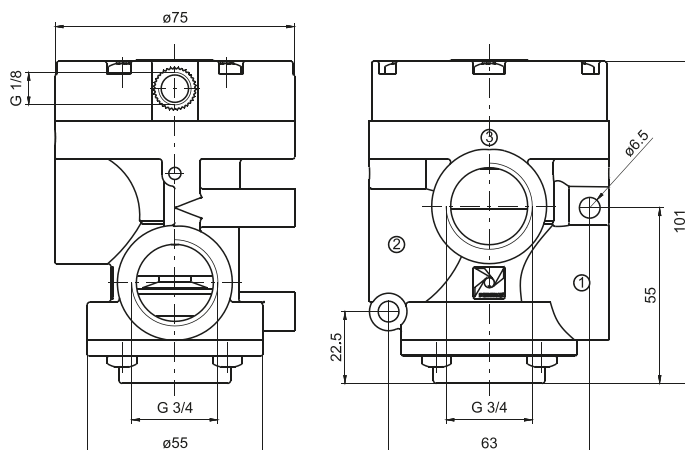
Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Pneumatico-Molla

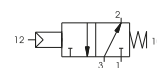
Codifica: T773/V.32.11.1

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"

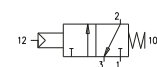


Peso 330 g

Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



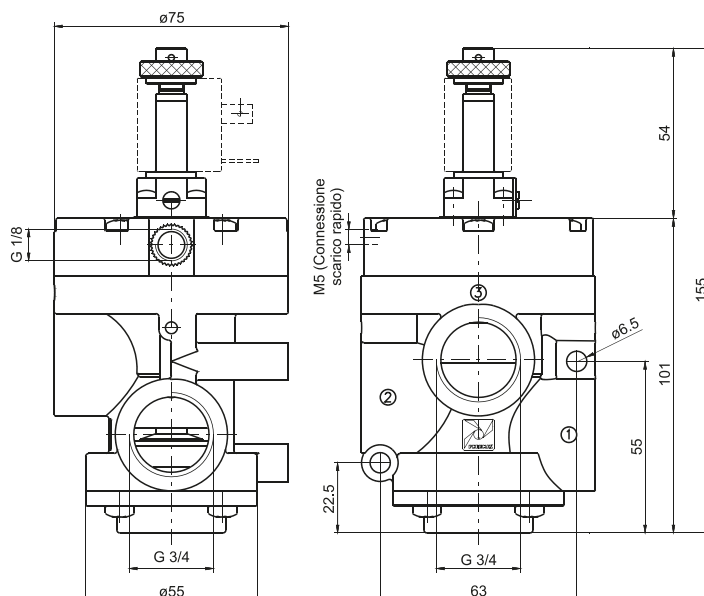
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoid-Molla-Autoalimentata

Codifica: T773/V.32.0.Ⓜ.MV

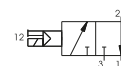
Caratteristiche di funzionamento		
Fluido		Vuoto
Temperatura °C		-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)		20
Connessioni di alimentazione		G3/4"
Connessioni di pilotaggio		G1/8"

FUNZIONE	
Ⓜ	1AA = Normalmente Aperta
	1AC = Normalmente Chiusa

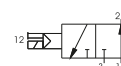


Peso 370 g

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



Solenioide-Molla-Alimentazione esterna

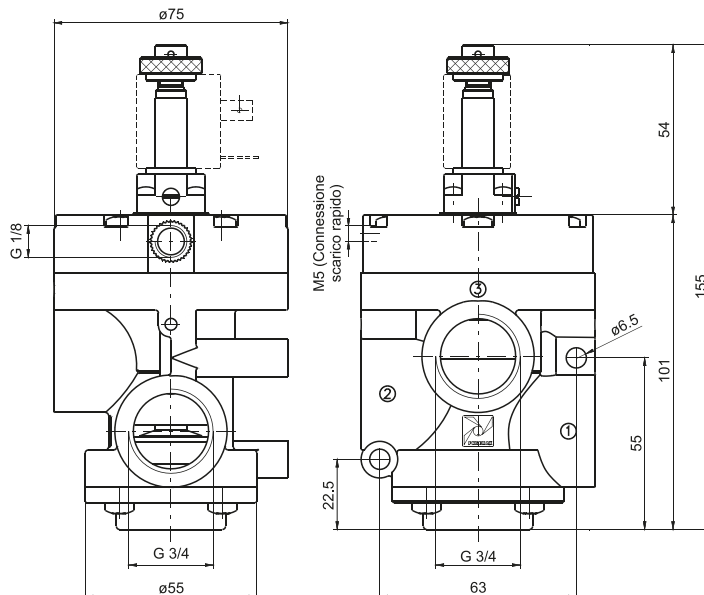
Codifica: T773/V.32.0.1.MP

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"

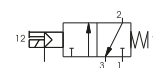
DISTRIBUZIONE ARIA



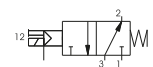
Peso 350 g



Per Vuoto - N.A.
 Scarico in 1
 Utilizzo in 2
 Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
 Scarico in 3
 Utilizzo in 2
 Pompa in 1



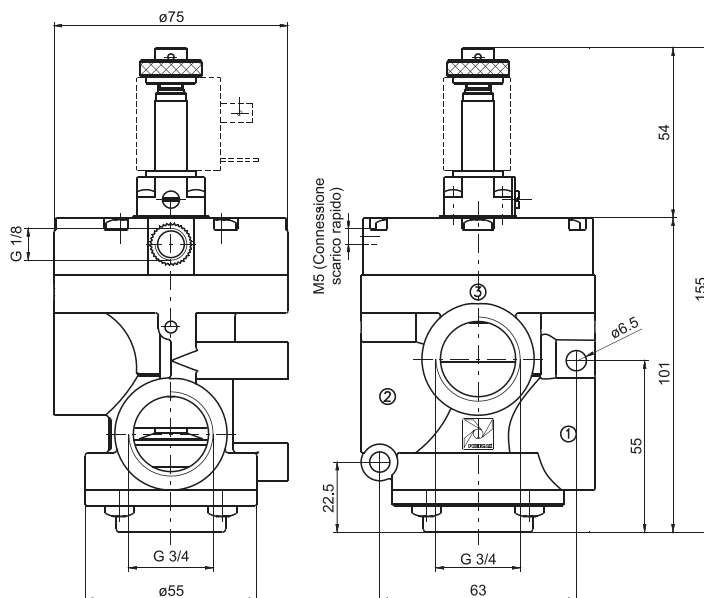
Solenioide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T773/VS.32.0.1.MP

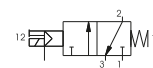
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	20
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



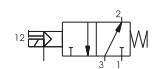
Peso 350 g



Per Vuoto - N.A.
 Scarico in 1
 Utilizzo in 2
 Pompa in 3



Per Vuoto - N.C.
 Scarico in 3
 Utilizzo in 2
 Pompa in 1



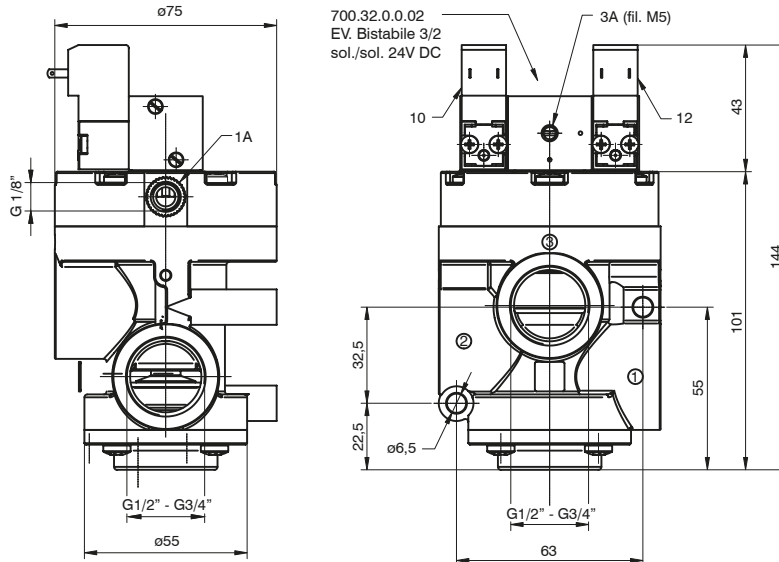
Bistabile per aria G 1/2"

Codifica: T772.32.0.1.BP

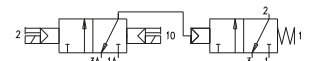
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	4100
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



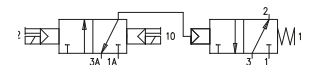
Peso 550 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



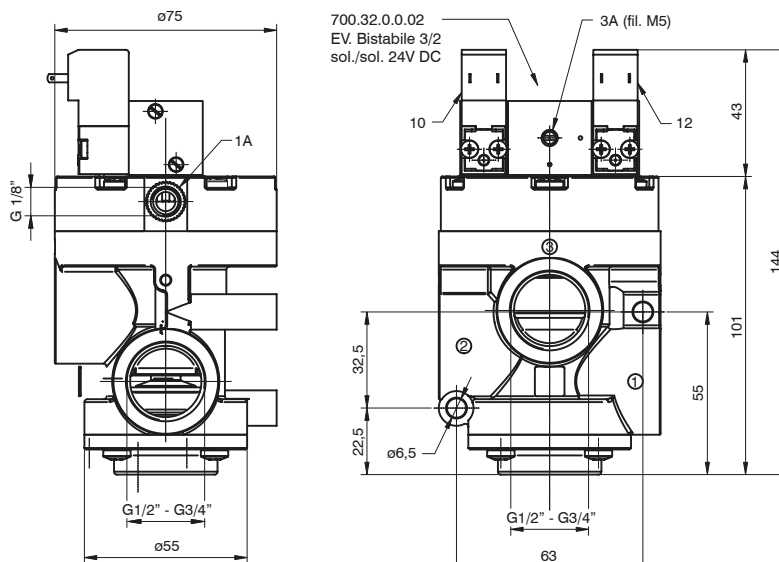
Bistabile per aria G 3/4"

Codifica: T773.32.0.1.BP

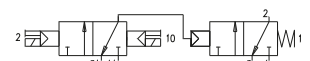
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



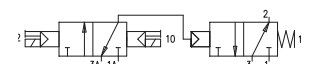
Peso 550 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - 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

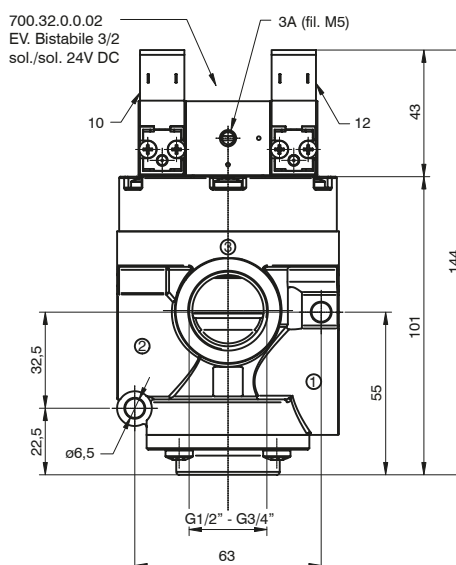
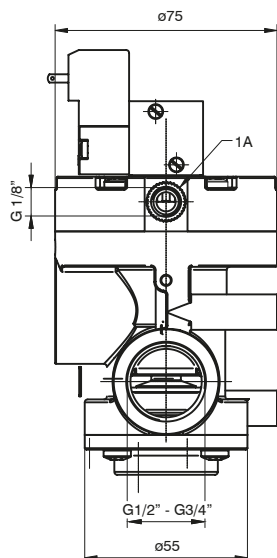
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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

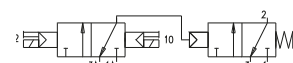
DISTRIBUZIONE ARIA



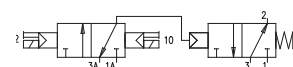
Peso 550 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Bistabile per aria G 3/4" con scarico rapido

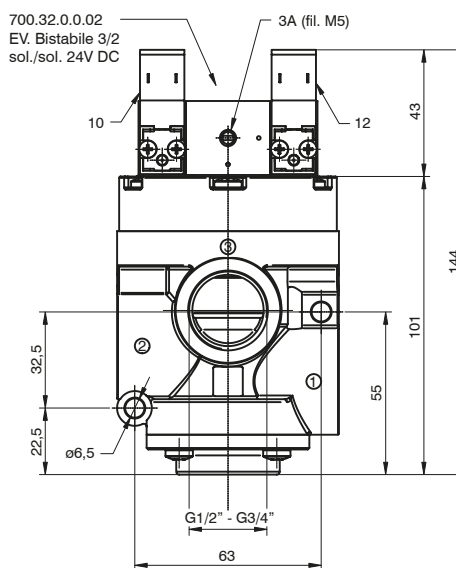
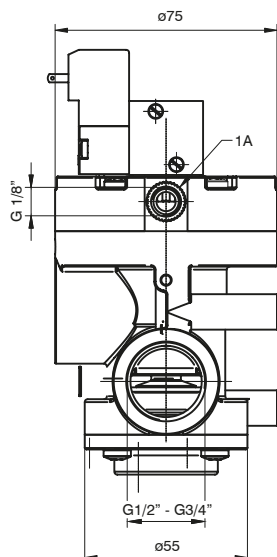
Codifica: T773S.32.0.1.BP

Caratteristiche di funzionamento

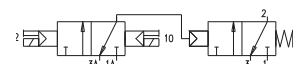
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	7500
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



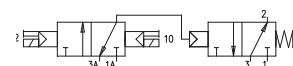
Peso 550 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



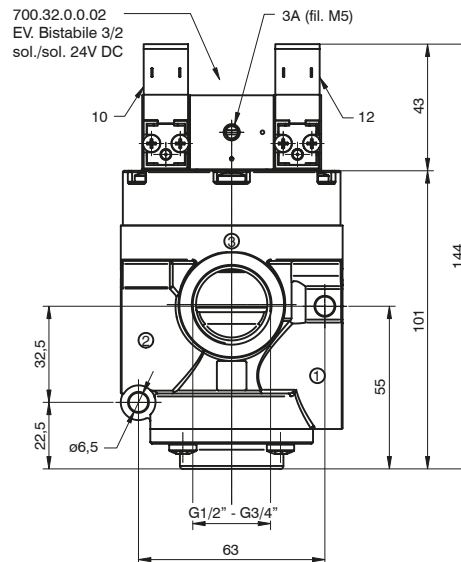
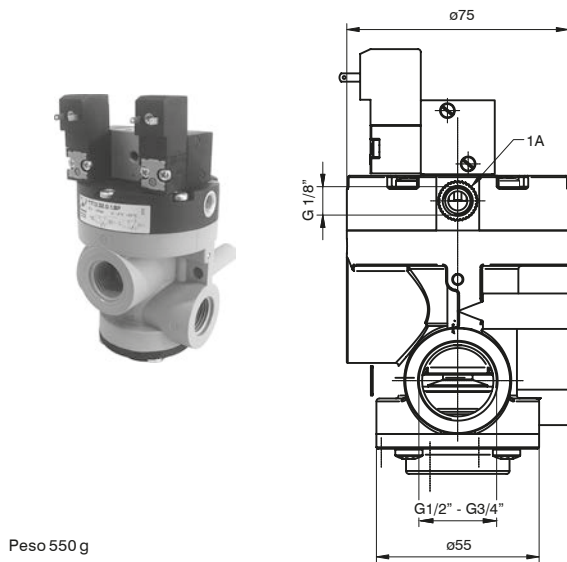
Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



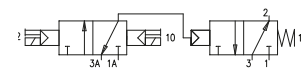
Bistabile per vuoto G 1/2"

Codifica: T772/V.32.0.1.BP

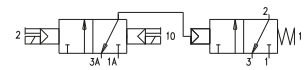
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G1/2"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Per Vuoto - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1

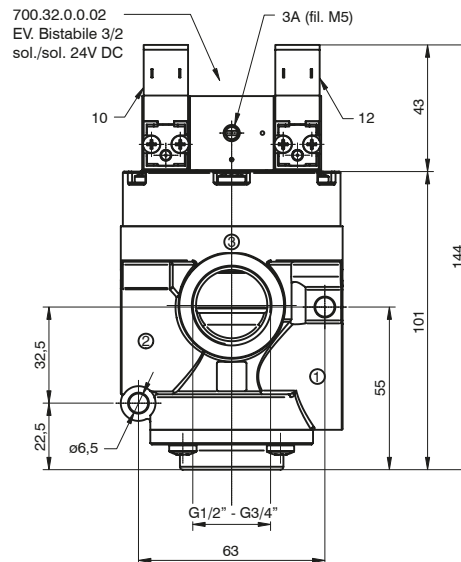
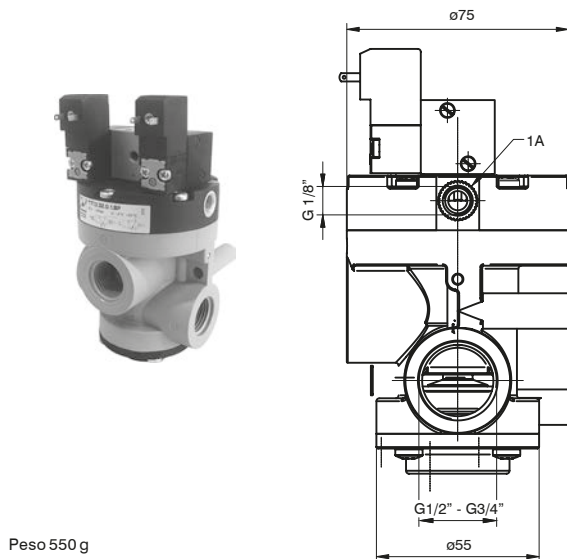


1
DISTRIBUZIONE ARIA

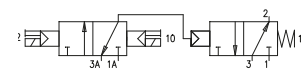
Bistabile per vuoto G 3/4"

Codifica: T773/V.32.0.1.BP

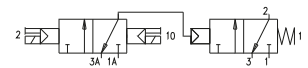
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Per Vuoto - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Bistabile per vuoto G 1/2" con scarico rapido

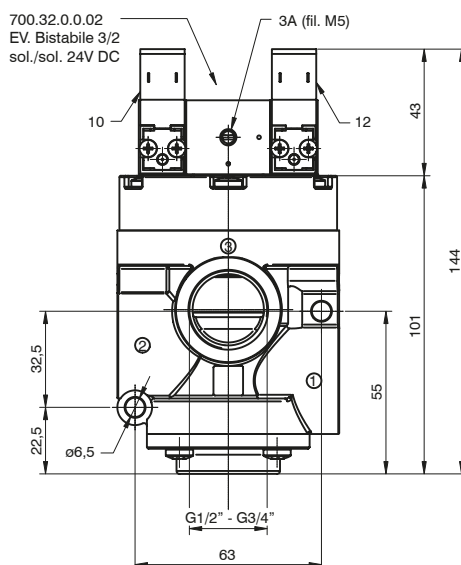
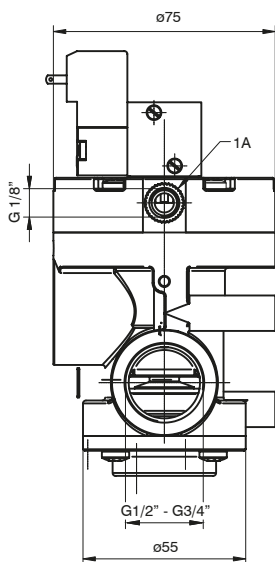
Codifica: T772/VS.32.0.1.BP

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"

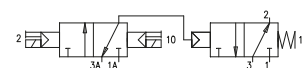
DISTRIBUZIONE ARIA



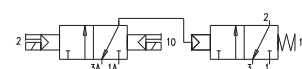
Peso 550 g



Per Vuoto - N.C.
 Pompa in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.
 Pompa in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



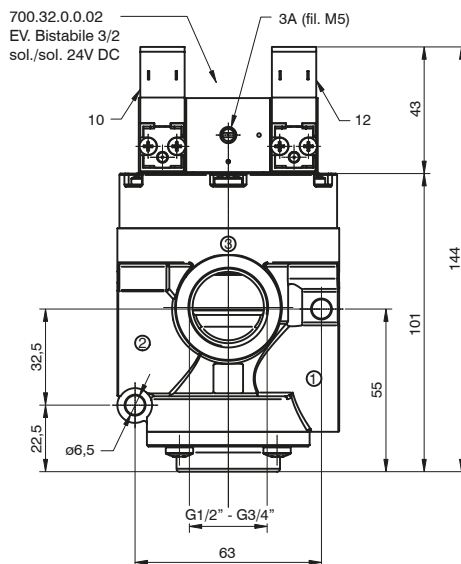
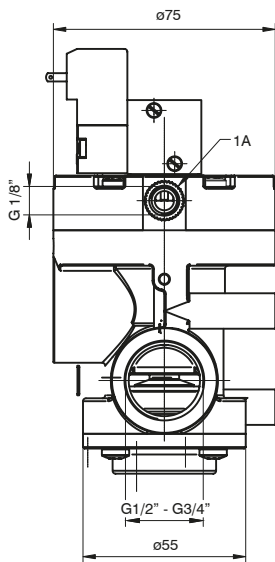
Bistabile per vuoto G 3/4" con scarico rapido

Codifica: T773/VS.32.0.1.BP

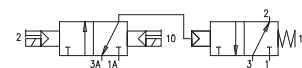
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2,5
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	15
Connessioni di alimentazione	G3/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



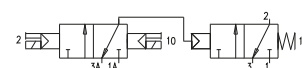
Peso 550 g



Per Vuoto - N.C.
 Pompa in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.
 Pompa in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Serie T771 - per Aria compressa e per Vuoto G1" in Tecnopolimero

Generalità

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 microsolenoido 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, è 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 CE (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 miscela nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio inox AISI 302
Pistone e perno di guida	Resina acetilica

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.

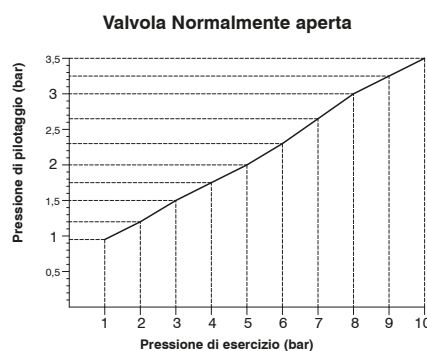
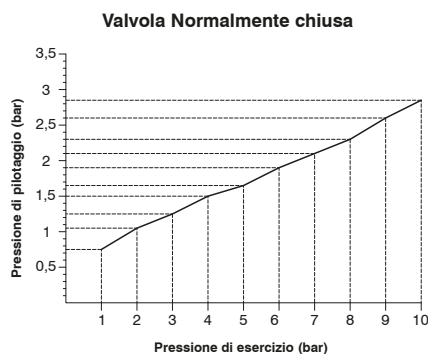
Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola.

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





Pneumatico-Molla

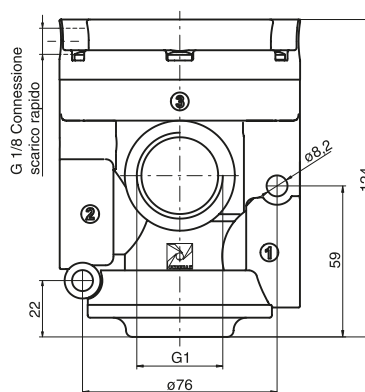
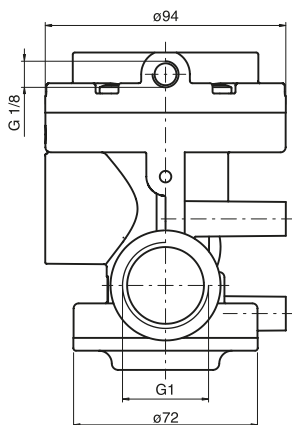
Codifica: T771.32.11.1

Caratteristiche di funzionamento

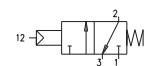
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

1

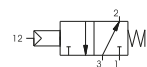
DISTRIBUZIONE ARIA



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Peso 480 g

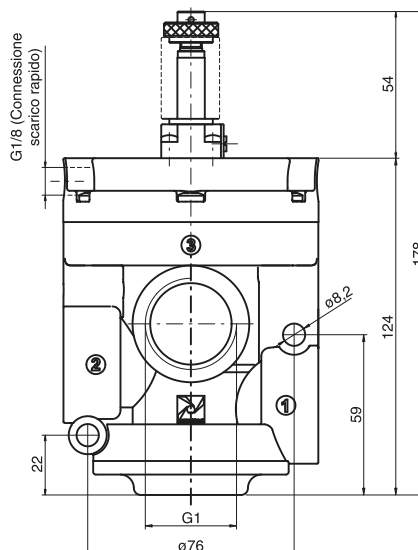
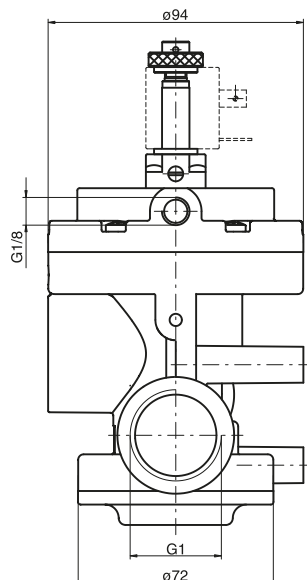
Solenioide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T771.32.0.F.MP

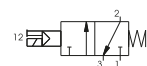
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/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

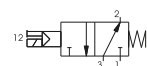
FUNZIONE
F 1AC = Normalmente Chiusa
1AA = Normalmente Aperta



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Peso 520 g

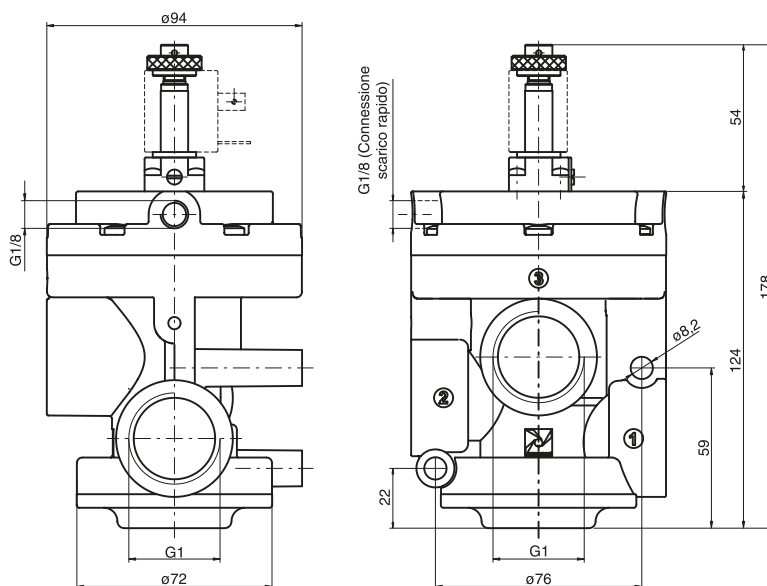
Solenoide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T771.32.0.1.MP

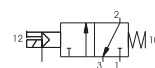
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4



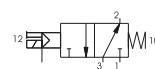
Peso 520 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Solenoide-Molla-Autoalimentata con scarico rapido

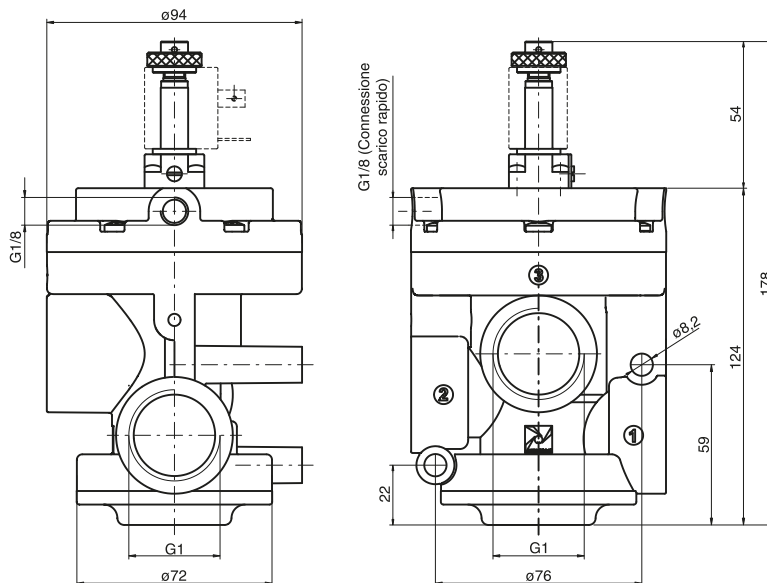
Codifica: T771S.32.0.F.MP

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 (NI/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

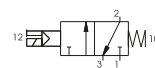
FUNZIONE	
F	1AC = Normalmente Chiusa
	1AA = Normalmente Aperta



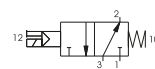
Peso 520 g



Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1





Solenoide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

Codifica: T771S.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento

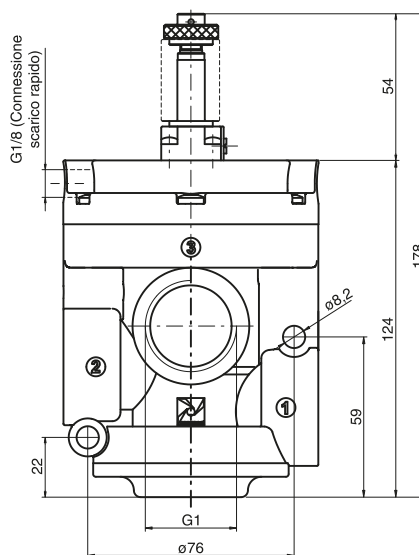
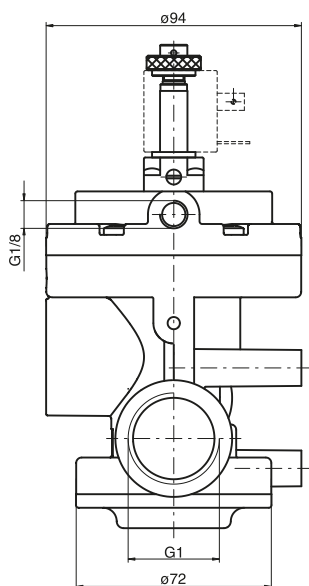
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	Vedi grafico nelle generalità
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	12500
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"
Aria compressa, classe di purezza secondo ISO 8573-1:2010	7:4:4

1

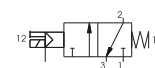
DISTRIBUZIONE ARIA



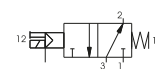
Peso 520 g



Per Aria - N.C.
 Alimentazione in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



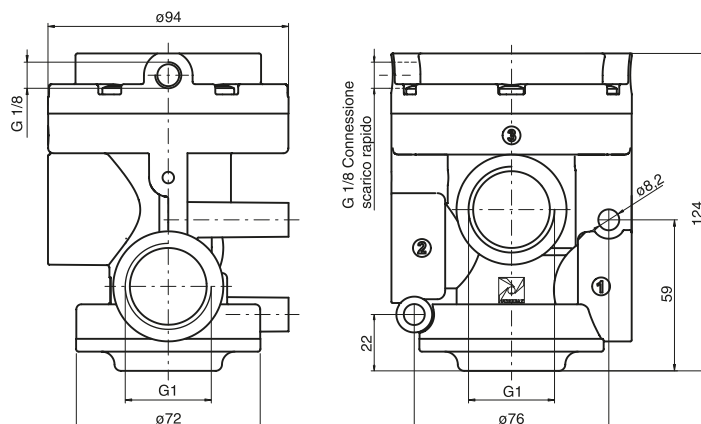
Per Aria - N.A.
 Alimentazione in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1



Pneumatico-Molla

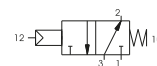
Codifica: T771/V.32.11.1

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"

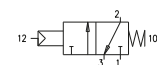


Peso 480 g

Per Vuoto - N.C.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.A.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3



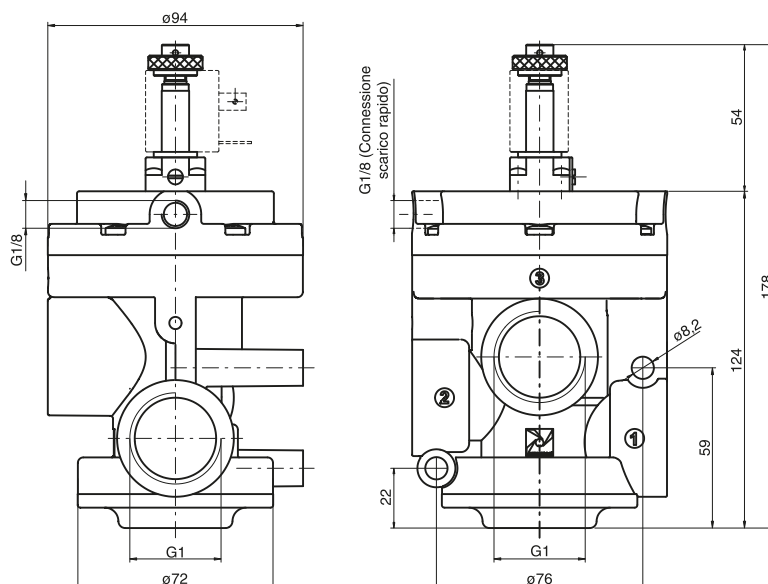
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide-Molla-Autoalimentata

Codifica: T771/V.32.0.Ⓜ.MV

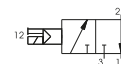
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Vuoto
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"

FUNZIONE	
F	1AC = Normalmente Chiusa
	1AA = Normalmente Aperta

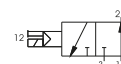


Peso 520 g

Per Vuoto - N.A.
Scarico in 3
Utilizzo in 2
Pompa in 1



Per Vuoto - N.C.
Scarico in 1
Utilizzo in 2
Pompa in 3





Solenioide-Molla-Alimentazione esterna

Codifica: T771/V.32.0.1.MP

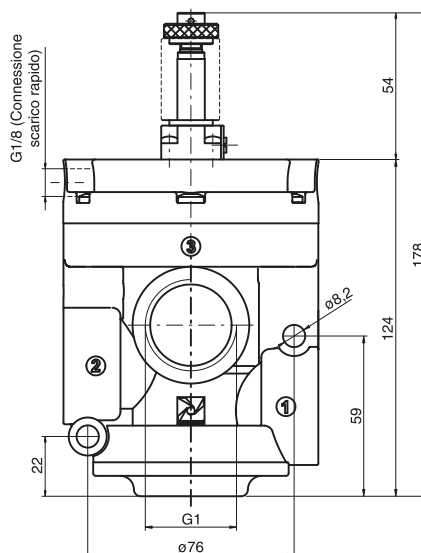
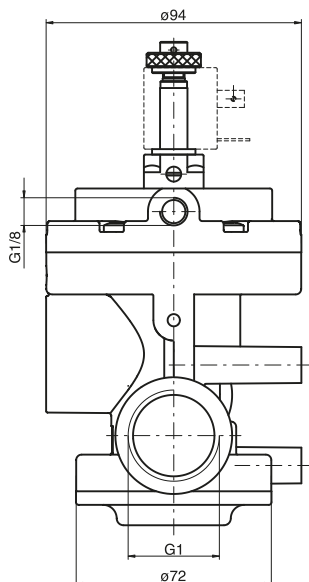
Caratteristiche di funzionamento

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"

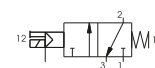
1
DISTRIBUZIONE ARIA



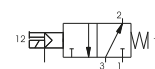
Peso 520 g



Per Vuoto - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Per Vuoto - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Solenioide-Molla-Alimentazione esterna con scarico rapido

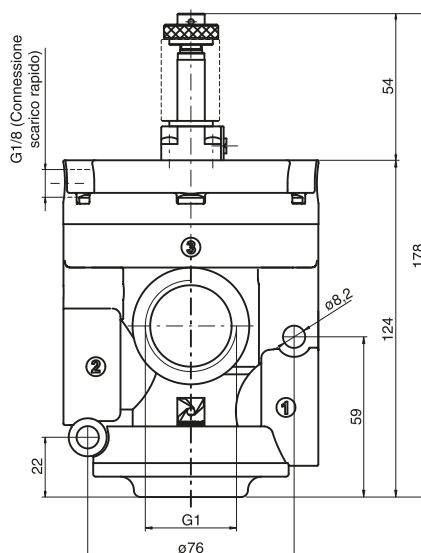
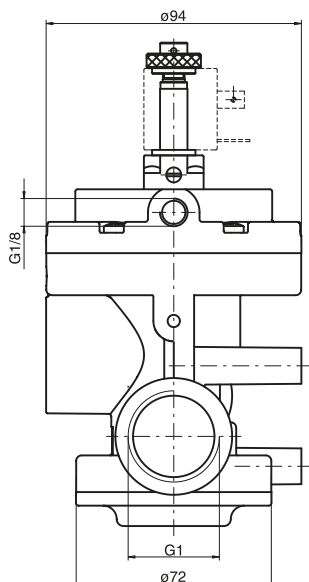
Codifica: T771/VS.32.0.1.MP

Caratteristiche di funzionamento

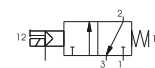
Fluido	Vuoto
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Diametro nominale di passaggio (mm)	25
Connessioni di alimentazione	G1"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



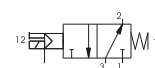
Peso 520 g



Per Vuoto - N.A.
Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



Per Vuoto - N.C.
Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



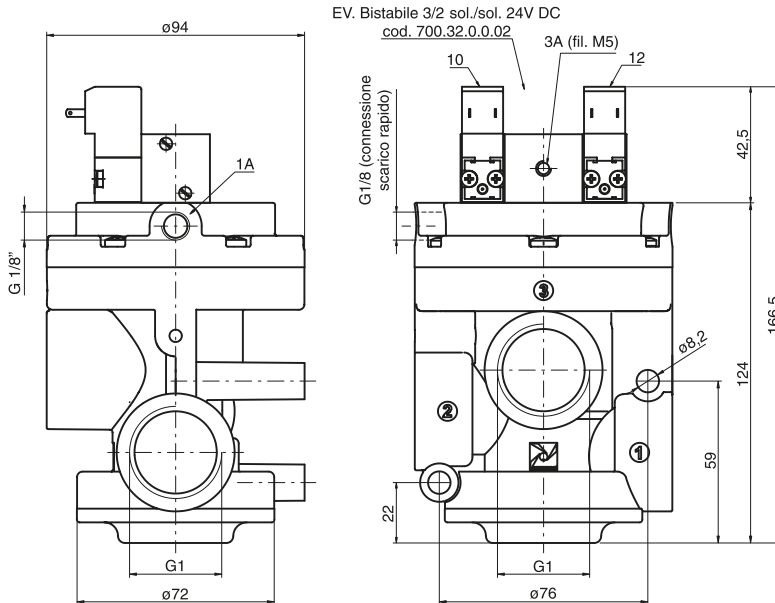
Bistabile per aria G 1"

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 (NI/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



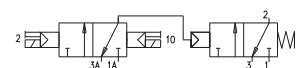
Peso 680 g



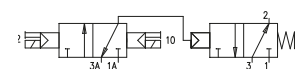
EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02

Pressione minima di pilotaggio 2.5 bar

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1



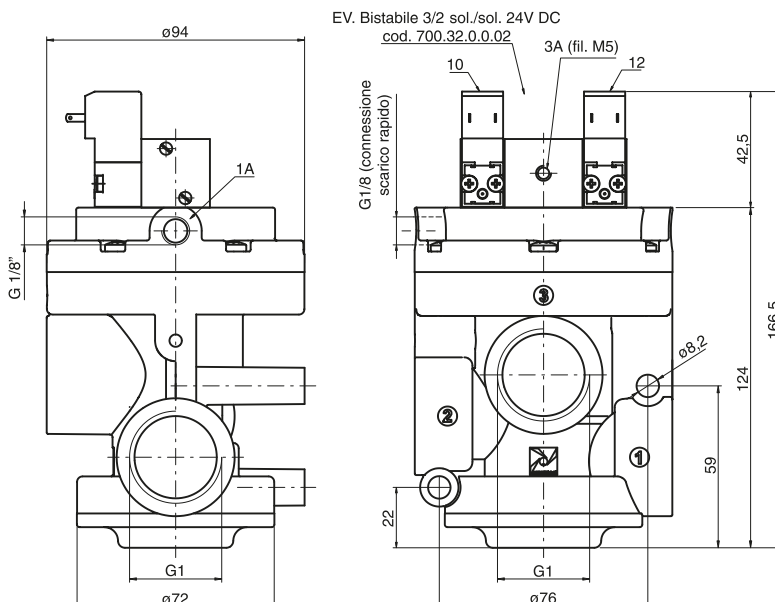
Bistabile per aria G 1" con scarico rapido

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 (NI/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

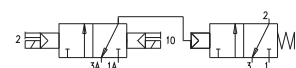


Peso 680 g

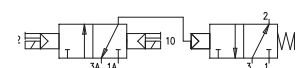


EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02

Per Aria - N.C.
Alimentazione in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3



Per Aria - N.A.
Alimentazione in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1





Bistabile per vuoto G 1"

Codifica: T771/V.32.0.1.BP

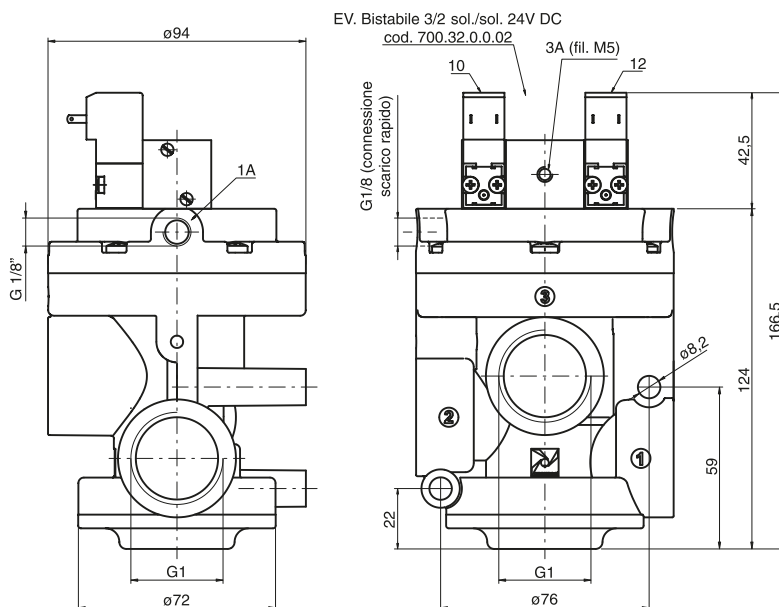
Caratteristiche di funzionamento

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"

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 680 g

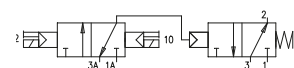


EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
 cod. 700.32.0.0.02

Pressione minima di pilotaggio 2.5 bar

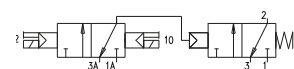
Per Vuoto - N.C.

- Pompa in 1
- Utilizzo in 2
- Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.

- Pompa in 3
- Utilizzo in 2
- Scarico in 1



Bistabile per vuoto G 1" con scarico rapido

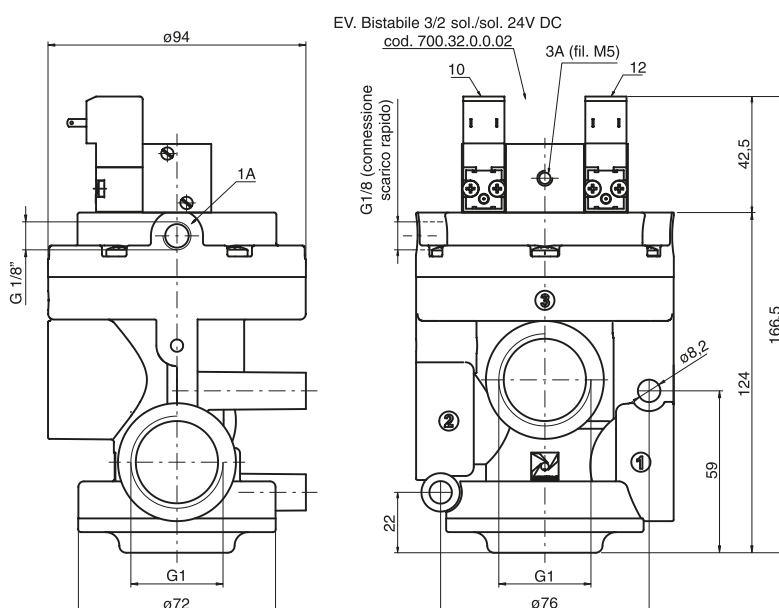
Codifica: T771/VS.32.0.1.BP

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"



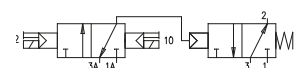
Peso 680 g



EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
 cod. 700.32.0.0.02

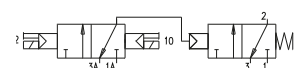
Per Vuoto - N.C.

- Pompa in 1
- Utilizzo in 2
- Scarico in 3



Per Vuoto - N.A.

- Pompa in 3
- Utilizzo in 2
- Scarico in 1



Serie 514/N

Generalità

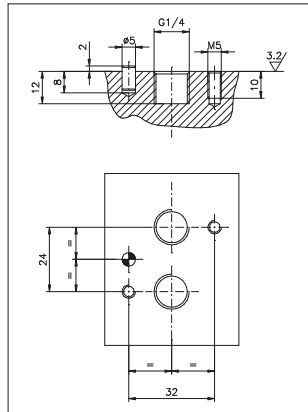
Le valvole Serie 514/N comandate elettropneumaticamente, sono valvole a 2 stadi, dove una prima elettrovalvola a comando diretto della Serie 300 comanda pneumaticamente la valvola principale di potenza.

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

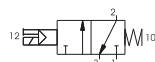
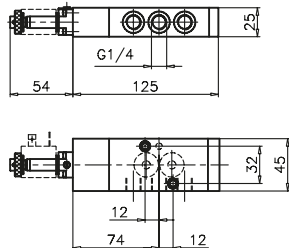
Codifica: 514/N.ⓕ.0.1.M2

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"

FUNZIONE
ⓕ 32 = 3 vie
52 = 5 vie

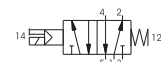
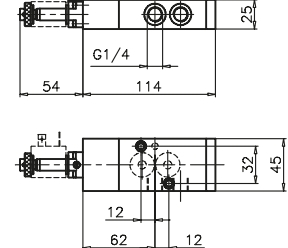
5 vie



Peso 450 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.52.0.1.M2

3 vie



Peso 390 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.32.0.1.M2

Solenoide-Differenziale

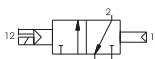
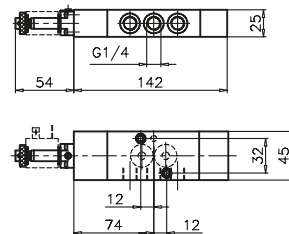
Codifica: 514/N.ⓕ.0.12.M2

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"

FUNZIONE
ⓕ 32 = 3 vie
52 = 5 vie

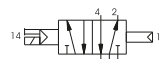
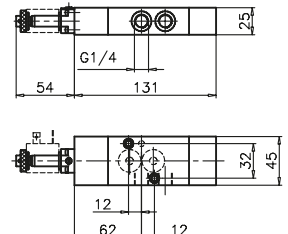
5 vie



Peso 450 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.52.0.12.M2

3 vie



Peso 390 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar

514/N.32.0.12.M2

Solenoide-Solenoide

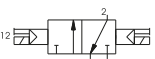
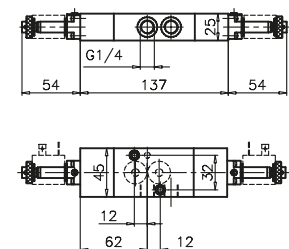
Codifica: 514/N.ⓕ.0.0.M2

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"

FUNZIONE
ⓕ 32 = 3 vie
52 = 5 vie

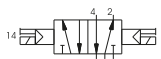
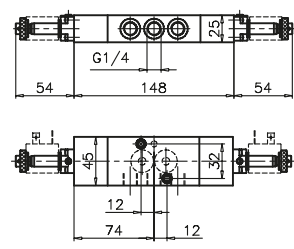
3 vie



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

DISTRIBUZIONE ARIA

Serie T514

Generalità

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 versioni 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.

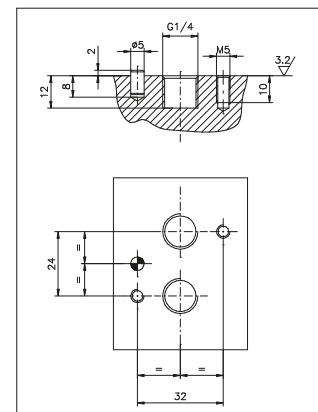
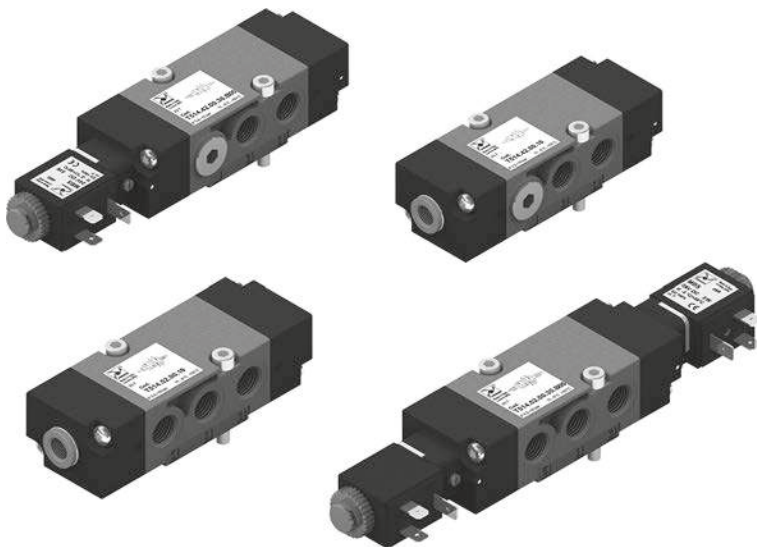
Caratteristiche costruttive

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

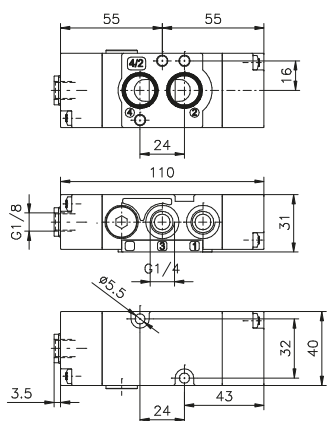
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE
Ⓢ 42 = 4 vie
52 = 5 vie

DISTRIBUZIONE ARIA

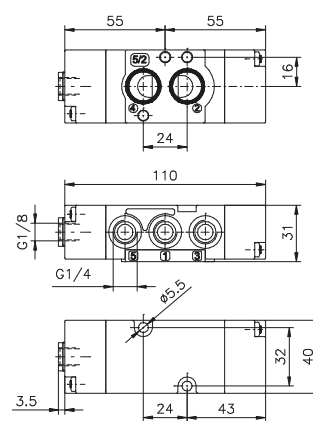
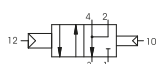
4 vie

5 vie



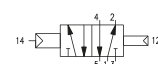
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.16



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

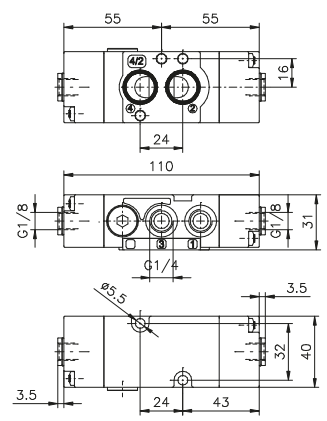
Caratteristiche di funzionamento

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"

FUNZIONE
Ⓢ 42 = 4 vie
52 = 5 vie

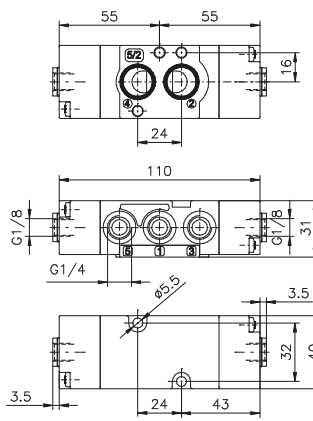
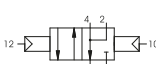
4 vie

5 vie



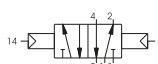
Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.18



Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.18



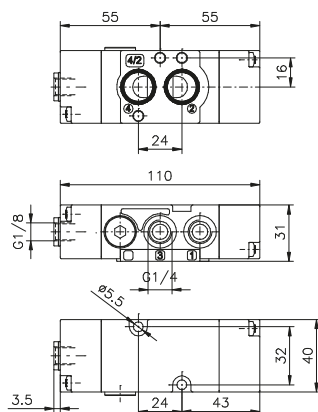
Pneumatico-Molla

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 (NI/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

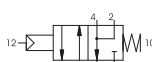
FUNZIONE	
Ⓕ	42 = 4 vie
	52 = 5 vie

4 vie

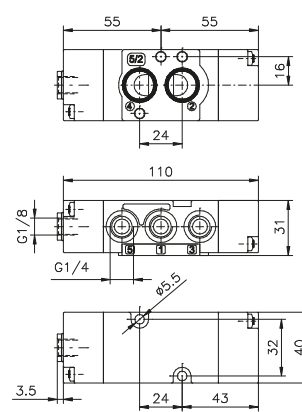


Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.19

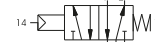


5 vie



Peso 140 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.19



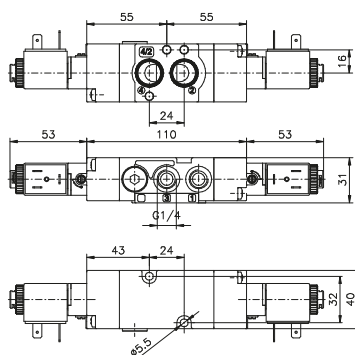
Solenoide-Solenoide

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 (NI/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE	
Ⓕ	42 = 4 vie
	52 = 5 vie
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

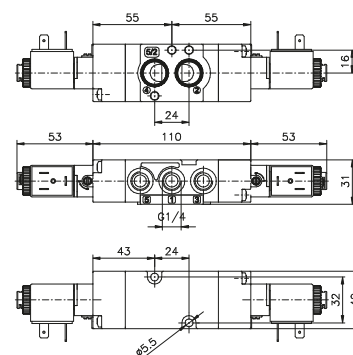


Peso 250 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

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. **F**.00.36. **T**

Caratteristiche di funzionamento

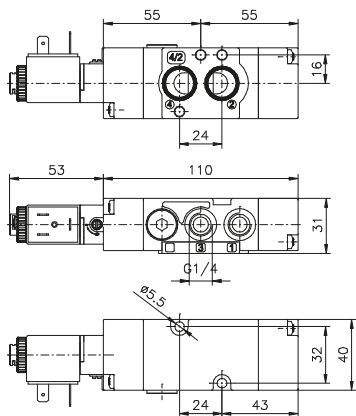
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE	
F	42 = 4 vie 52 = 5 vie
TENSIONE	
B	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

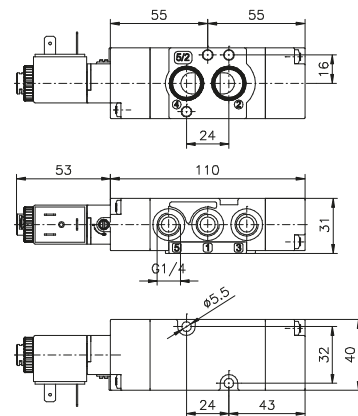
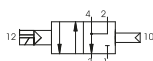
5 vie

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.36. **T**



Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.36. **T**



Solenoide-Molla

Codifica: T514. **F**.00.39. **T**

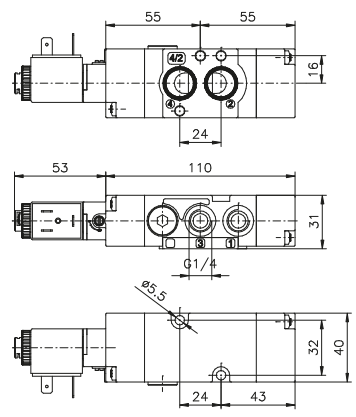
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

FUNZIONE	
F	42 = 4 vie 52 = 5 vie
TENSIONE	
B	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)

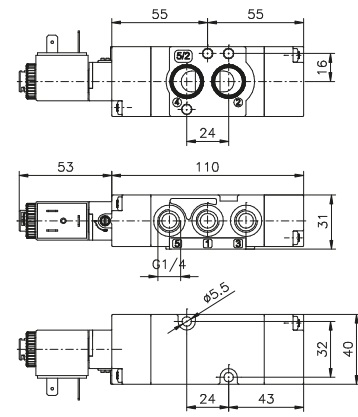
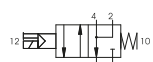
4 vie

5 vie



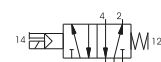
Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.42.00.39. **T**



Peso 200 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

T514.52.00.39. **T**



► **Versione universale**

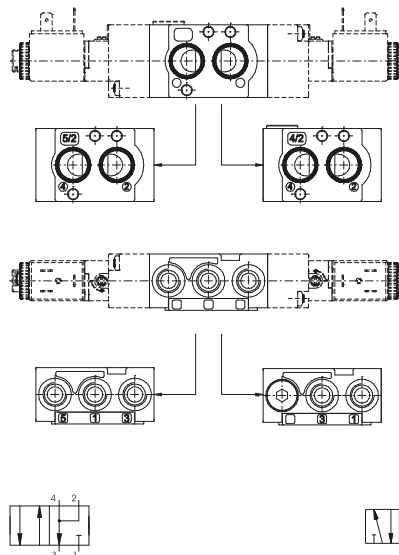
Codifica: T514.92.00.V.T

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4"

VERSIONE	TENSIONE
16 = Pneumatico - Differenziale	B04 = 12 VDC
18 = Pneumatico - Pneumatico	B05 = 24 VDC
19 = Pneumatico - Molla	B09 = 24 VDC (2W)
35 = Solenoide - Solenoide	B56 = 24V (50-60 Hz)
36 = Solenoide - Differenziale	B57 = 110V (50-60 Hz)
39 = Solenoide - Molla	B58 = 230 V (50-60 Hz)



Peso 170 g
Pressione minima di funzionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Chiave di codifica

51 4 . 52.00.39 . B04

Modello
: Valvola standard
X : Valvola ATEX

Conessioni
4 : G1/4" - fornita con piastrina
6 : 1/4" NPT - fornita con piastrina

Funzione e versione
42.00.16: 4 vie - Pneumatico-Differenziale
42.00.18: 4 vie - Pneumatico-Pneumatico
42.00.19: 4 vie - Pneumatico-Molla
42.00.35: 4 vie - Solenoide-Solenoide
42.00.36: 4 vie - Solenoide-Differenziale
42.00.39: 4 vie - Solenoide-Molla
52.00.16: 5 vie - Pneumatico-Differenziale
52.00.18: 5 vie - Pneumatico-Pneumatico
52.00.19: 5 vie - Pneumatico-Molla
52.00.35: 5 vie - Solenoide-Solenoide
52.00.36: 5 vie - Solenoide-Differenziale
52.00.39: 5 vie - Solenoide-Molla
92.00.16: Versione universale - Pneumatico-Differenziale
92.00.18: Versione universale - Pneumatico-Pneumatico
92.00.19: Versione universale - Pneumatico-Molla
92.00.35: Versione universale - Solenoide-Solenoide
92.00.36: Versione universale - Solenoide-Differenziale
92.00.39: Versione universale - Solenoide-Molla

Tensioni	Marcatura valvola con bobina ATEX
B00: Cannotto Ø10 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	II 2G Ex h IIC T5 Gb X II 2D Ex h IIIC T96°C Db X
B04: 12 VDC - per tutti i modelli	II 3G Ex h IIC T4 Gc X II 3D Ex h IIIC T120°C Dc X IP65
B05: 24 VDC - per tutti i modelli	
B09: 24 VDC (2W) - solo per modello standard	
B56: 24 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
B57: 110 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
B58: 230 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
C04: 12 VDC - per tutti i modelli	
C05: 24 VDC - per tutti i modelli	
C09: 24 VDC (2W) - solo per modello standard	
C56: 24 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
C57: 110 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
C58: 230 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	
F00: Cannotto Ø9 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	II 2G Ex h IIC T5 Gb X II 2D Ex h IIIC T96°C Db X
X05: 24 VDC - solo per modello ATEX	II 2G Ex h IIC T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T135°C Db X IP65
X56: 24 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	
X57: 110 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	
X58: 230 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	
MHC: 32 VDC T6 - solo per modello ATEX completo di connettore	II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T130°C Db X IP65
MH4: 32 VDC T4 - solo per modello ATEX	II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X
MH6: 32 VDC T6 - solo per modello ATEX	
Tensioni	Marcatura valvola con bobina FM
L04: 12 VDC - solo per modello FM APPROVED	
L05: 24 VDC - solo per modello FM APPROVED	
L39: 120 VAC - solo per modello FM APPROVED	
L41: 240 VAC - solo per modello FM APPROVED	

Opzioni temperatura
: Valvola standard (-10°C ... +50°C)
X : Valvola ATEX
(-20°C ... +40°C) - solo con bobine "B##", "C##" e "X##"
(-30°C ... +50°C) - solo con bobine "MHC", "MH#"
: Valvola FM APPROVED (-20°C ... +50°C) - solo con bobine "L##"
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

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Pneumatico-Differenziale

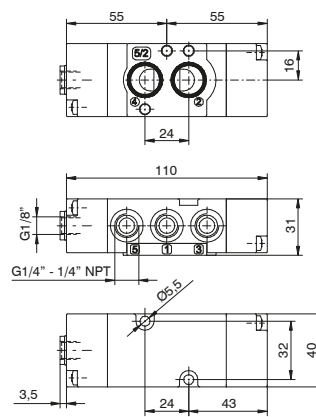
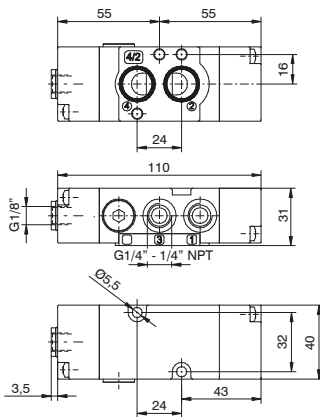
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

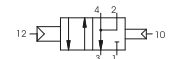
Codifica: **M51C.F.00.16**

M	MODELLO = Valvole standard X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 4 = G1/4" 6 = 1/4" NPT
F	FUNZIONE 42 = 4 vie 52 = 5 vie
D	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA

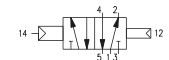
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



M51C.42.00.16 Peso 240 g



M51C.52.00.16 Peso 235 g



Pneumatico-Pneumatico

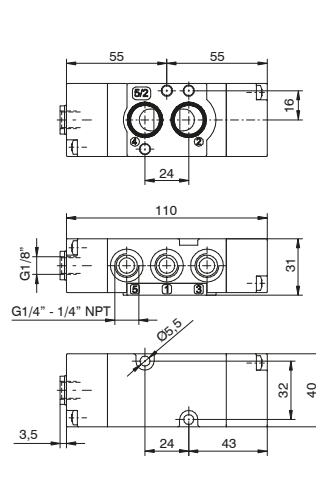
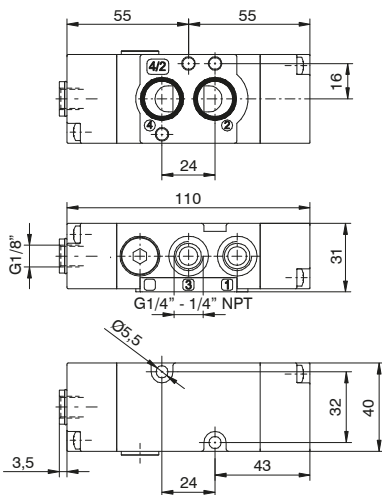
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

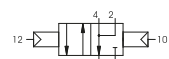
Codifica: **M51C.F.00.18**

M	MODELLO = Valvole Standard X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 4 = G1/4" 6 = 1/4" NPT
F	FUNZIONE 42 = 4 vie 52 = 5 vie
D	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA

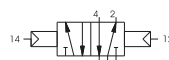
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



M51C.42.00.18 Peso 240 g



M51C.52.00.18 Peso 235 g



DISTRIBUZIONE ARIA

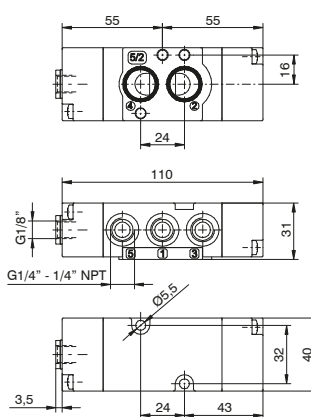
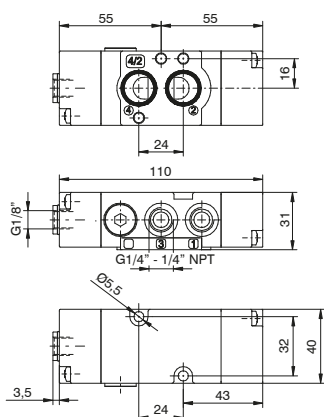
Pneumatico-Molla

Codifica: **M51C.F.00.19**

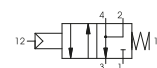
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard
X	Valvole ATEX
CONNESSIONI	
C	4 = G1/4"
6	1/4" NPT
FUNZIONE	
F	42 = 4 vie
52	5 vie
OPZIONE TEMPERATURA	
C	VEDI CHIAVE DI CODIFICA

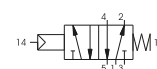
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



M51C.42.00.19 Peso 240 g



M51C.52.00.19 Peso 235 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide-Solenoide

Codifica: **M51C.F.00.35T.O**

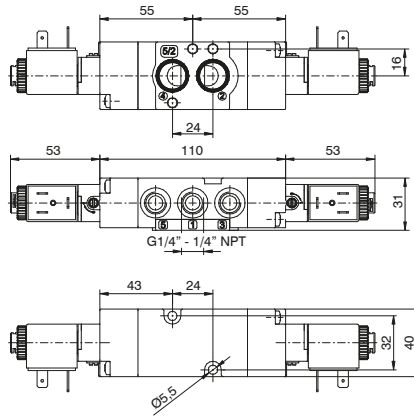
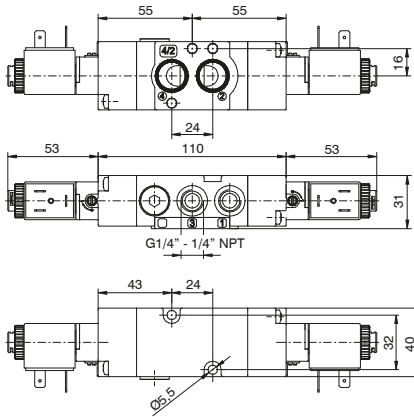
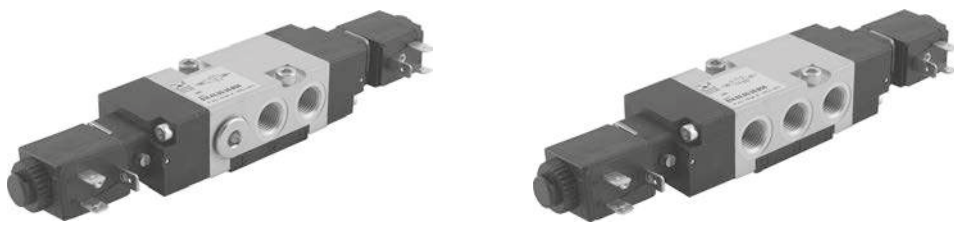
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Conessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

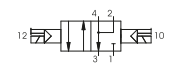
M	MODELLO = Valvole Standard X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 4 = G1/4" 6 = 1/4" NPT
F	FUNZIONE 42 = 4 vie 52 = 5 vie
T	TENSIONE VEDI CHIAVE DI CODIFICA
O	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

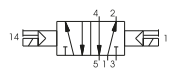
1
DISTRIBUZIONE ARIA



M51C.42.00.35.T.O Peso 410 g



M51C.52.00.35.T.O Peso 405 g



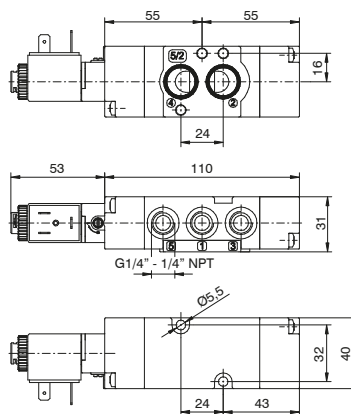
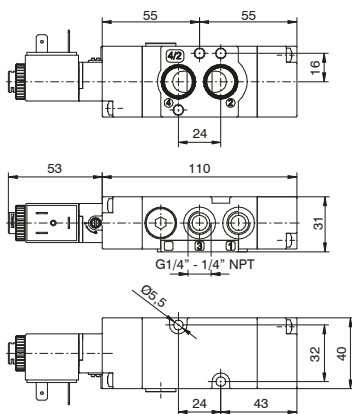
Solenoide-Differenziale

Codifica: **M51C.F.00.36T0**

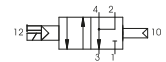
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connesioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard
X	Valvole ATEX
CONNESSIONI	
C	42 = 4 vie 52 = 5 vie
FUNZIONE	
F	42 = 4 vie 52 = 5 vie
TENSIONE	
T	VEDI CHIAVE DI CODIFICA
OPZIONE TEMPERATURA	
0	VEDI CHIAVE DI CODIFICA

Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



M51C.42.00.36.T0 Peso 330 g



M51C.52.00.36.T0 Peso 325 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide-Molla

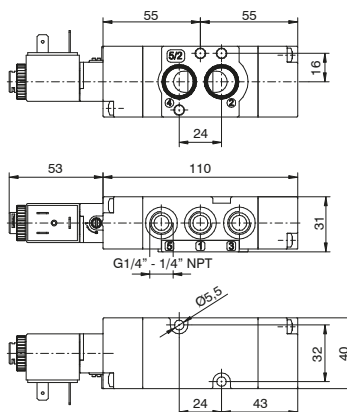
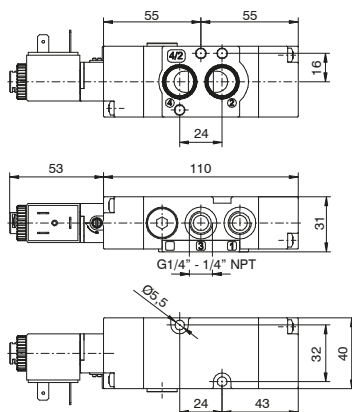
Codifica: **M51C.F.00.39T.O**

Caratteristiche di funzionamento

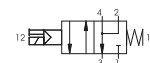
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Conessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 4 = G1/4" 6 = 1/4" NPT
F	FUNZIONE 42 = 4 vie 52 = 5 vie
T	TENSIONE VEDI CHIAVE DI CODIFICA
O	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA

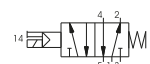
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



M51C.42.00.39.T.O Peso 330 g



M51C.52.00.39.T.O Peso 325 g



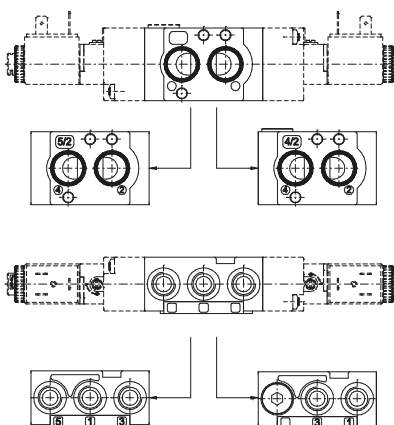
1
DISTRIBUZIONE ARIA

► **Versione universale**

Codifica: **M51C.92.00.V.T.O**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Conessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard X = Valvole ATEX
	CONNESSIONI 42 = 4 vie 52 = 5 vie
	VERSIONE 16 = Pneumatico - Differenziale 18 = Pneumatico - Pneumatico 19 = Pneumatico - Molla 35 = Solenoide - Solenoide 36 = Solenoide - Differenziale 39 = Solenoide - Molla
T	TENSIONE VEDI CHIAVE DI CODIFICA
O	OPZIONE TEMPERATURA VEDI 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. 514.92...) e tappando la connessione 5

M51C.92.00.V.T.O Peso 405 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Chiave di codifica

51 5 52.00.39 B04

Modello	
:	Valvola standard
X:	Valvola ATEX

Conessioni	
5:	G1/4" - fornita senza piastrina
7:	1/4" NPT - fornita senza piastrina

Funzione e versione	
52.00.16:	5 vie - Pneumatico-Differenziale
52.00.18:	5 vie - Pneumatico-Pneumatico
52.00.19:	5 vie - Pneumatico-Molla
52.00.35:	5 vie - Solenoide-Solenoide
52.00.36:	5 vie - Solenoide-Differenziale
52.00.39:	5 vie - Solenoide-Molla

Tensioni	Marcatura valvola con bobina ATEX
B00: Cannotto Ø10 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	II 2G Ex h IIC T5 Gb X II 2D Ex h IIIC T96°C Db X
B04: 12 VDC - per tutti i modelli B05: 24 VDC - per tutti i modelli B09: 24 VDC (2W) - solo per modello standard B56: 24 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli B57: 110 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli B58: 230 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli C04: 12 VDC - per tutti i modelli C05: 24 VDC - per tutti i modelli C09: 24 VDC (2W) - solo per modello standard C56: 24 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli C57: 110 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli C58: 230 VAC (50-60 Hz) - per tutti i modelli	II 3G Ex h IIC T4 Gc X II 3D Ex h IIIC T120°C Dc X IP65
F00: Cannotto Ø9 senza bobina compatibile con le seguenti bobine	II 2G Ex h IIC T5 Gb X II 2D Ex h IIIC T96°C Db X
X05: 24 VDC - solo per modello ATEX X56: 24 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX X57: 110 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX X58: 230 VAC (50-60 Hz) - solo per modello ATEX	II 2G Ex h IIC T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T135°C Db X IP65
MHC: 32 VDC T6 - solo per modello ATEX completo di connettore	II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T130°C Db X IP65
MH4: 32 VDC T4 - solo per modello ATEX MH6: 32 VDC T6 - solo per modello ATEX	II 2G Ex h IIB/IIC T4 Gb X
Tensioni	Marcatura valvola con bobina FM
L04: 12 VDC - solo per modello FM APPROVED L05: 24 VDC - solo per modello FM APPROVED L39: 120 VAC - solo per modello FM APPROVED L41: 240 VAC - solo per modello FM APPROVED	

Opzioni temperatura	
:	Valvola standard (-10°C ... +50°C)
X:	Valvola ATEX (-20°C ... +40°C) - solo con bobine "B##", "C##" e "X##" (-30°C ... +50°C) - solo con bobine "MHC", "MH#"
:	Valvola FM APPROVED (-20°C ... +50°C) - solo con bobine "L##"
LT:	Bassa temperatura (-30°C ... +50°C)

Esempio in tabella : 515.52.00.39.B04 : Valvola standard, connessioni G1/4" fornita con piastrina, solenoide-molla 5 vie, avvolgimento 12 VDC

1
DISTRIBUZIONE ARIA



DISTRIBUZIONE ARIA

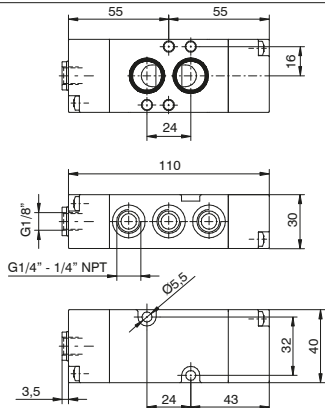
Pneumatico-Differenziale

Codifica: **M51C.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 chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
D	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI CHIAVE DI CODIFICA



Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

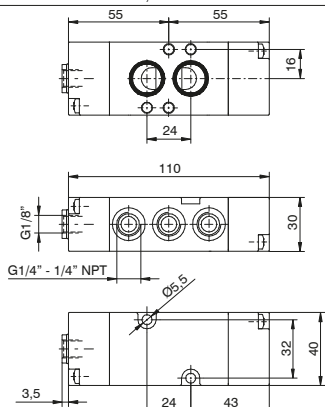
Pneumatico-Pneumatico

Codifica: **M51C.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 chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
D	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI CHIAVE DI CODIFICA



Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

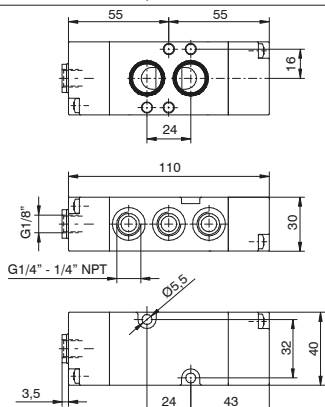
Pneumatico-Molla

Codifica: **M51C.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 chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO
	= Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
C	CONNESSIONI
	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
D	OPZIONE TEMPERATURA
	VEDI CHIAVE DI CODIFICA



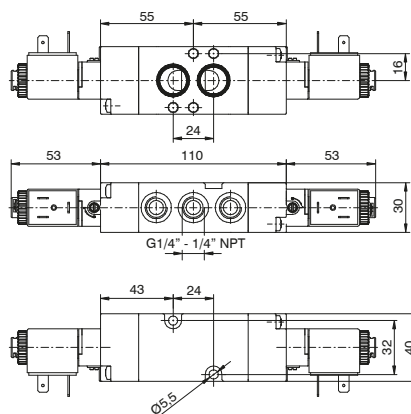
Peso 245 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m

Solenoide-Solenoide

Codifica: **M**51**C**.52.00.35**T****Q**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard
X	= Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 5 = G1/4" 7 = 1/4" NPT
T	TENSIONE VEDI CHIAVE DI CODIFICA
Q	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA



Peso 415 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



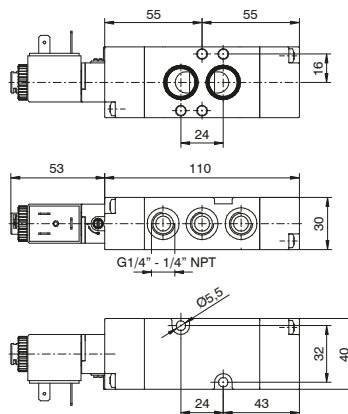
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide-Differenziale

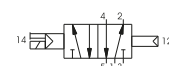
Codifica: **M**51**C**.52.00.36**T****Q**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1100
Diametro nominale di passaggio (mm)	8
Connessioni di alimentazione	G 1/4" - 1/4" NPT
Cv	1,11
kv	16,66

M	MODELLO = Valvole Standard
X	= Valvole ATEX
C	CONNESSIONI 5 = G1/4" 7 = 1/4" NPT
T	TENSIONE VEDI CHIAVE DI CODIFICA
Q	OPZIONE TEMPERATURA VEDI CHIAVE DI CODIFICA



Peso 330 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



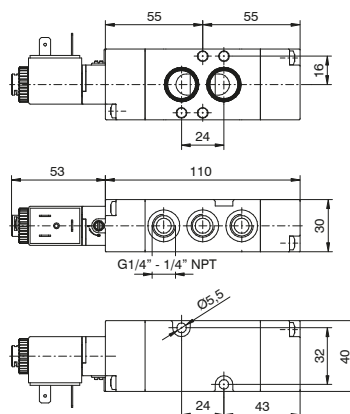


Solenoide-Molla

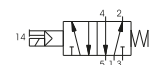
Codifica: M51C.52.00.39T0

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	Vedi chiave di codifica
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (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	M = Valvole Standard
	X = Valvole ATEX
CONNESSIONI	5 = G1/4"
	7 = 1/4" NPT
TENSIONE	VEDI CHIAVE DI CODIFICA
OPZIONE TEMPERATURA	VEDI CHIAVE DI CODIFICA



Peso 330 g
Pressione minima di azionamento 2,5 bar
Coppia massima di serraggio raccordi 9 N/m



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 1000 - Taglia 1, 2 e 3

Generalità

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 selettiva 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  US (vedi serie 300).

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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

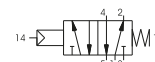
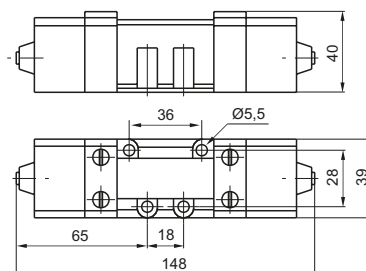
Serie 1000	Taglia 1	Taglia 2	
Corpo	Zama pressofusa	Alluminio	
Operatori	Zama pressofusa	Alluminio	
Spole	Acciaio	Acciaio	
Guarnizioni	NBR	NBR	
Distanziali	Tecnopolimero	Alluminio	
Molle	Acciaio per molle	Acciaio per molle	
Selettori	NBR	NBR	
Serie 1010	Taglia 1	Taglia 2	Taglia 3
Corpo	Tecnopolimero	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

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 (NI/min)	840



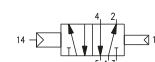
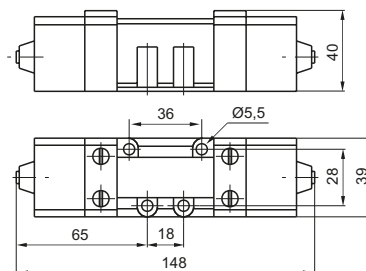
Peso 780 g
 Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 (NI/min)	840



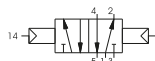
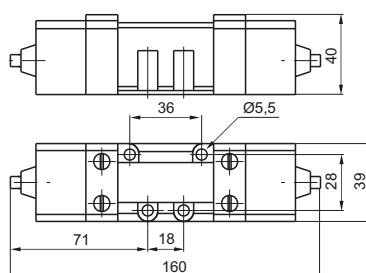
Peso 790 g
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 (NI/min)	840



Peso 800 g
 Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

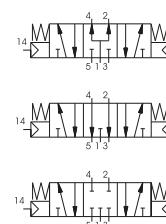
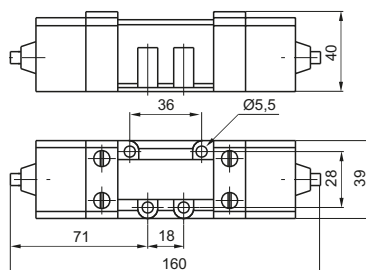
Pneumatico-Pneumatico 5/3

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 (NI/min)	720

FUNZIONE	
31	Centri chiusi
32	Centri aperti
33	Centri in pressione

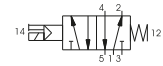
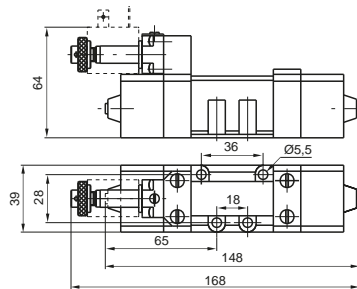
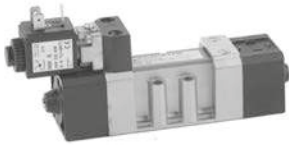


Peso 800 g
 Pressione minima di pilotaggio 3 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	840

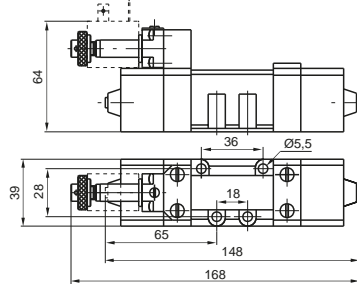
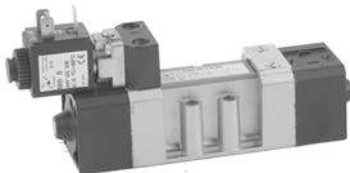


Peso 890 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	840

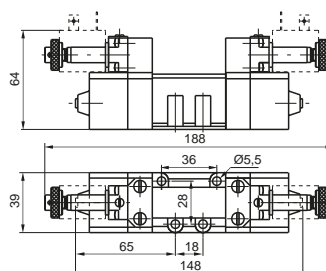
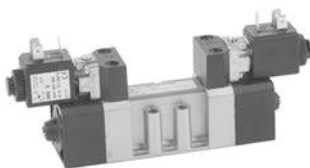


Peso 900 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	840



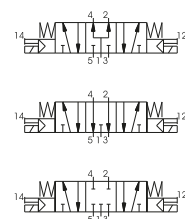
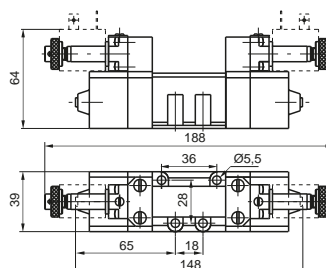
Peso 1040 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	720

FUNZIONE	
31	Centri chiusi
32	Centri aperti
33	Centri in pressione

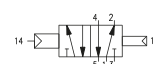
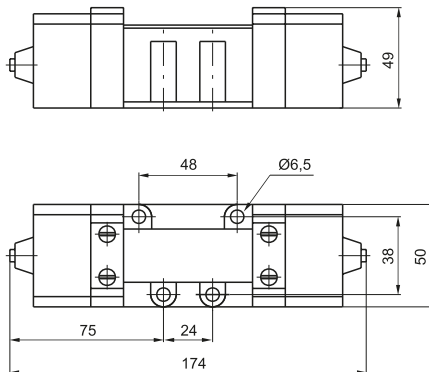


Peso 1040 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1700

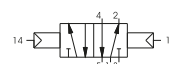
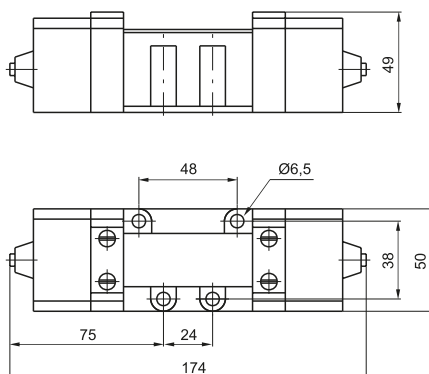


Peso 730 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1700



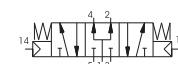
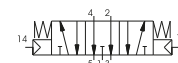
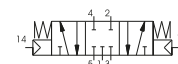
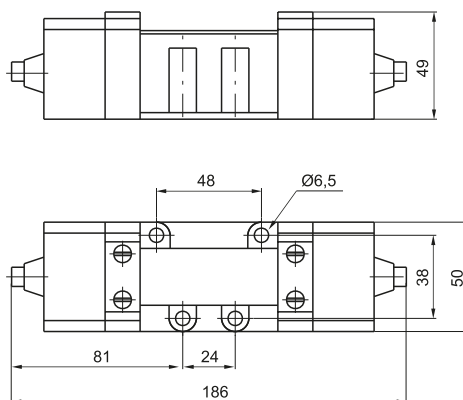
Peso 800 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1700

FUNZIONE	
●	31 = Centri chiusi
●	32 = Centri aperti
●	33 = Centri in pressione

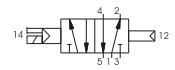
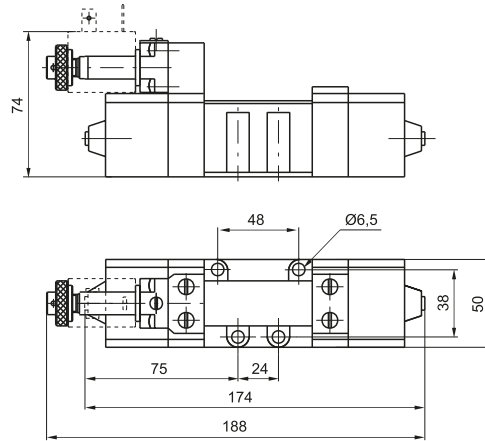


Peso 740 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1700

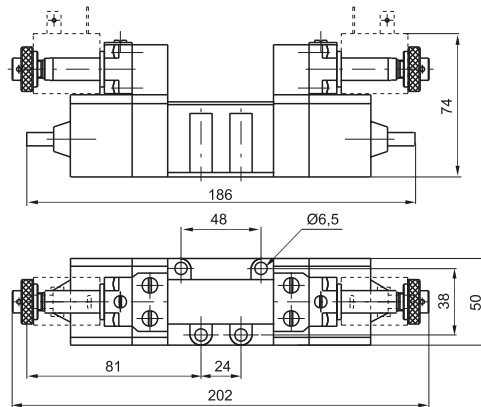
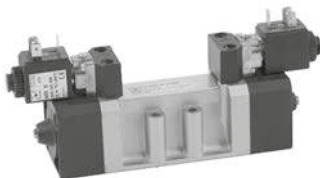


Peso 850 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1700



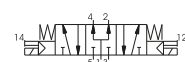
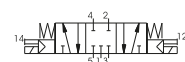
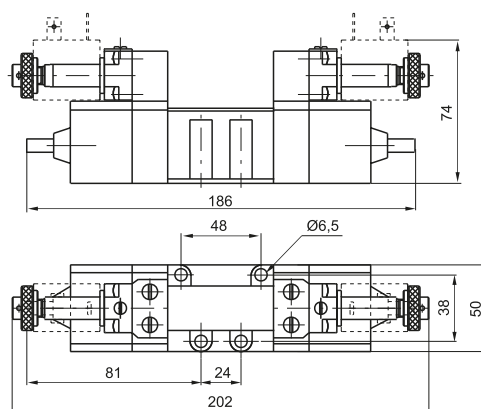
Peso 980 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 1052.53.3.5.M2

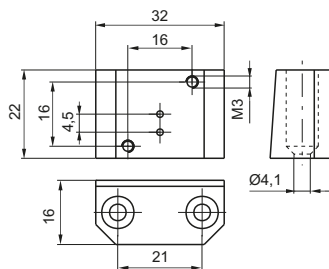
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1700

FUNZIONE	
31	Centri chiusi
32	Centri aperti
33	Centri in pressione



Peso 980 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

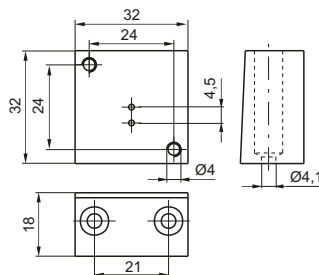
► Base per microsolenoido



Codifica: 1001.05

Peso 60 g

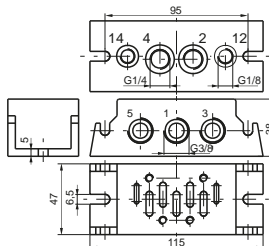
► Base CNOMO per solenoide



Codifica: 1001.04

Peso gr. 90

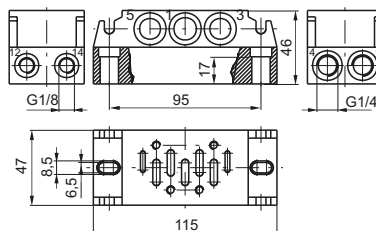
► Base con uscite inferiori taglia 1



Codifica: 1001.00

Peso 320 g
1=ENTRATA 2-4=UTILIZZI
3-5=SCARICHI 12-14=PILOTAGGI

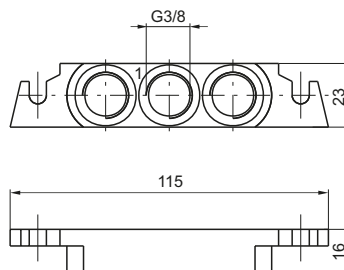
► Base per uscite laterali taglia 1



Codifica: 1001.01

Peso 445 g
1=ENTRATA 2-4=UTILIZZI
3-5=SCARICHI 12-14=PILOTAGGI

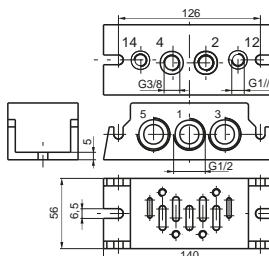
► Blocchetto di ingresso



codifica: 1001.02

Peso 55 g

► Base con uscite inferiori taglia 2



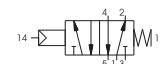
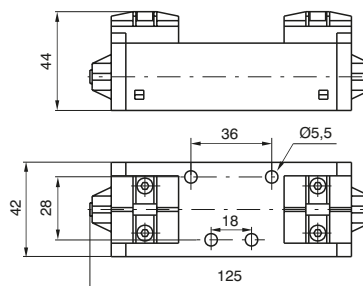
Codifica: 1002.00

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900

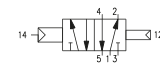
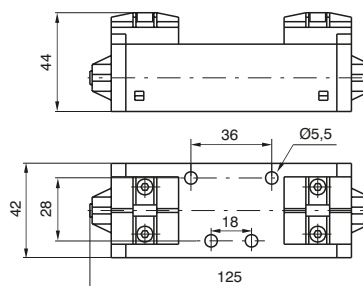


Peso 230 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900

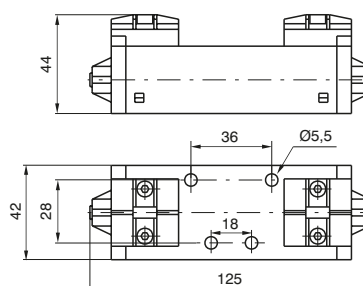


Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900



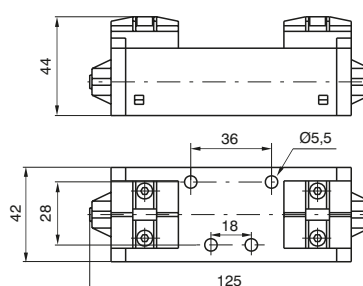
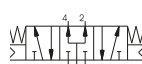
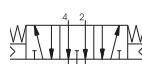
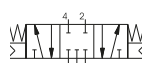
Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900

FUNZIONE	
Ⓕ	31 = Centri chiusi
Ⓖ	32 = Centri aperti
Ⓖ	33 = Centri in pressione



Peso 240 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

DISTRIBUZIONE ARIA

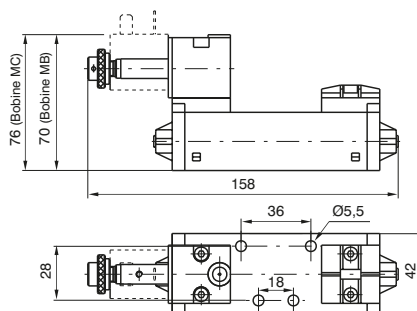
Solenoide-Molla

codifica: 1011.52.3.9. **M**

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 (NI/min)	900

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
----------	---



Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

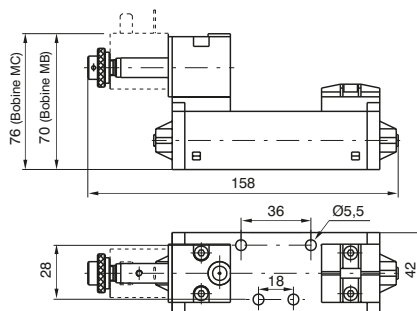
Solenoide-Differenziale

codifica: 1011.52.3.6. **M**

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 (NI/min)	900

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
----------	---



Peso 290 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

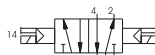
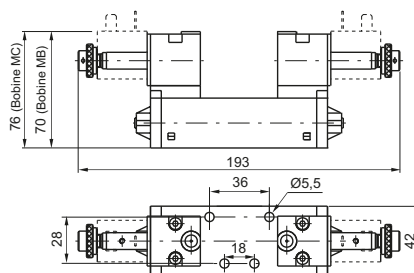
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1011.52.3.5. **M**

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 (NI/min)	900

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
----------	---



Peso 350 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

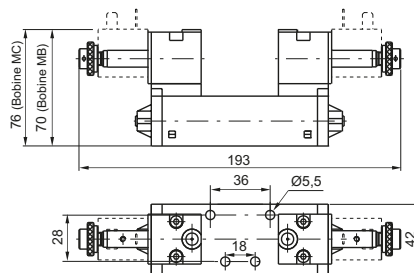
Solenoide-Solenoide 5/3

codifica: 1011.53. **F**.3.5. **M**

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 (NI/min)	900

F	FUNZIONE 31 = Centri chiusi 32 = Centri aperti 33 = Centri in pressione
M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO

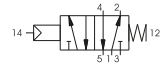
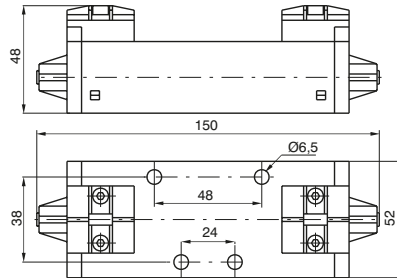


Peso 350 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1600

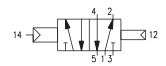
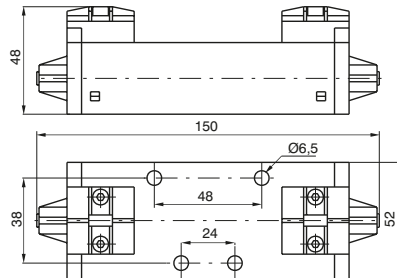


Peso 300 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1600

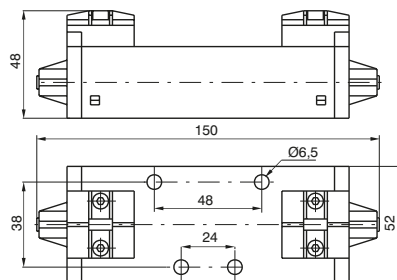


Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1600



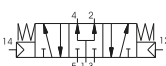
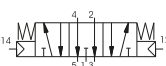
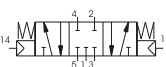
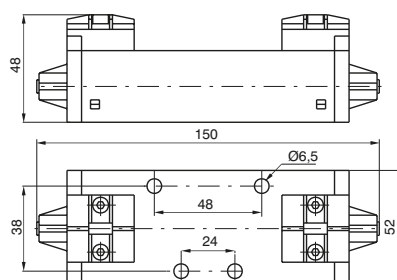
Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 1012.53.F.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	1600

FUNZIONE	
F 31	= Centri chiusi
F 32	= Centri aperti
F 33	= Centri in pressione



Peso 310 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1012.53.F.1.8



DISTRIBUZIONE ARIA

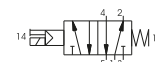
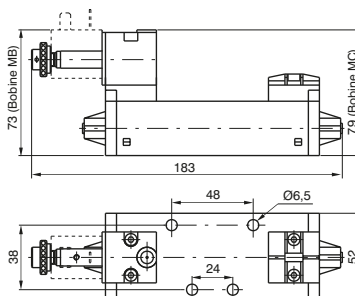
Solenoide-Molla

Codifica: 1012.52.3.9.M

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

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 360 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

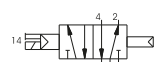
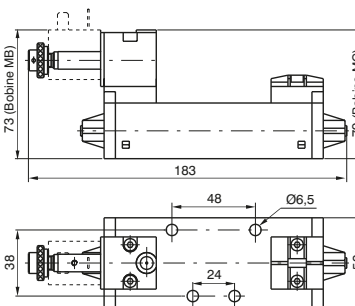
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1012.52.3.6.M

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

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 360 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

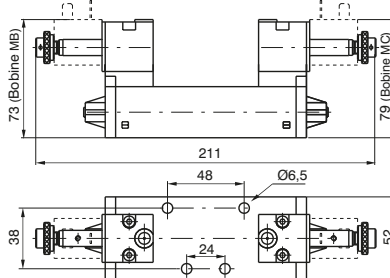
Solenoide-Differenziale

Codifica: 1012.52.3.5.M

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

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 420 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

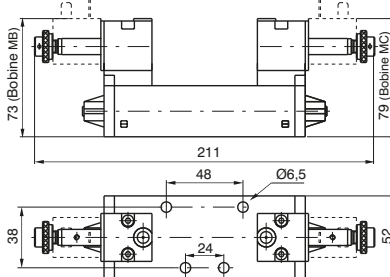
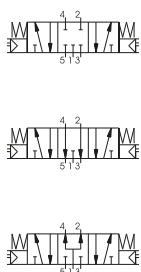
Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 1012.53.F.3.5.M

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

F	FUNZIONE 31 = Centri chiusi 32 = Centri aperti 33 = Centri in pressione
M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO



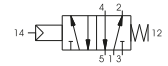
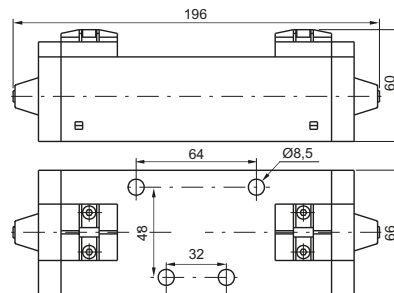
Peso 420 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1012.53.F.3.5.M

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600

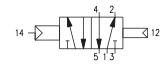
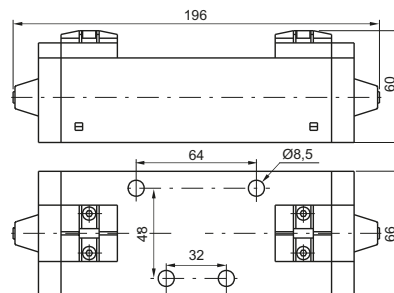


Peso 1000 g
Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600

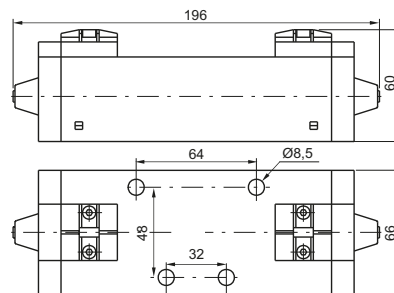


Peso 1020 g
Pressione minima di pilotaggio 2 bar

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3600



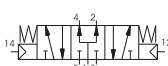
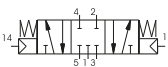
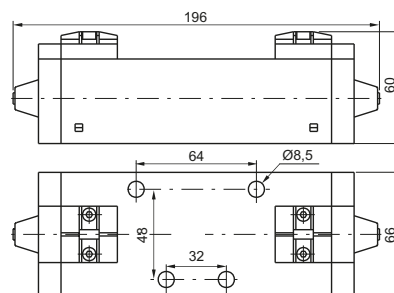
Peso 1050 g
Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

Pneumatico-Pneumatico 5/3

Codifica: 1013.53.F.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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	3000

FUNZIONE	
F	31 = Centri chiusi
	32 = Centri aperti
	33 = Centri in pressione



Peso 1050 g
Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1013.53.F.1.8

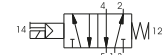
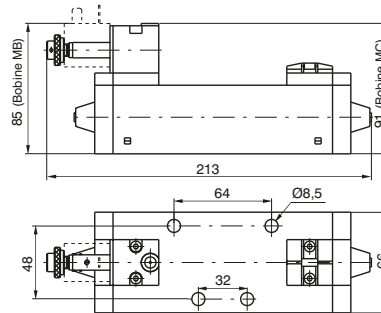
Solenoido-Molla

Codifica: 1013.52.3.9.M

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 (NI/min)	3600

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 1060 g
 Pressione minima di pilotaggio 2,5 bar

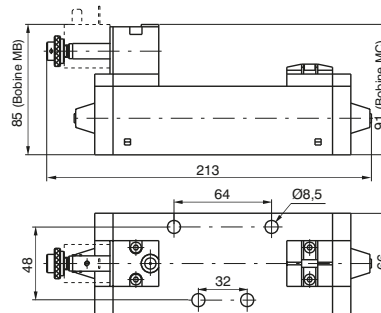
Solenoido-Differenziale

Codifica: 1013.52.3.6.M

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 (NI/min)	3600

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 1080 g
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

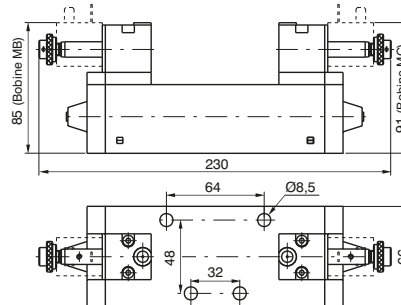
Solenoido-Solenoido 5/2

Codifica: 1013.52.3.5.M

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 (NI/min)	3600

M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO
---	---



Peso 1170 g
 Pressione minima di pilotaggio 1,5 bar

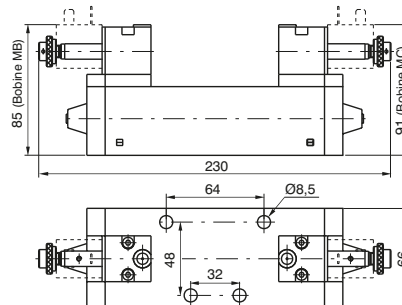
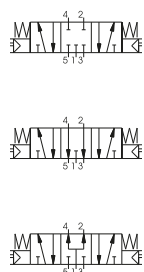
Solenoido-Solenoido 5/3

Codifica: 1013.53.F.3.5.M

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 (NI/min)	3000

F	FUNZIONE 31 = Centri chiusi 32 = Centri aperti 33 = Centri in pressione
M	CODICE MECCANICA VEDI E.V. SERIE 300 CNOMO



Peso 1170 g
 Pressione minima di pilotaggio 3 bar

1013.53.F.3.5.M



Serie 1100 - Basi modulari con connessioni di alimentazione laterali e inferiori

Generalità

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:

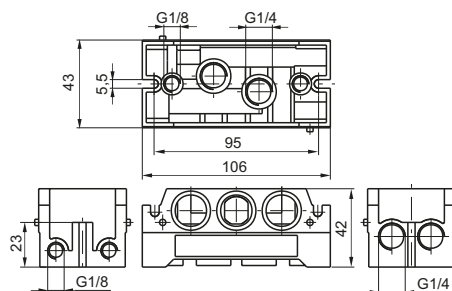
1101.17 (taglia 1)- 1102.17 (taglia 2)- 1103.17 (taglia 3)



Basi modulari

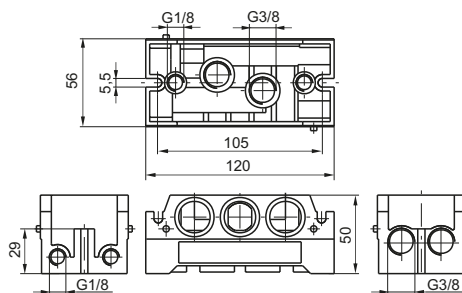
Codifica: 110T.00

TAGLIA	
1	1 = Taglia 1
2	2 = Taglia 2
3	3 = Taglia 3



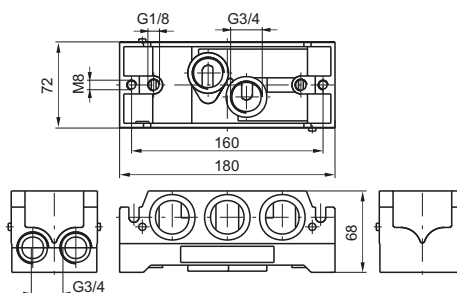
Peso 240 g

1101.00



Peso 340 g

1102.00

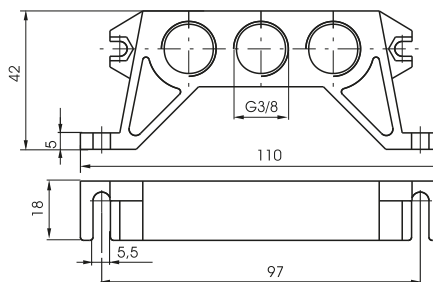


Peso 950 g

1103.00

Blocchetti di ingresso, Taglia 1

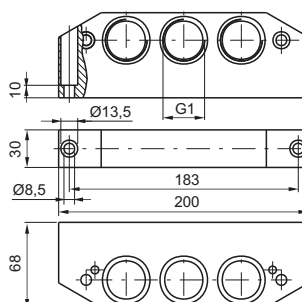
Codifica: 1101.09



Peso 100 g

Blocchetti di ingresso, Taglia 3

Codifica: 1103.11



Peso 840 g

DISTRIBUZIONE ARIA

1

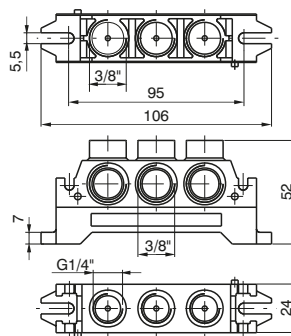
Blocchetti di ingresso

Codifica: 110^T.^N



Peso 160 g

1101.^N

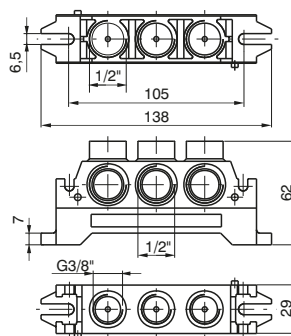


	TAGLIA
^T	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	10 = Universale
^N	11 = In linea
	12 = Superiori
	13 = Inferiori



Peso 230 g

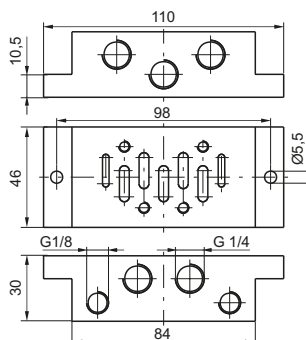
1102.^N



Basi impiego singolo

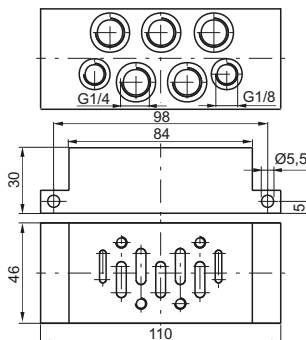
Codifica: 110 **T** **F**

	TAGLIA
T	1 = Taglia 1
	2 = Taglia 2
	3 = Taglia 3
	FORMA
F	14 = Forma A
	15 = Forma B (solo taglia 1 e 2)



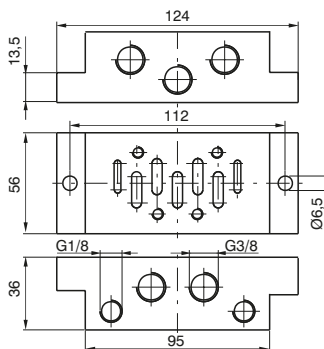
Peso 160 g

1101.14



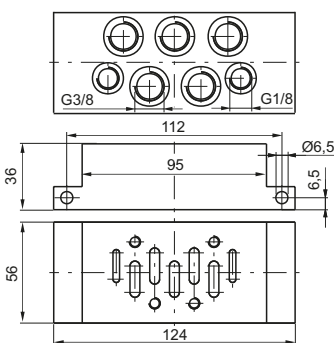
Peso 190 g

1101.15



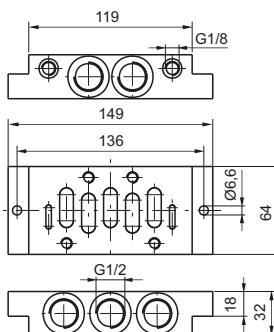
Peso 190 g

1102.14



Peso 220 g

1102.15



Peso 600 g

1103.14

DISTRIBUZIONE ARIA

1

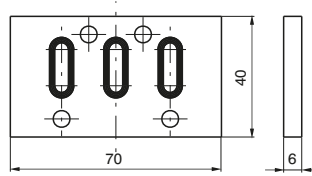
Piastra di chiusura

Codifica: 1100.16

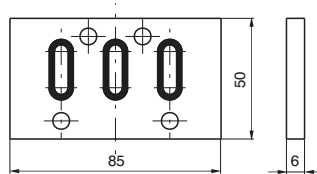
TAGLIA	
1	1 = Taglia 1
2	2 = Taglia 2
3	3 = Taglia 3



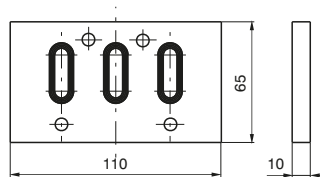
1101.16



1102.16



1103.16



Interbase

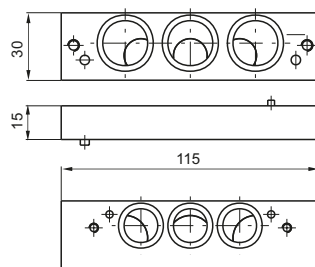
Codifica: 1100.1

TAGLIA	
1	2 = Taglia 2-1
3	3 = Taglia 3-2



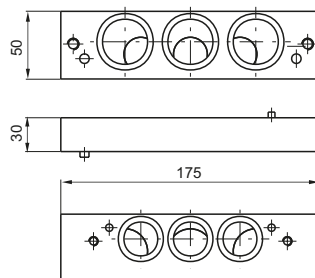
Peso 110 g

1100.2-1



Peso 590 g

1100.3-2



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Serie 1000 M12 - Taglia 1, 2 e 3

Generalità

Le elettrovalvole serie 1000 M12 conformi alla normativa ISO 5599/1, sono disponibili in 3 taglie con portate comprese tra i 900 NI/min della Taglia1 e i 3600 NI/min della Taglia3.

Le elettrovalvole racchiudono al proprio interno tutte le caratteristiche della tradizionale valvola ISO, abbinata 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

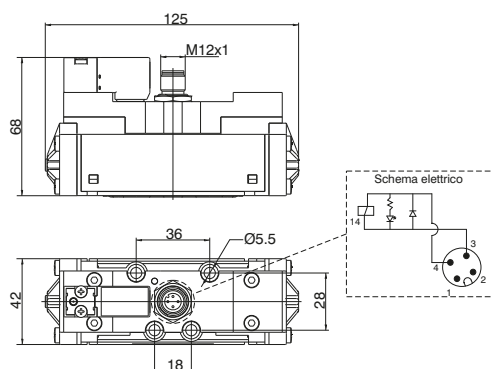
Grado di protezione IP65

Tensione di alimentazione 24VDC

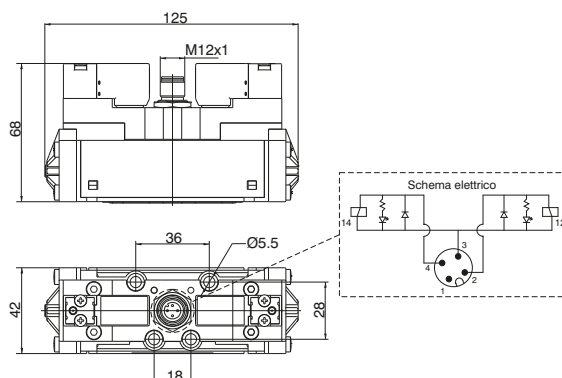
Potenza nominale 2,3W

Indicatore LED

Versione Monostabile



Versione Bistabile



Solenoide-Molla

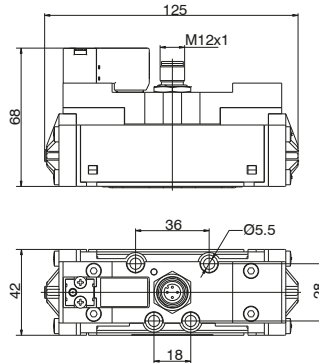
codifica: 1111.52.3.9. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	16
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	122

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 350 g



Solenoide-Differenziale

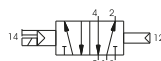
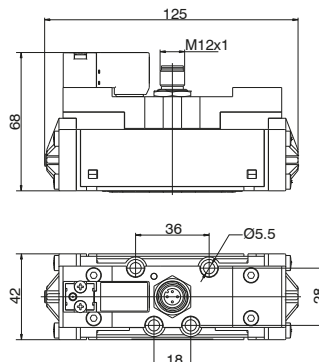
Codifica: 1111.52.3.6. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	32
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	51

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 356 g



Solenoide-Solenoide 5/2

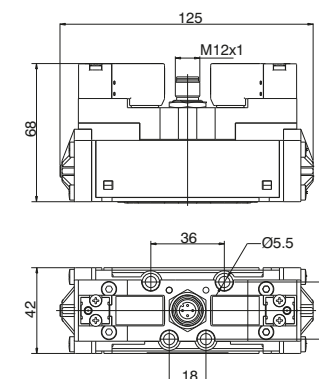
Codifica: 1111.52.3.5. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	13
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 390 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoide-Solenoide 5/3

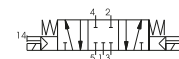
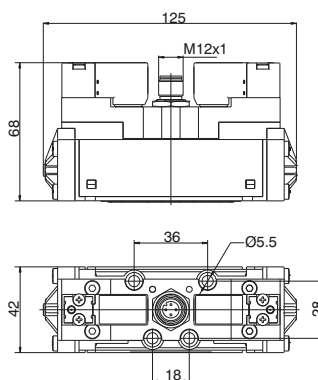
Codifica: 1111.53.F.3.5.T

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 $\Delta p=1$ (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	
F	31 = Centri chiusi 32 = Centri aperti 33 = Centri in pressione
T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 392 g

Solenoide-Molla

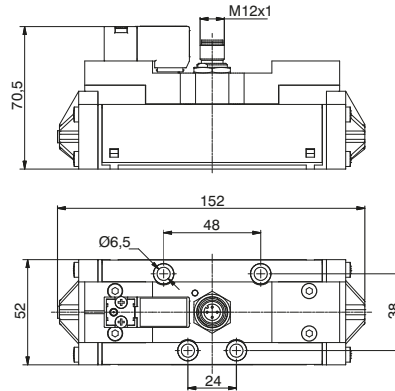
Codifica: 1112.52.3.9. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	24
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	124

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 510 g



Solenoide-Differenziale

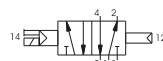
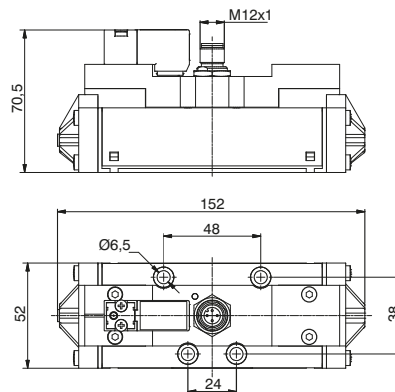
Codifica: 1112.52.3.6. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	37
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	90

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 515 g



Solenoide-Solenoide 5/2

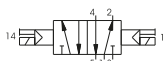
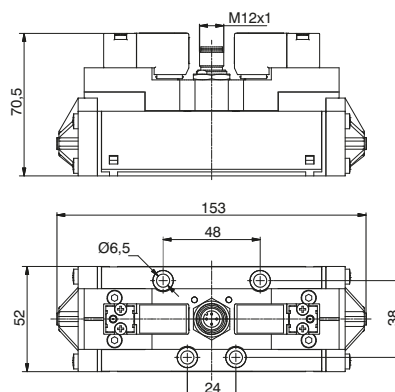
Codifica: 1112.52.3.5. **T**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	17
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

T	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 550 g



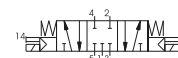
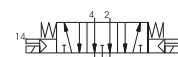
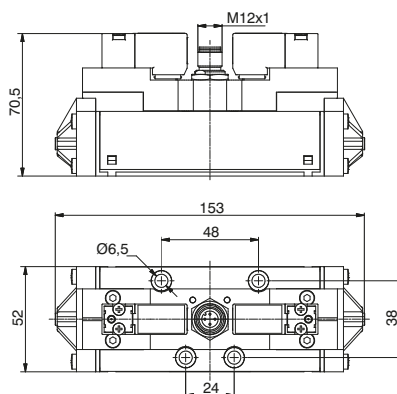
Solenoide-Solenoide 5/3

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 MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC



1
DISTRIBUZIONE ARIA

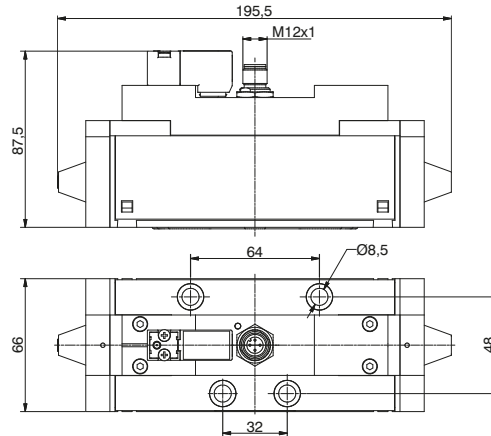
Peso 560 g

Solenoide-Molla

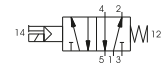
Codifica: 1113.52.3.9.①

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 (NI/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	46
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	254

①	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
---	--



Peso 1360 g

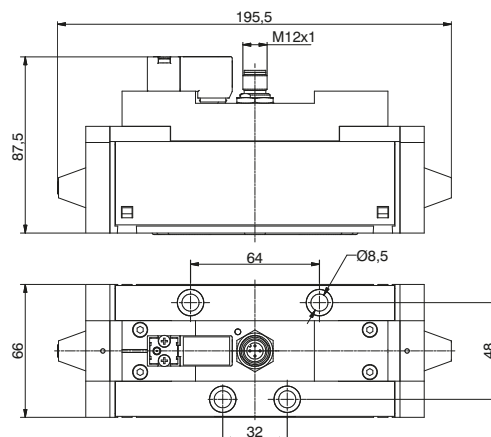


Solenoide-Differenziale

Codifica: 1113.52.3.6.①

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 (NI/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	78
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	180

①	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
---	--



Peso 1360 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

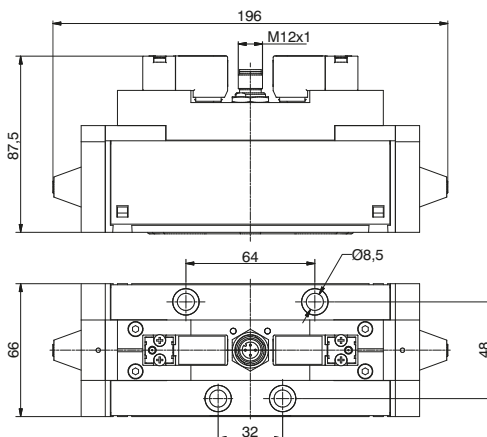
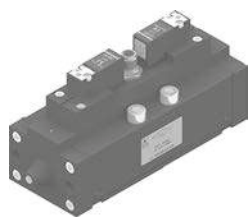
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 1113.52.3.5. **1**

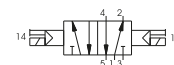
Caratteristiche di funzionamento

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 (NI/min)	3600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	32
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	37

1	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC
----------	--



Peso 1370 g



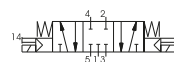
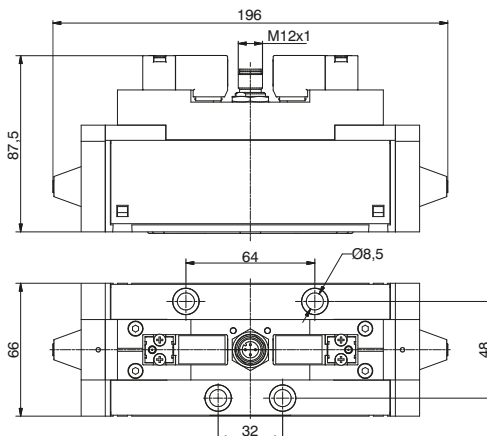
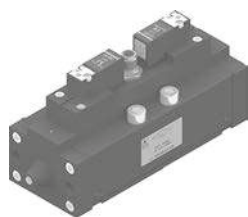
Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 1113.53. **F**.3.5. **1**

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 (NI/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	
F	31 = Centri chiusi 32 = Centri aperti 33 = Centri in pressione
1	TENSIONE MICROSOLENOIDE 12P = 24VDC



Peso 1380 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Serie 600 - M5 - G1"

Generalità

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 selettive, 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.

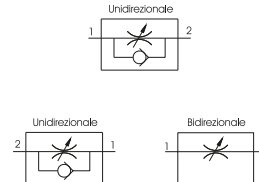
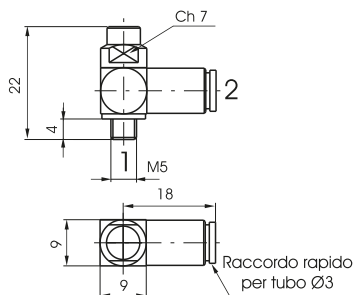
ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

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

FUNZIONE	
F	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)



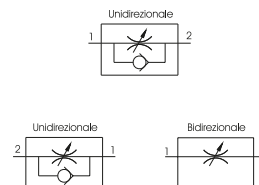
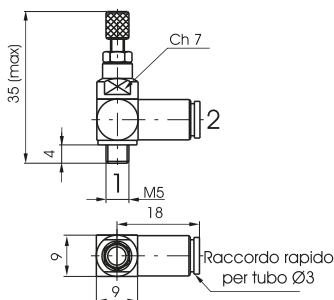
Peso 14 g

Regolatore di flusso M5 tubo Ø3 con pomolo

Codifica: 6.01.305. **F 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	
F	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)



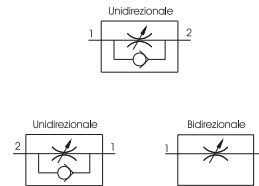
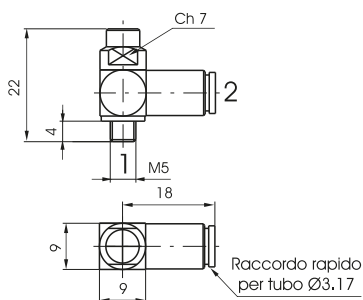
Peso 16 g

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

FUNZIONE	
F	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)



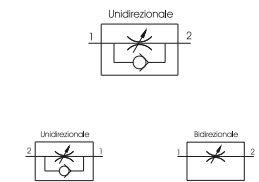
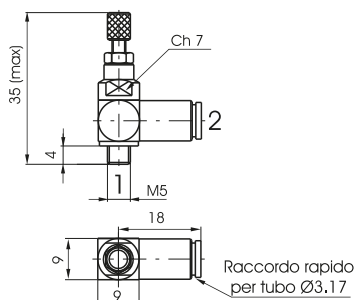
Peso 14 g

Regolatore di flusso M5 tubo Ø3,17 con pomolo

Codifica: 6.01.315. **F 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	
F	1.2 = Unidirezionale (da 1 a 2)
	2.1 = Unidirezionale (da 2 a 1)
	1.1 = Bidirezionale (entrambe i lati)



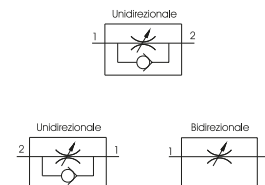
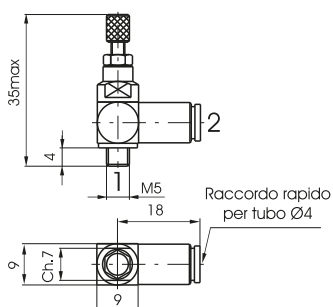
Peso 16 g

Regolatore di flusso M5 tubo Ø4

Codifica: 6.01.45.F

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)



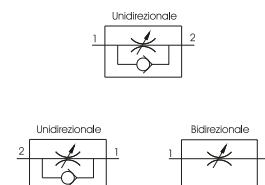
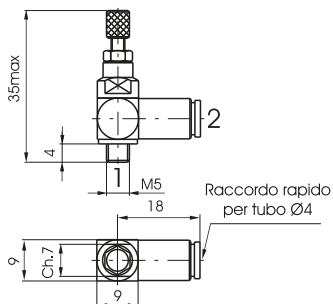
Peso 14 g

Regolatore di flusso M5 tubo Ø4 con pomolo

Codifica: 6.01.45.FP

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)



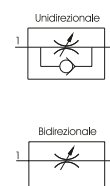
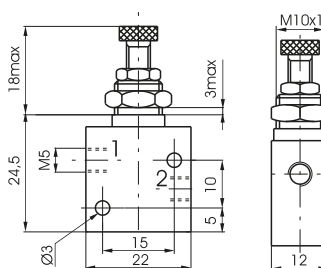
Peso 16 g

Regolatore di flusso M5-Conessioni di alimentazione in linea

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)	2

FUNZIONE	
05	= Unidirezionale
05/2	= Bidirezionale



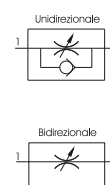
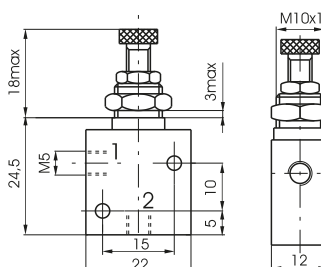
Peso 48 g

Regolatore di flusso M5-Conessioni di alimentazione a 90°

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

FUNZIONE	
90	= Unidirezionale
90/2	= Bidirezionale



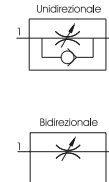
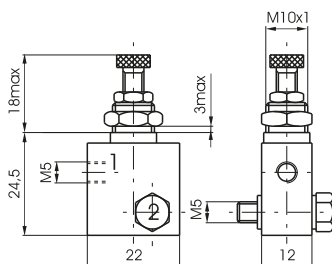
Peso 48 g

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

FUNZIONE	
F	180 = Unidirezionale
	180/2 = Bidirezionale



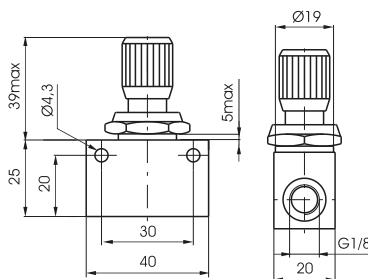
Peso 52 g

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

FUNZIONE	
F	4 = Unidirezionale
	5 = Bidirezionale



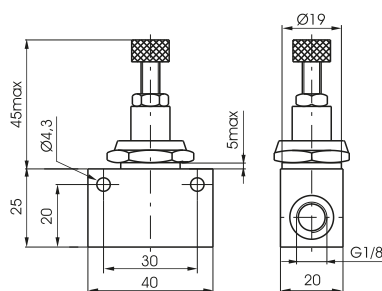
Peso 100 g

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

FUNZIONE	
F	6 = Unidirezionale
	7 = Bidirezionale



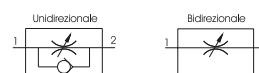
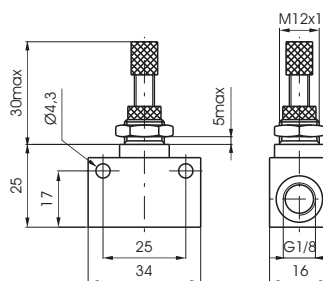
Peso 105 g

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

FUNZIONE	
F	18N = Unidirezionale
	18NE = Unidirezionale ECO
	18/1N = Bidirezionale
	18/1NE = Bidirezionale ECO

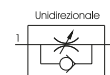
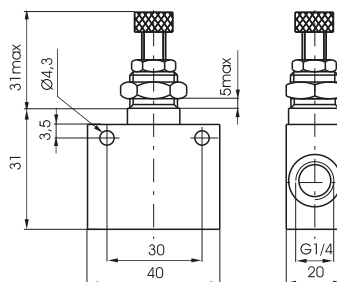


Peso 50 g

Regolatore di flusso G1/4"-tipo compatto-Unidirezionale

Codifica: 6.01.14/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	5.5



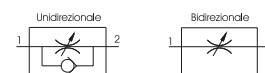
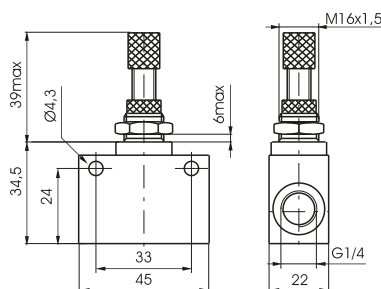
Peso 100 g

Regolatore di flusso G1/4"

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)	7

FUNZIONE	
F	14N = Unidirezionale
	14/1N = Bidirezionale



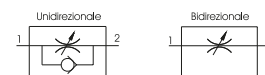
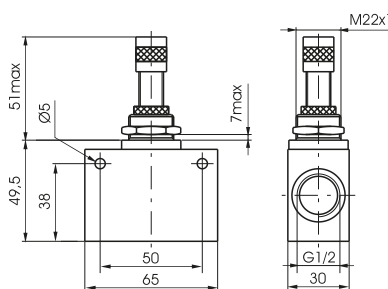
Peso 105 g

Regolatore di flusso G1/2"

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)	12

FUNZIONE	
F	12N = Unidirezionale
	12/1N = Bidirezionale

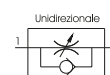
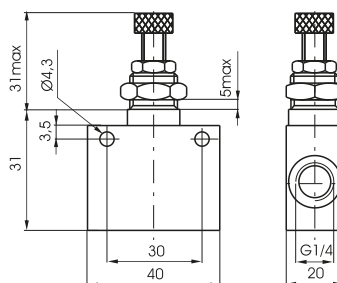


Peso 290 g

Regolatore di flusso G3/4"-Unidirezionale

Codifica: 6.01.34

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Diametro nominale di passaggio (mm)	12



Peso 500 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA

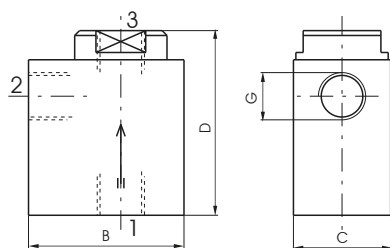
DISTRIBUZIONE ARIA

Valvole di scarico rapido

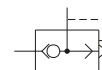
Codifica: 6.02.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento (bar)	0.5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO
05 = M5
18 = G1/8"
14 = G1/4"
12 = G1/2"



	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 NI/min a 6 bar con Δp = 1	da 1 a 2	90	365	600	1610
Portata NI/min a 6 bar con scarico lib.	da 2 a 3	255	1230	2540	6460



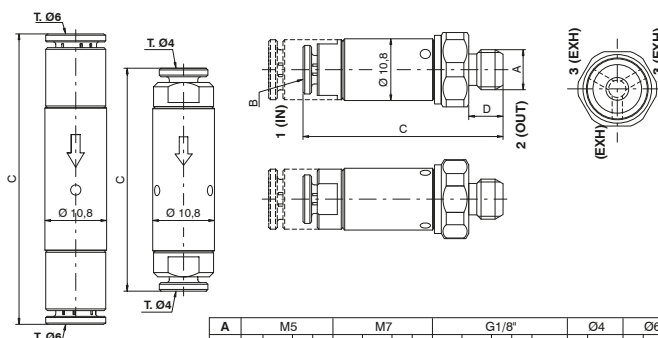
Peso "Vedi tabella"

Valvole di scarico rapido in linea

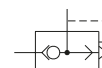
Codifica: 6.02.1.C.L

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

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



	M5	M7	G1/8"	04	06
A	M5	03 04 06	M5 03 04 06	04 G1/8" 06 G1/8"	
B	29	33,2 34 39	30,5 34,7 35 40	30,5 34,7 35 40	35,5 39
C	29	33,2 34 39	30,5 34,7 35 40	30,5 34,7 35 40	35,5 39
D	4,5		6	5,5	5,5
Peso (g)	17		18	17	20 18
Portata NI/min a 6 bar con Δp=1 (da 1 a 2)	90		110	90	110
Portata NI/min a 6 bar con scarico lib. (da 2 a 3)	240		350	240	350



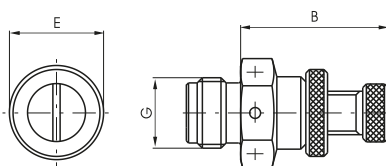
Peso "Vedi tabella"

Regolatori di scarico

Codifica: 6.03.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO
05 = M5
18 = G1/8"
14 = G1/4"
12 = G1/2"



G	M5	1/8"	1/4"	1/2"
B	21	18	22	39
E	9	13	16	25
Peso g	10	18	32	155



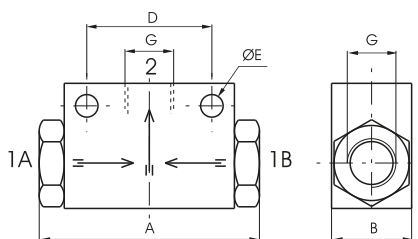
Peso "Vedi tabella"

Selettore di circuito "OR"

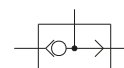
Codifica: 6.04.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO
1 05 = M5
18 = G1/8"
14 = G1/4"



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 $\Delta p = 1$	NI/min.	110	700
		2200	

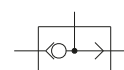
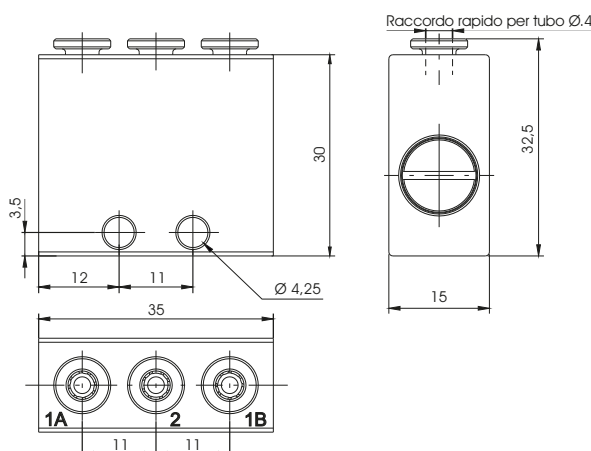


Peso "Vedi tabella"

Selettore di circuito "OR"-T=4

Codifica: 6.04.04

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	105
Diametro nominale di passaggio (mm)	2,5
Connessioni di alimentazione	Raccordo T=4



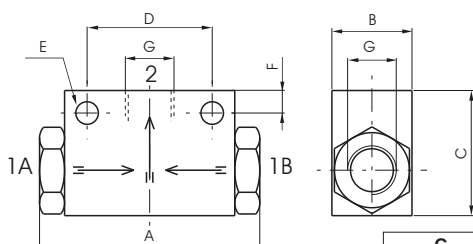
Peso 50 g

Selettore di circuito "AND"-M5-G1/8"

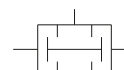
Codifica: 6.04.1/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max.(bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO
1 05 = M5
18 = G1/8"



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 $\Delta p = 1$	NI/min.	100
		480

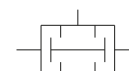
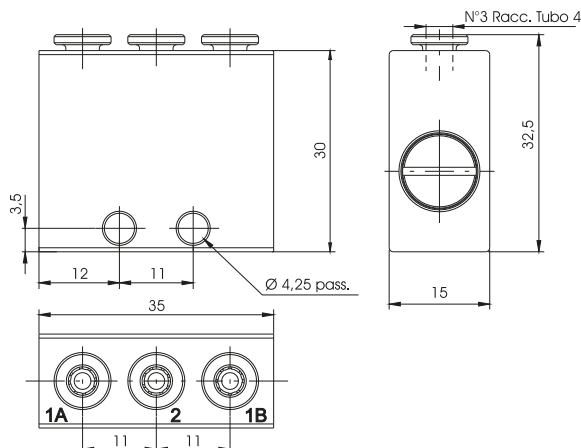


Peso "Vedi tabella"

Selettore di circuito "AND"-T=4

Codifica: 6.04.04/1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	105
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	Raccordo T=4



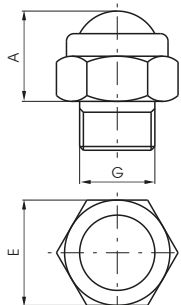
Peso 50 g

Silenziatore filo acciaio

Codifica: 6.05.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO	
18	= G1/8"
14	= G1/4"
38	= G3/8"
12	= G1/2"



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



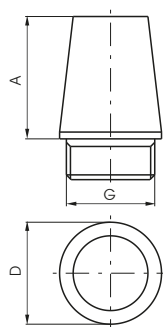
Peso "Vedi tabella"

Silenziatori bronzo

Codifica: 6.06.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70

INGRESSO	
05	= M5
18	= G1/8"
14	= G1/4"
38	= G3/8"
12	= G1/2"
34	= G3/4"
01	= G1"



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



Peso "Vedi tabella"

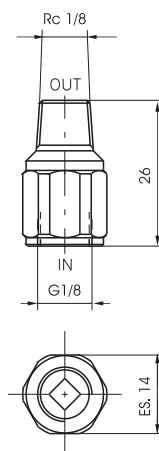
DISTRIBUZIONE ARIA

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 (NI/min)	100

GUARNIZIONI
Ⓒ R = in NBR
VR = in FPM



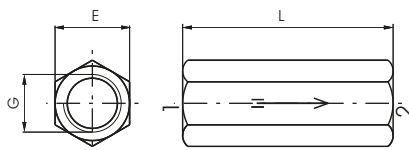
Peso 50 g

Valvola unidirezionale

Codifica: 6.07.1

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"

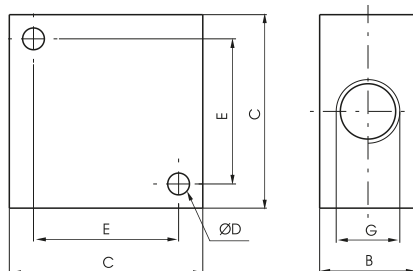
	G	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
E	10	14	17	21	25	
L	21	37	48	50	60	
Peso g	14	35	60	85	136	
Portata a 6 bar con Δp = 1	NI/min.	160	650	1150	2600	3500

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"



	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	

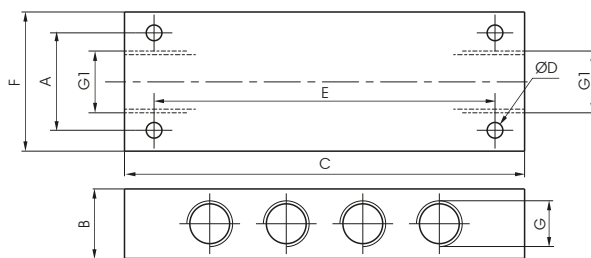
Peso "Vedi tabella"

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"



	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	

Peso "Vedi tabella"

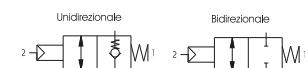
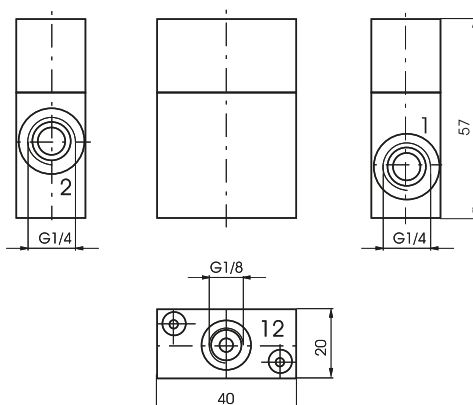
DISTRIBUZIONE ARIA

Valvola di blocco G1/4"

Codifica: 6.09.14.ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione massima 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



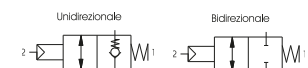
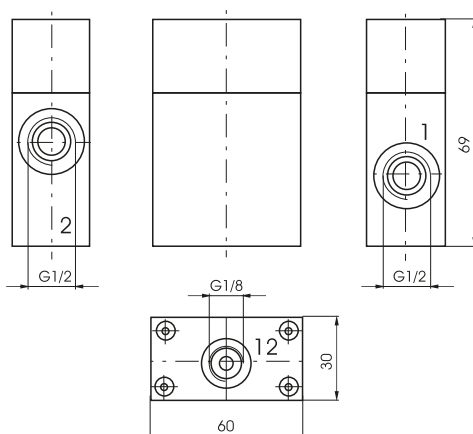
Peso 122 g

Valvola di blocco G1/2"

Codifica: 6.09.12.ⓕ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Pressione massima 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



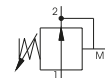
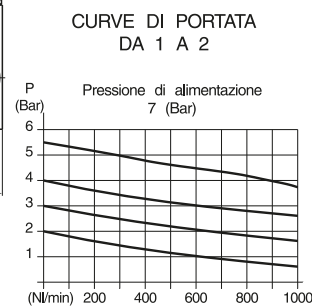
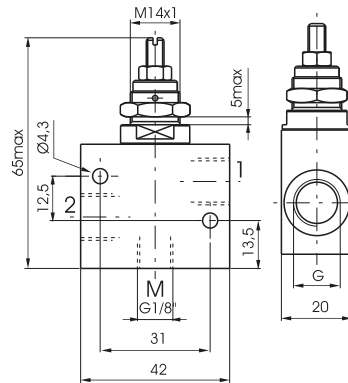
Peso 305 g

Economizzatore

Codifica: 6.11.Ⓒ

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 (NI/min)	860
Diametro nominale di passaggio (mm)	6

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
Ⓒ	18 = G1/8"
	14 = G1/4"



Peso 85 g

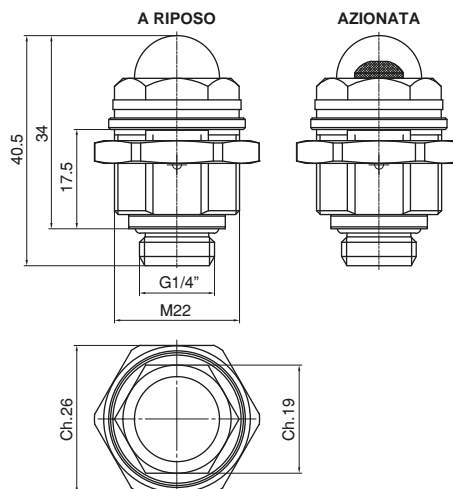
Visualizzatore pneumatico da pannello G1/4"

Codifica: 6.14.14.Ⓒ

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +60

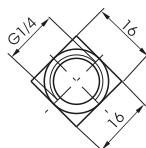
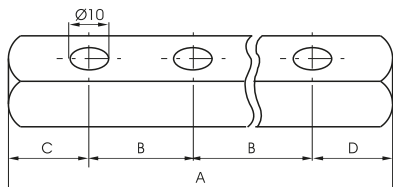
COLORE VISUALIZZATORE	
Ⓒ	00 = Verde
	01 = Rosso
	02 = Blu
	03 = Giallo

Si consiglia di utilizzare il dispositivo in presenza di pressioni non pulsanti



Peso 56 g

Collettori G1/8"



Codifica: 6.10.18. **S**/**P**

S	SPESSORE MASSIMO VALVOLA MONTABILE
	18 = 18 mm
	25 = 25 mm
	26 = 26 mm
	30 = 30 mm
P	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"

	* 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

6.10.18.18/**P**

	* 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

6.10.18.25/**P**

	* 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

6.10.18.26/**P**

	* 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

6.10.18.30/**P**

	* 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

6.10.18.32/**P**

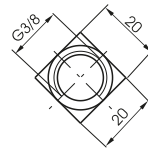
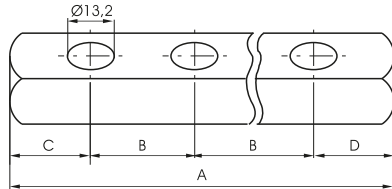
	* N. POSTI								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	89	124	159	194	229	264	299	334	369
B	35	35	35	35	35	35	35	35	35
C	27	27	27	27	27	27	27	27	27
D	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Peso g	110	160	210	260	310	360	410	460	510

6.10.18.35/**P**

DISTRIBUZIONE ARIA

1

Collettori G1/4"



Codifica: 6.10.14. **S**/**P**

	SPESSORE MASSIMO VALVOLA MONTABILE
	20 = 20 mm
S	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
P	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"

	* 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	

6.10.14.20/**P**

	* 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	

6.10.14.25/**P**

	* 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	

6.10.14.30/**P**

	* 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	

6.10.14.35/**P**

	* 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 g	200	275	350	425	500	575	650	725	800	

6.10.14.45/**P**

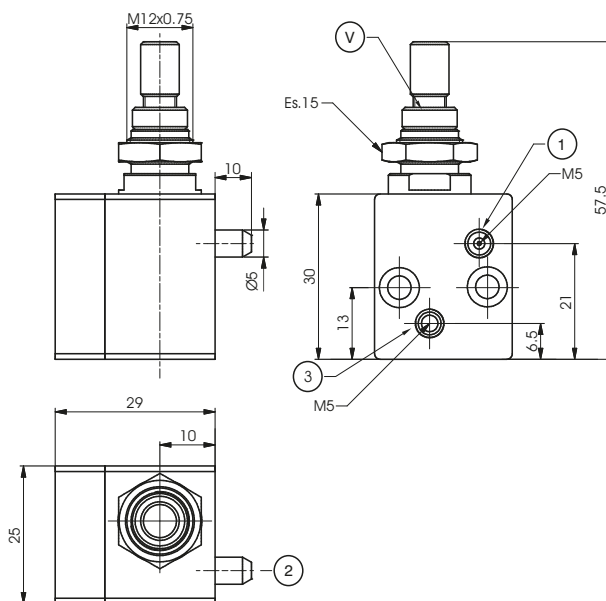
Valvola nebulizzatore

Codifica: 6.13.00

Caratteristiche costruttive

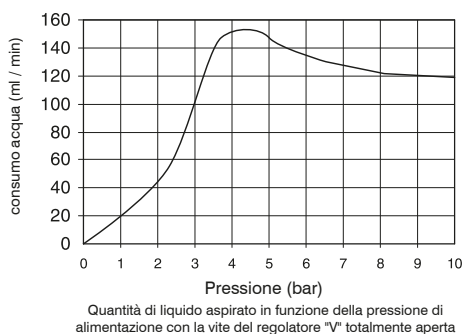
- È una valvola basata sul principio Venturi, utilizzata per spruzzare e nebulizzare un liquido.
- Efficace in tutte le applicazioni dove si necessita una continua lubrificazione e/o refrigerazione.
- L'aria in ingresso (connessione 1) aspira mediante principio Venturi del liquido (connessione 3) in 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

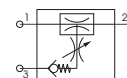
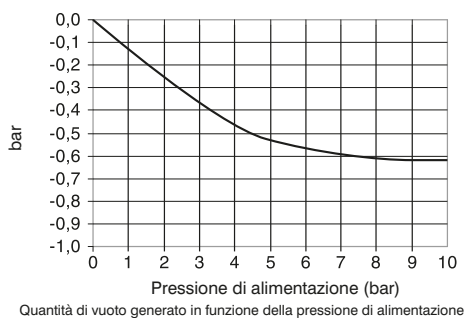


DISTRIBUZIONE ARIA

Curva consumo acqua



Curva vuoto generato



Alimentazione aria: Connessione 1
 Utilizzo (aria e liquido nebulizzato):
 Connessione 2
 Alimentazione liquido: Connessione 3



Serie 900

Generalità

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.

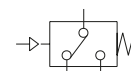
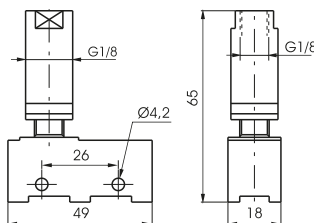
ATTENZIONE: per la lubrificazione utilizzare solo olii idraulici della classe H, ad esempio il CASTROL MAGNA SW32.

Trasduttore pneumo-elettico G1/8"-connessione a vite

Codifica: 900.18.1-**P**

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	
P	1 = Minima di scambio 1 bar
	4 = Minima di scambio 4 bar



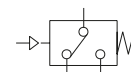
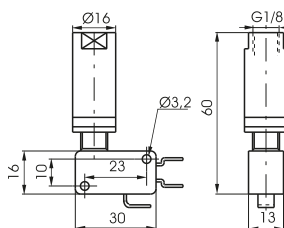
Peso 75 g

Trasduttore pneumo-elettico G1/8"-connessione a faston

Codifica: 900.18.1/**P**

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"

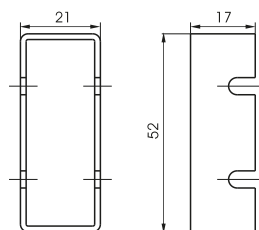
PRESSIONE	
P	1 = Minima di scambio 1 bar
	4 = Minima di scambio 4 bar



Peso 60 g

Protezione per trasduttore

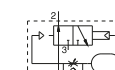
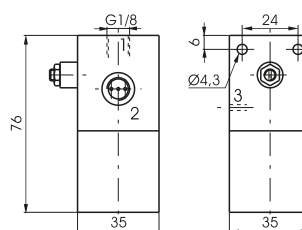
Codifica: 900.18.0



Peso 6 g

Emettitore ad impulsi

Codifica: 900.18.2N



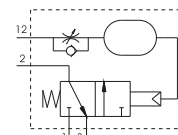
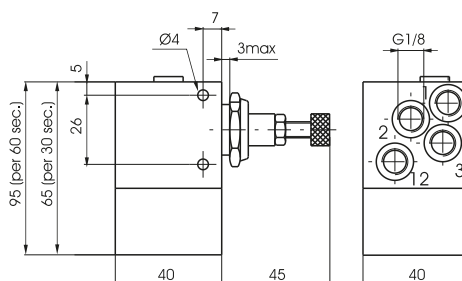
Peso 325 g

Temporizzatore pneumatico normalmente chiuso G1/8"

Codifica: 900.18.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5

TEMPO	
1	3 = 0 ... 30 sec.
	3-60 = 0 ... 60 sec.



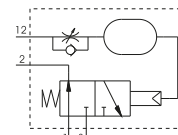
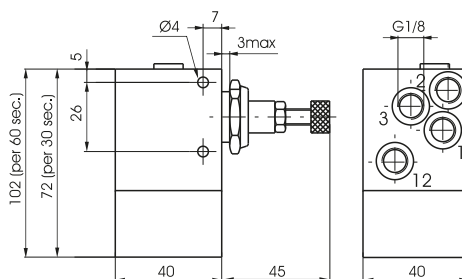
Peso 290 (30 sec.) g
Peso gr. 350 (60 sec.)

Temporizzatore pneumatico normalmente aperto G1/8"

Codifica: 900.18.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	4 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5

TEMPO	
1	4 = 0 ... 30 sec.
	4-60 = 0 ... 60 sec.

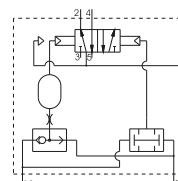
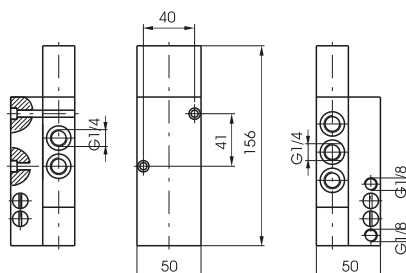


Peso 320 (30 sec.) g
Peso gr. 380 (60 sec.)

Antiripetitore a comando bimanuale G1/4"

Codifica: 900.52.1.1

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1030
Diametro nominale di passaggio (mm)	7
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



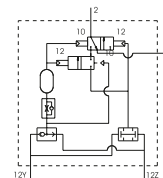
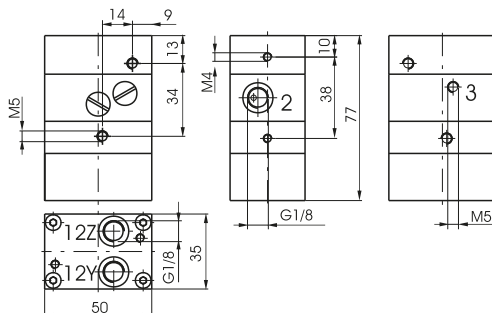
Peso 780 g

Antiripetitore a comando bimanuale ISO 13851: TIPO IIIA

Codifica: 900.18.9

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	40
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



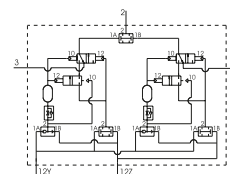
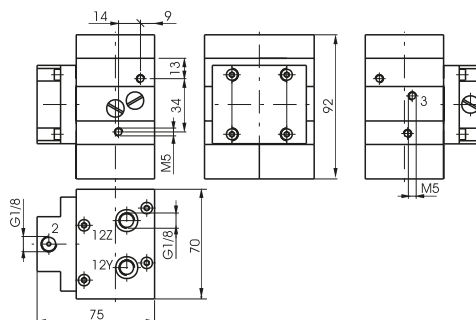
Peso 340 g

Antiripetitore a comando bimanuale ISO 13851: TIPO IIIB

Codifica: 900.18.10

Caratteristiche di funzionamento

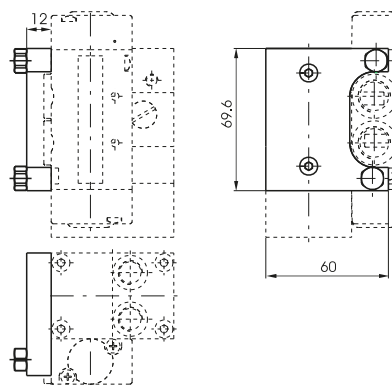
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 8
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	40
Diametro nominale di passaggio (mm)	2.5
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di pilotaggio	G1/8"



Peso 980 g

Piastra adattatrice per valvola di scarico potenza (Serie 2400)

Codifica: 900.18.11

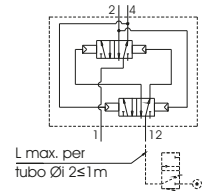
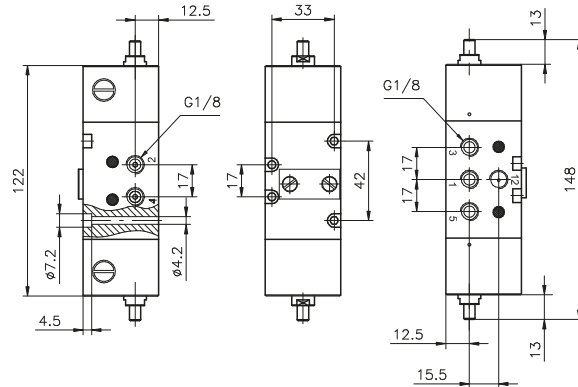


Peso 75 g

Flip-Flop Comando Pneumatico G1/8"

Codifica: 900.52.1.3

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Conessioni di alimentazione	G1/8"



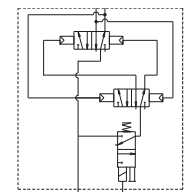
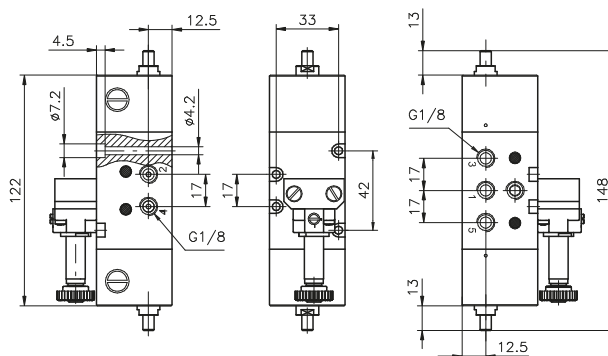
Peso 550 g

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

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Conessioni di alimentazione	G1/8"

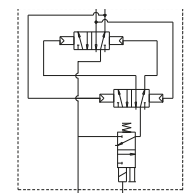
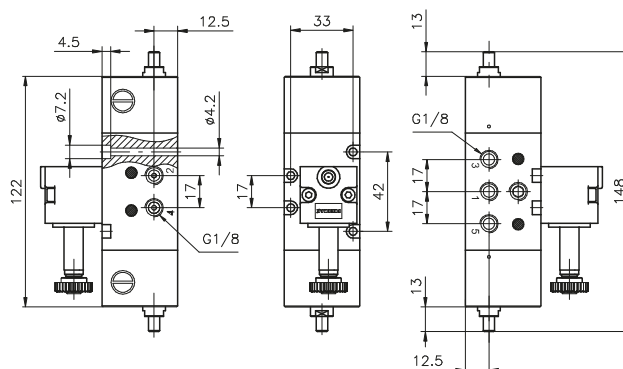
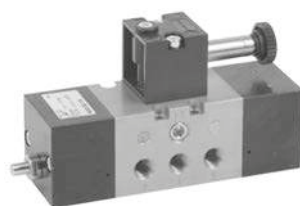


Peso 660 g

Flip-Flop Comando Elettrico con M3

Codifica: 900.52.1.5

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Conessioni di alimentazione	G1/8"



Peso 600 g

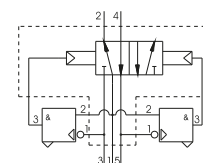
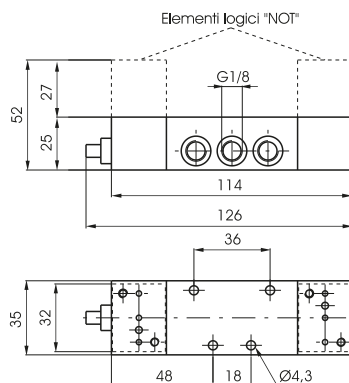
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Valvola oscillante G1/8"

Codifica: 900.52.6

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	540
Diametro nominale di passaggio (mm)	6
Conessioni di alimentazione	G1/8"

FUNZIONE	
F	5 = senza elementi logici NOT
	5C = con elementi logici NOT

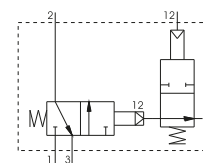
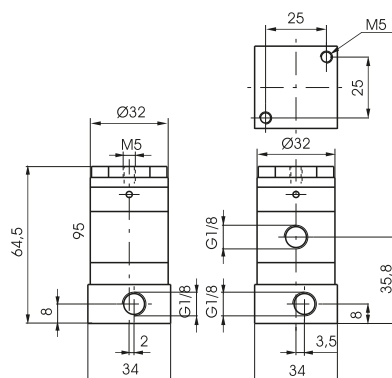


Peso 600 g

Amplificatore di segnale G1/8"

Codifica: 900.32.6

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	130
Diametro nominale di passaggio (mm)	3
Conessioni di alimentazione	G1/8"

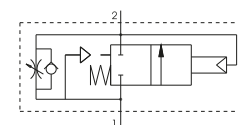
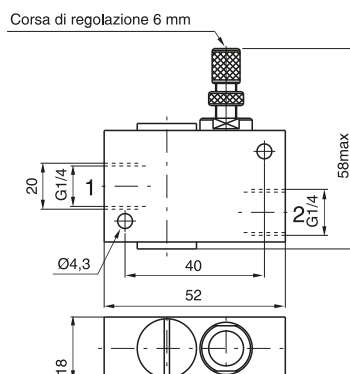


Peso 170 g

Attivatore progressivo G1/4"

Codifica: 900.14.7

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 10
Temperatura °C	-5 ... +70
Portata da 1 a 2 (NI/min)	760
Portata da 2 a 1 (NI/min)	900
Diametro nominale di passaggio (mm)	6

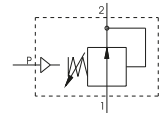
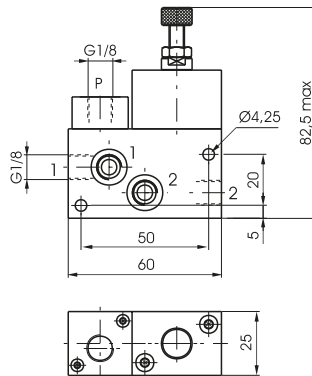


Peso 100 g
Portata con spillo tutto aperto da 1 a 2 (NI/min.)=200

Dispositivo bassa alta pressione

Codifica: 900.18.8.P

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 $\Delta p=1$ (Nl/min)	650
Connessioni di alimentazione	G1/8"

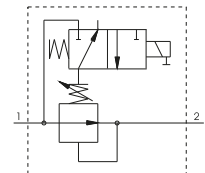
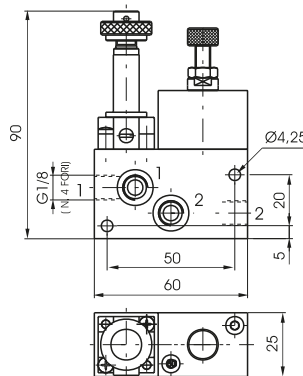


Peso 240 g
Con comando pneumatico

Dispositivo bassa alta pressione

Codifica: 900.18.8.E

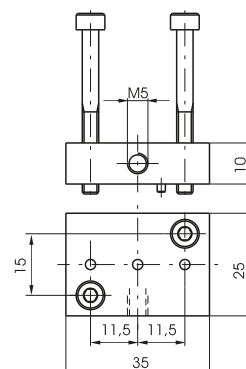
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata e lubrificata
Pressione di funzionamento max. (bar)	10
Gamma di regolazione della pressione (bar)	1 ... 4
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	650
Connessioni di alimentazione	G1/8"



Peso 280 g
Con meccanica M2

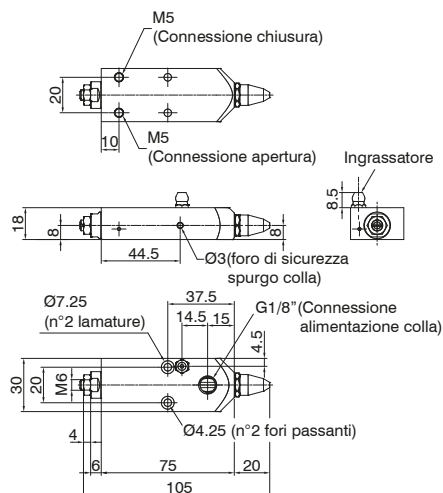
Base per alimentazione esterna-elementi logici NOT

Codifica: 900.005



Peso 35 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche costruttive

- Componenti esterni: ottone nichelato / INOX
- Connessioni di pilotaggio: M5
- Connessioni colla: G1/8"
- Tenite colla: PTFE speciale
- Tenute pneumatiche di pilotaggio: NBR
- Ingrassatore: INOX
- Vite di regolazione intensità spruzzo: INOX

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Fluido iniezione	Collavinilica
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

Generalità

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.

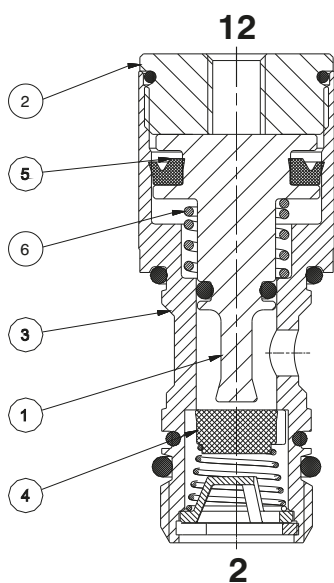
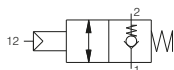
La versione bidirezionale, invece, consente il passaggio d'aria nei due sensi solo in presenza del segnale di pilotaggio.

La valvola di blocco non è da considerarsi come elemento di sicurezza.

Schemi funzionali

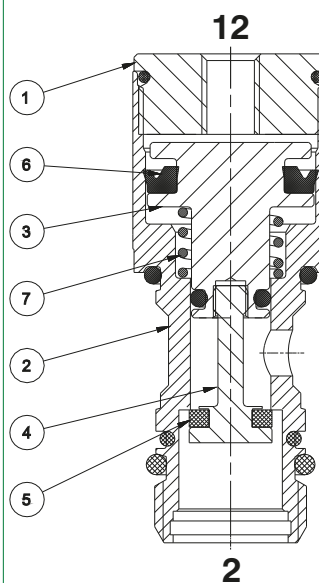
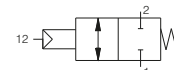
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Versione Unidirezionale



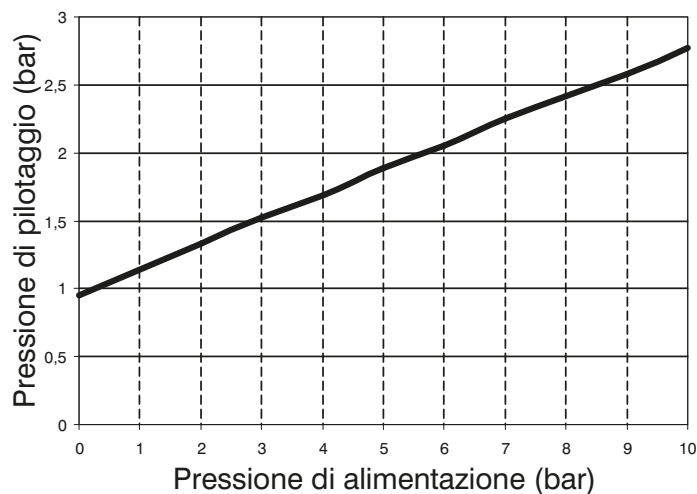
- 1 - Pistone in alluminio
- 2 - Tappo in ottone
- 3 - Corpo in ottone
- 4 - Otturatore in FPM (Versione 1/8" e 1/4") Otturatore in PUR
- 5 - Guarnizione in NBR
- 6 - Molla in acciaio

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

Curva di funzionamento

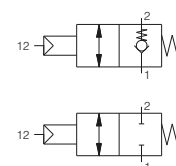
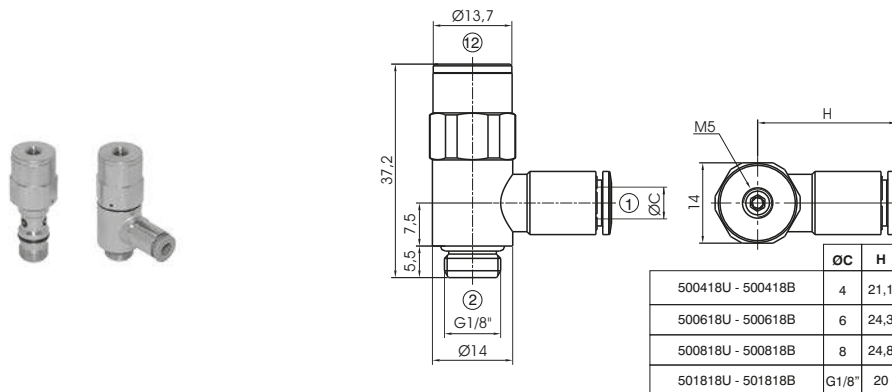


Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/8"

Codifica: 50T18V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	285
Portata in scarico libero (NI/min)	450

ATTACCO IN METALLO
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

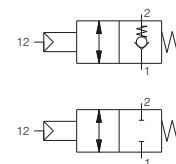
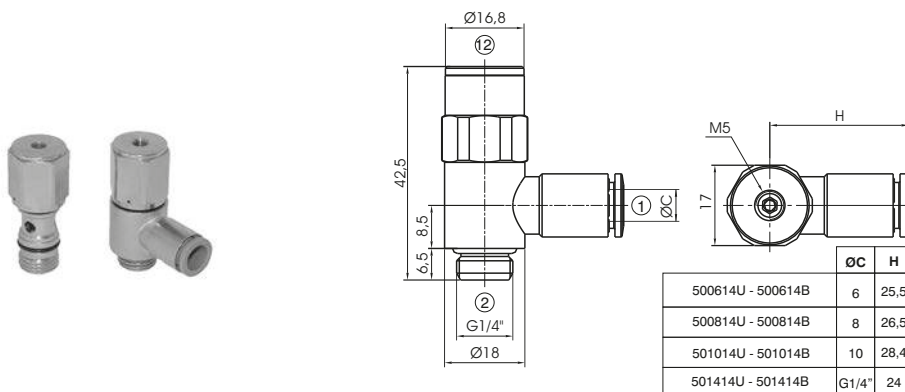


Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/4"

Codifica: 50T14V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	530
Portata in scarico libero (NI/min)	800

ATTACCO IN METALLO
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

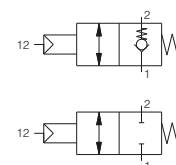
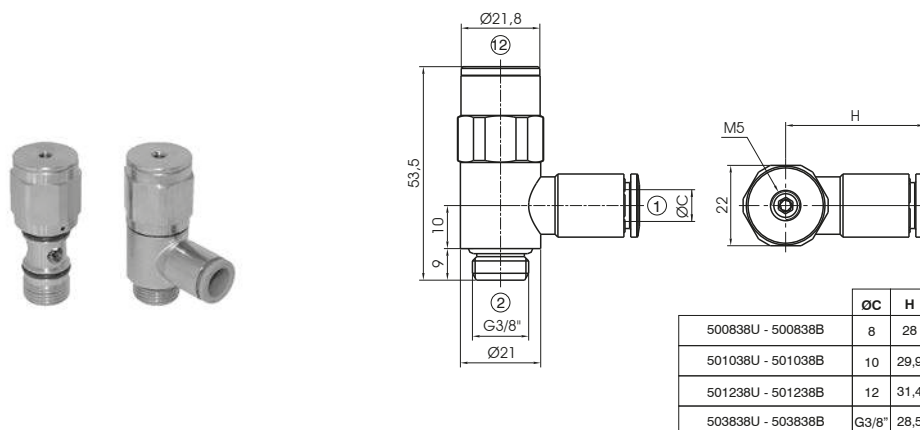


Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 3/8"

Codifica: 50T38V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata in scarico libero (NI/min)	1600

ATTACCO IN METALLO
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

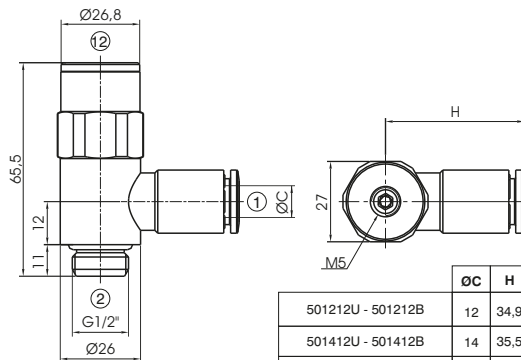


► Valvole di blocco attacco in metallo-Taglia 1/2"

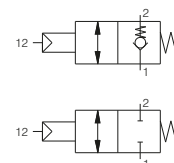
Codifica: 50T12V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1300
Portata in scarico libero (NI/min)	2600

ATTACCO IN METALLO
A = Asta singola
12 = Anello tubo $\varnothing 12$
G12 = Anello tubo G1/2"
VERSIONE
U = Unidirezionale
B = Bidirezionale



	ØC	H
501212U - 501212B	12	34,9
501412U - 501412B	14	35,5
50G1212U - 50G1212B	G1/2"	34,5



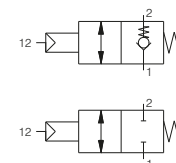
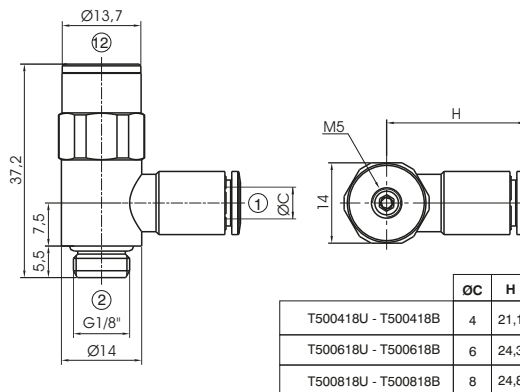
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/8"

Codifica: T50T18V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	285
Portata in scarico libero (NI/min)	450

ATTACCO IN METALLO	
A = Asta singola	
T	04 = Anello tubo Ø4
	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
VERSIONE	
V	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale

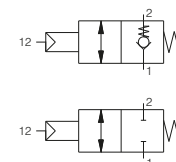
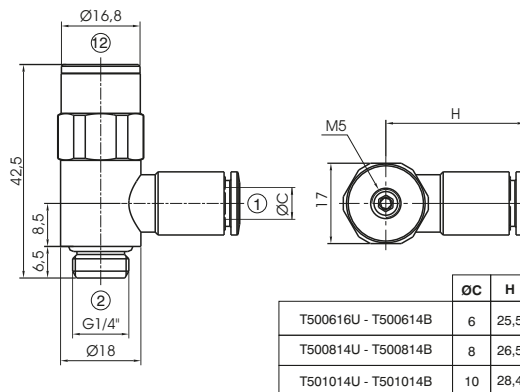


Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/4"

Codifica: T50T14V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	530
Portata in scarico libero (NI/min)	800

ATTACCO IN METALLO	
A = Asta singola	
T	06 = Anello tubo Ø6
	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
VERSIONE	
V	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale

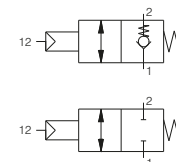
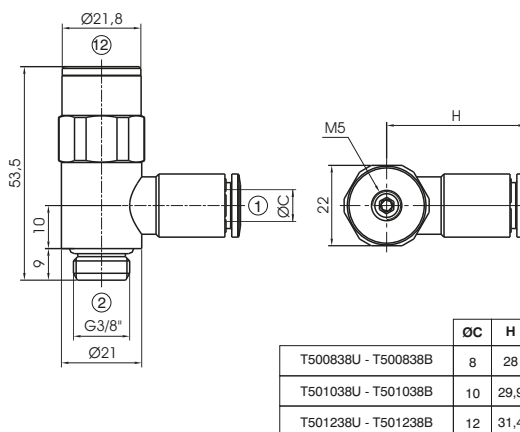


Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 3/8"

Codifica: T50T38V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata in scarico libero (NI/min)	1600

ATTACCO IN METALLO	
A = Asta singola	
T	08 = Anello tubo Ø8
	10 = Anello tubo Ø10
	12 = Anello tubo Ø12
VERSIONE	
V	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale

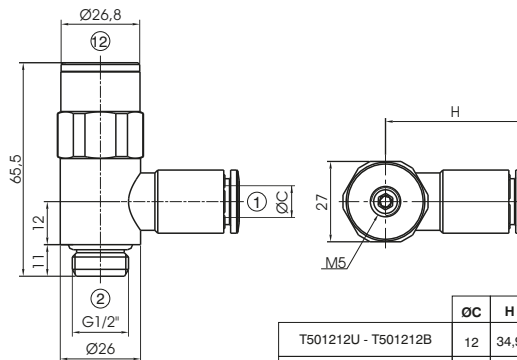


► Valvole di blocco attacco in tecnopolimero-Taglia 1/2"

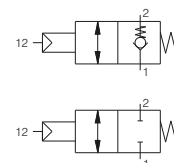
Codifica: T50^①T12^②③

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

ATTACCO IN METALLO	
①	A = Asta singola
	10 = Anello tubo Ø10
	12 = Anello tubo Ø12
VERSIONE	
③	U = Unidirezionale
	B = Bidirezionale



	ØC	H
T501212U - T501212B	12	34,9
T501012U - T501012B	10	30



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Serie 55 Tecno-FUN

Generalità

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, nippoli con filetto maschio G 1/8" e G 1/4" e nippoli 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:

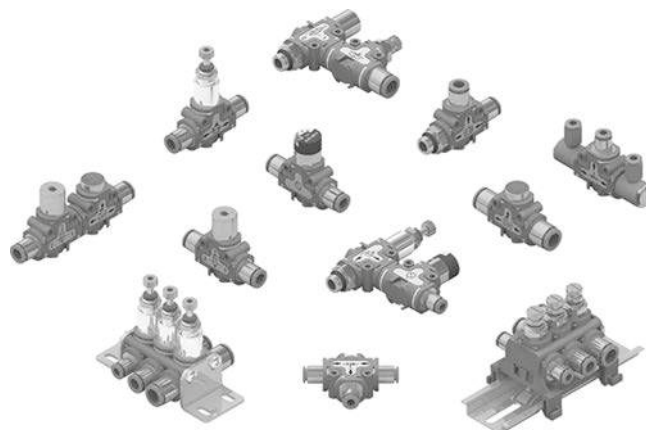
Corpo in tecnopolimero
Connessioni di ingresso / utilizzo direttamente integrate nel corpo
Versioni con attacchi in linea e 90°
Possibile abbinamento in parallelo
Diverse possibilità di connessione:
Tubo Ø4 Ø6 Ø8 (anche nella versione girevole)
Filetto maschio G 1/8" G 1/4"
Filetto femmina G 1/8" nella 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)

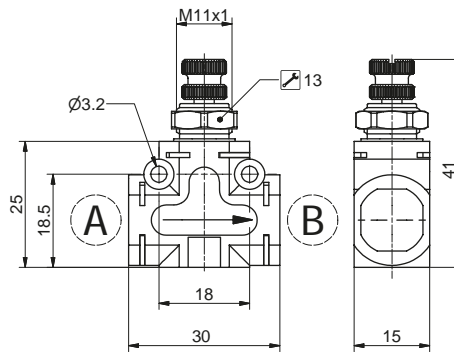
Funzioni previste:

- Regolatore di flusso (RFU)
- Riduttore di pressione (RP)
- Valvola di blocco (VB)
- Valvola di scarico rapido (VSR)
- Valvola Selettiva OR (VS-OR)
- Valvola Selettiva 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)



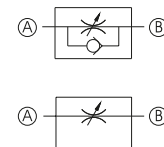
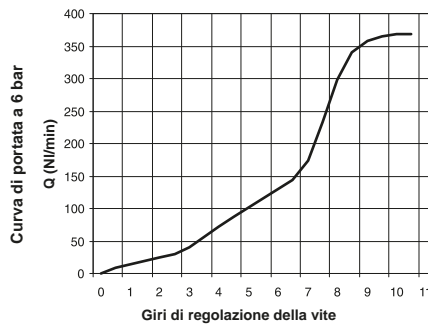
► **Regolatore di flusso**

Codifica: 551.11 **T**.**A**.**B**.XX



	TIPOLOGIA
T	1 = Unidirezionale 2 = Bidirezionale
	CONNESSIONE A
A	VEDI LISTA
	CONNESSIONE B
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

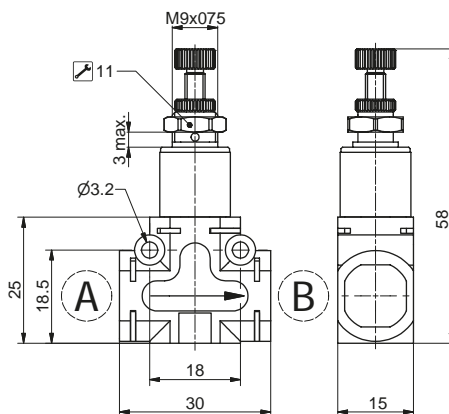
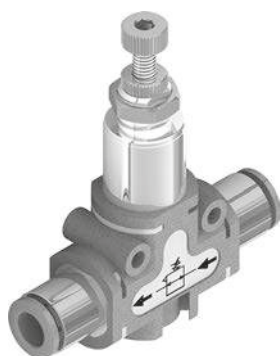
- Una valvola regolatrice di flusso viene utilizzata per regolare la portata d'aria, in particolare ad es. la velocità dei cilindri. Abbiamo due tipologie di valvole regolatrici, Unidirezionale e Bidirezionale. La valvola tipo unidirezionale di flusso regola in una sola direzione, mentre nella direzione 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

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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Riduttore di pressione in linea



Codifica: 551.12 **T**. **A**. **B**. **XX**

T	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Dritto Ø4
	D6 = Dritto Ø6
	D8 = Dritto 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

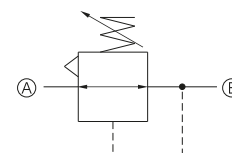
Esempio: 551.128.D8.D8.XX

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"

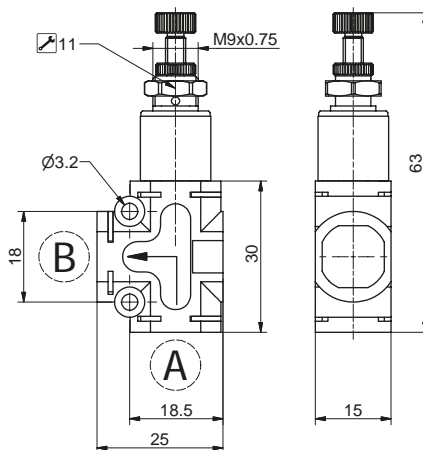
Caratteristiche funzionali

- 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 sovrappressione (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 $\Delta p=1$ (NI/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 **T**. **A**. **B**. **XX**

T	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	CONNESSIONE B
	VEDI LISTA
	LISTA CONNESSIONI
	00 = Non prevista
	D4 = Dritto Ø4
	D6 = Dritto Ø6
	D8 = Dritto 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

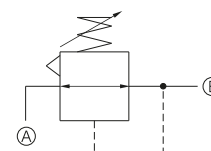
Esempio: 551.224.M1.D6.XX

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

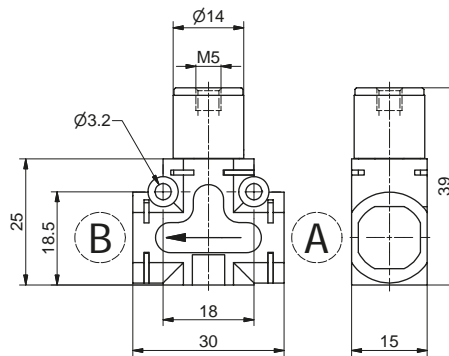
- Il riduttore di pressione (o regolatore) è un dispositivo che consente di ridurre, regolare e stabilizzare la pressione dell'aria a disposizione in rete, adattandola alle esigenze degli apparecchi da alimentare. Riduttore di pressione con scarico della sovrappressione (funzione relieving).
- Ghiera 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 $\Delta p=1$ (NI/min)	180
Gamma di regolazione della pressione (bar)	0...2 / 0...4 / 0...8
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31



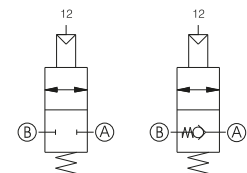
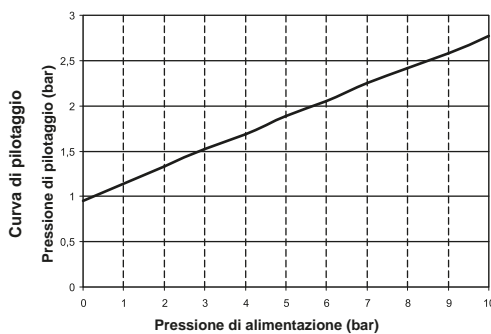
Valvole di blocco

Codifica: 551.131.T.A.B.XX



	TIPOLOGIA
T	1 = Unidirezionale 2 = Bidirezionale
A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	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.

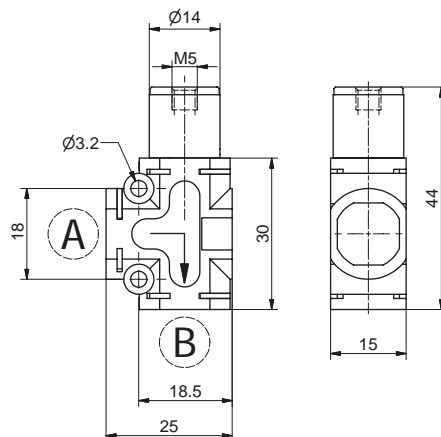
Caratteristiche tecniche

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	285
Portata a 6 bar con scarico libero (NI/min)	450
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	26

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Valvole di blocco a 90°

Codifica: 551.231.T.A.B.XX



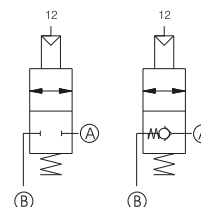
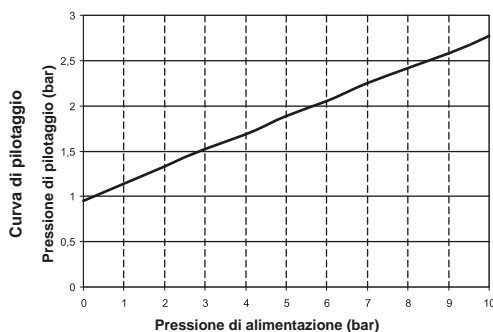
TIPOLOGIA	
T	1 = Unidirezionale 2 = Bidirezionale
CONNESSIONE A	
A	VEDI LISTA
CONNESSIONE B	
B	VEDI LISTA
LISTA CONNESSIONI	
00 = Non prevista	
D4 = Diritto Ø4	
D6 = Diritto Ø6	
D8 = Diritto Ø8	
L1 = Anello girevole metallo G1/8"	
G4 = Anello PL girevole Ø4	
G6 = Anello PL girevole Ø6	
G8 = Anello PL 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"

DISTRIBUZIONE ARIA



Caratteristiche funzionali

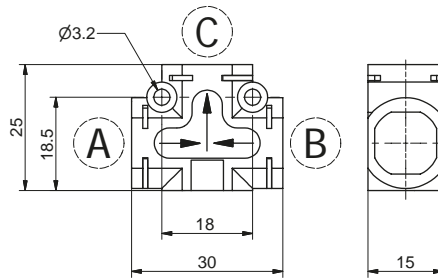
- La funzione della valvola di blocco è quella di mantenere in pressione il circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione. Viene solitamente impiegata direttamente sulle bocche di alimentazione dei cilindri per poterli mantenere in posizione nel caso in cui si interrompa accidentalmente 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 $\Delta p=1$ (NI/min)	285
Portata a 6 bar con scarico libero (NI/min)	450
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	26

► Valvola selettiva di circuito OR

Codifica: 551.141.A.B.C



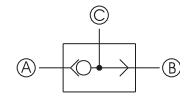
A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	CONNESSIONE B VEDI LISTA
C	CONNESSIONE C VEDI LISTA
LISTA CONNESSIONI	
00 = Non prevista	
D4 = Diritto Ø4	
D6 = Diritto Ø6	
D8 = Diritto Ø8	
L1 = Anello girevole metallo G1/8"	
G4 = Anello PL girevole Ø4	
G6 = Anello PL girevole Ø6	
G8 = Anello PL girevole Ø8	
M1 = G1/8 maschio	
M2 = G1/4 maschio	
F1 = G1/8 femmina	

Esempio: 551.141.D8.D8.D8
Valvola selettiva di circuito OR. Connessioni di alimentazione "A", "B" e "C" Tubo Ø8
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

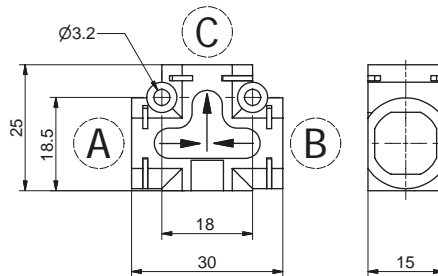
- Sono valvole a 3 vie con due ingressi e un'uscita, in presenza di due segnali pneumatici con valori diversi queste valvole scelgono in uscita il valore più alto, per questo sono anche dette selettori di alta pressione. Sono impiegate per permettere l'azionamento di un componente da due diverse posizioni.
- 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 (NI/min)	600
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	10



► Valvola per funzione AND

Codifica: 551.151.A.B.C



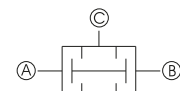
A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	CONNESSIONE B VEDI LISTA
C	CONNESSIONE C VEDI LISTA
LISTA CONNESSIONI	
00 = Non prevista	
D4 = Diritto Ø4	
D6 = Diritto Ø6	
D8 = Diritto Ø8	
L1 = Anello girevole metallo G1/8"	
G4 = Anello PL girevole Ø4	
G6 = Anello PL girevole Ø6	
G8 = Anello PL girevole Ø8	
M1 = G1/8 maschio	
M2 = G1/4 maschio	
F1 = G1/8 femmina	

Esempio: 551.151.D6.D6.D6
Valvola selettiva di circuito AND. Connessioni di alimentazione "A", "B" e "C" Tubo Ø6
NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

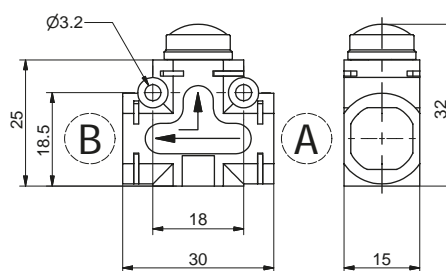
- Sono valvole a 3 vie con due ingressi e un'uscita, in presenza di due segnali pneumatici con valori diversi queste valvole scelgono in uscita il valore più basso, per questo sono anche dette selettori di bassa pressione. Sono impiegate per permettere l'azionamento di un componente da due diverse posizioni.
- 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 (NI/min)	550
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	10



Valvola di scarico rapido

Codifica: 551.161.**A**.**B**.XX



A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	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

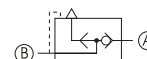
Valvola di scarico rapido. Connessioni di alimentazione "A" e "B" Tubo Ø8

NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

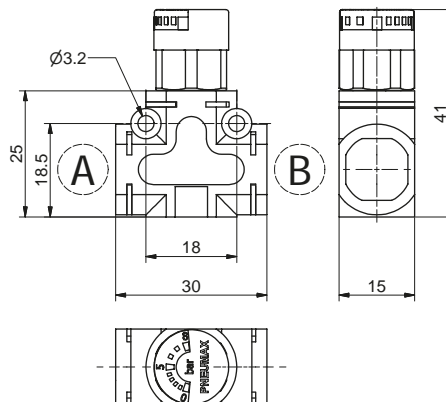
- Sono valvole a 3 vie 2 posizioni. Questo tipo di accessorio montato direttamente sull'attuatore o interposto nel circuito pneumatico tra attuatore e valvola, consente di ottenere ad es. la massima velocità di un cilindro scaricando direttamente l'aria in atmosfera senza il bisogno di attraversare la 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 $\Delta p = 1$ (NI/min)	250
Portata a 6 bar con scarico libero (NI/min)	500
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	15



Indicatore di pressione

Codifica: 551.178.**A**.**B**.XX



A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	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

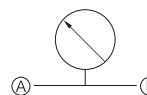
Indicatore di pressione. Connessione "A" Tubo Ø6, "B" Tubo Ø4

NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

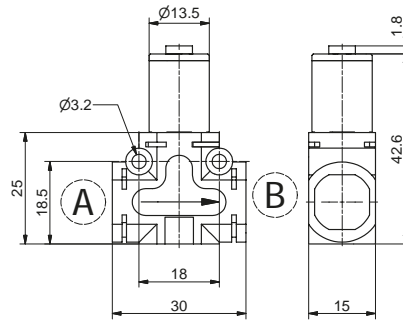
Caratteristiche funzionali

- 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

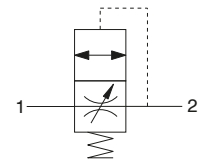
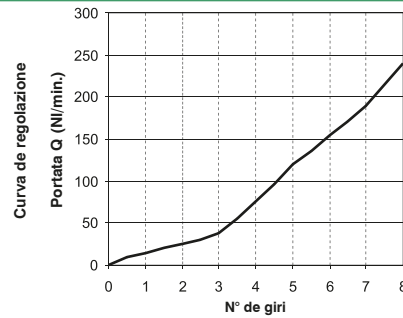
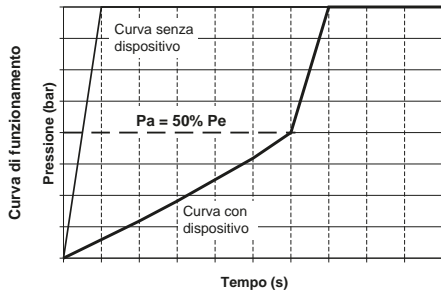


Codifica: 551.181.A.B.XX

A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	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	

1

DISTRIBUZIONE ARIA



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"

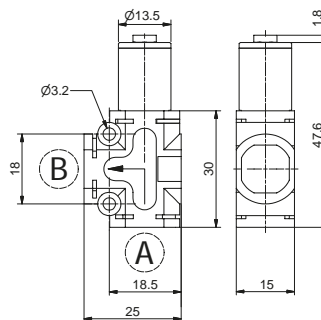
Caratteristiche funzionali

- 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

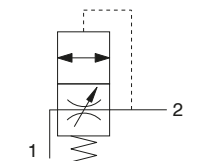
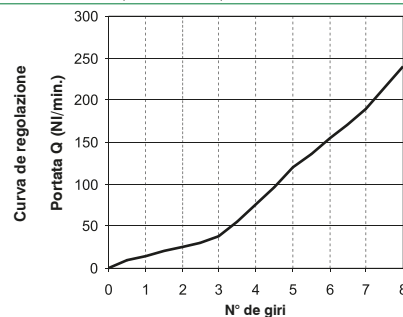
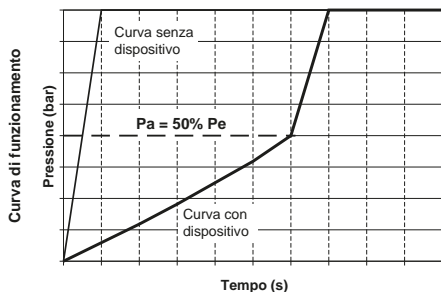
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di apertura (Pa)	50% della pressione di esercizio (Pe)
Portata a 6 bar scarico libero (NI/min) da 1 a 2 con circuito aperto	350
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min) da 1 a 2 con circuito aperto	600
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min) da 2 a 1 con spillo aperto	650
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31

► Avviatore progressivo a 90°



Codifica: 551.281.A.B.XX

A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	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

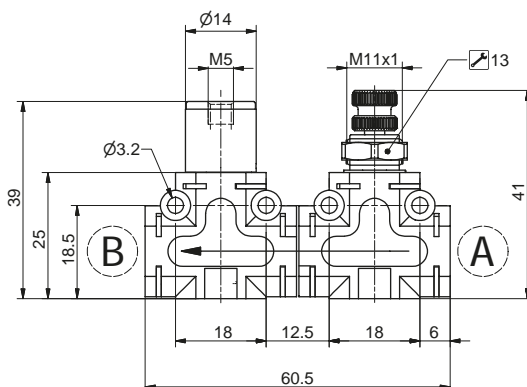
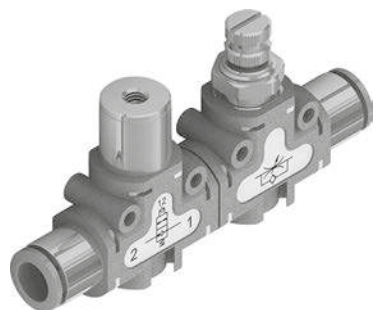
- L'avviatore progressivo è un dispositivo che permette di pressurizzare gradualmente il circuito a valle fino al raggiungimento del 50% del valore di pressione di alimentazione.
- Successivamente nel dispositivo avviene una commutazione che porta ad avere il passaggio d'aria massimo consentito.
- Il 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 (NI/min) da 1 a 2 con circuito aperto	350
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min) da 1 a 2 con circuito aperto	600
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min) da 2 a 1 con spillo aperto	650
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	31

Valvole di blocco in linea con regolatore di flusso

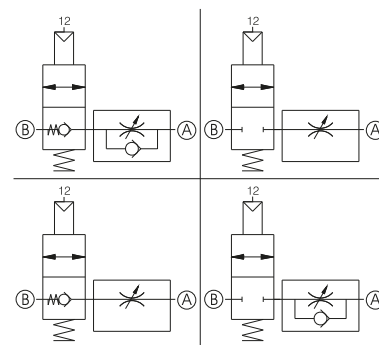
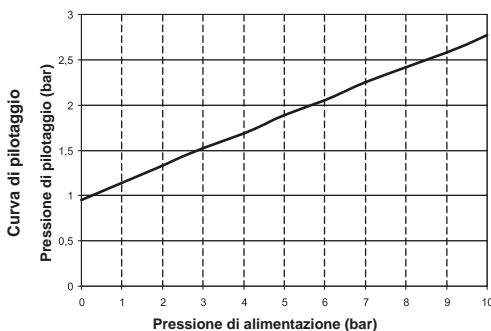
Codifica: 551.1F**T**.**A**.**B**.XX



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
A CONNESSIONE A
B CONNESSIONE B
VEDI LISTA
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

DISTRIBUZIONE ARIA

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

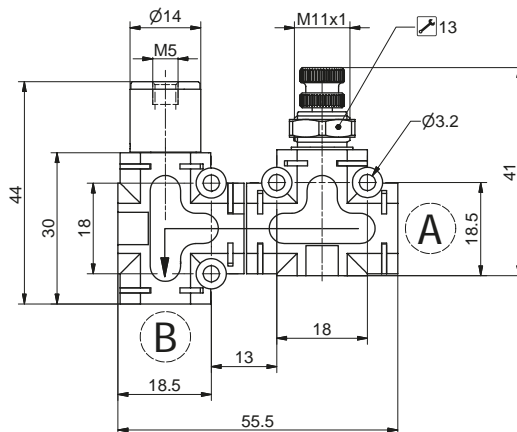
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di regolare la portata d'aria nel circuito. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità 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 (NI/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^T.A.B.XX



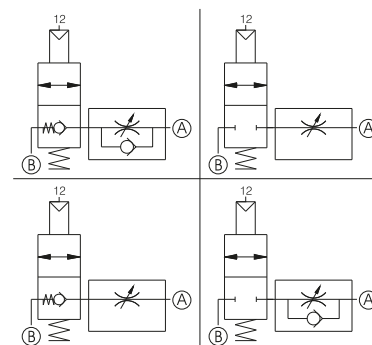
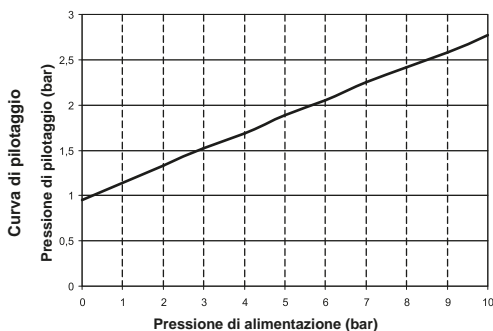
	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco 90° Unidirezionale + RFU Unidirezionale
	2 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + RFU Bidirezionale
T	Bidirezionale + RFU Bidirezionale
	3 = Valvola di Blocco 90° Unidirezionale + RFU Bidirezionale
	4 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + RFU Unidirezionale
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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

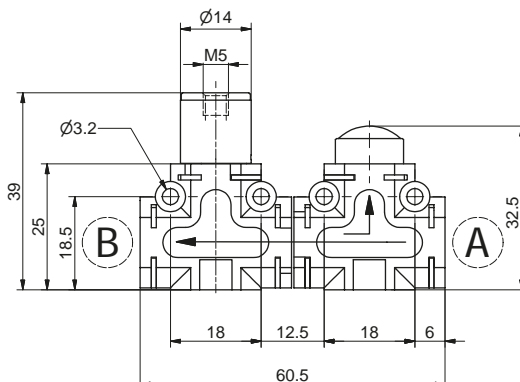
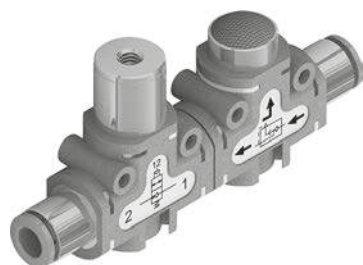
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di regolare la portata d'aria nel circuito. L'applicazione tipica per questo prodotto è direttamente installato in prossimità 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

Fluidi	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max. (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 in linea con scarico rapido

Codifica: 551.1G**T**.**A**.**B**.XX

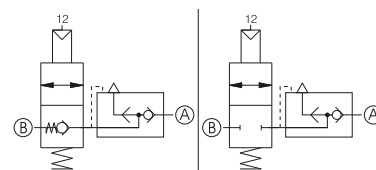
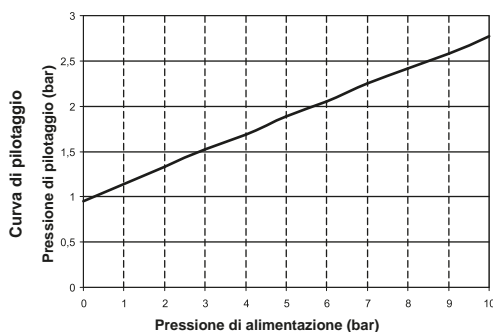


TIPOLOGIA	1 = Valvola di Blocco Unidirezionale + scarico rapido 2 = Valvola di Blocco Bidirezionale + scarico rapido
A	CONNESSIONE A VEDI LISTA
B	CONNESSIONE B VEDI LISTA
LISTA CONNESSIONI	
00	Non prevista
D4	Diritto Ø4
D6	Diritto Ø6
D8	Diritto Ø8
L1	Anello girevole metallo G1/8"
G4	Anello PL girevole Ø4
G6	Anello PL girevole Ø6
G8	Anello PL girevole Ø8
M1	G1/8 maschio
M2	G1/4 maschio
F1	G1/8 femmina

DISTRIBUZIONE ARIA

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

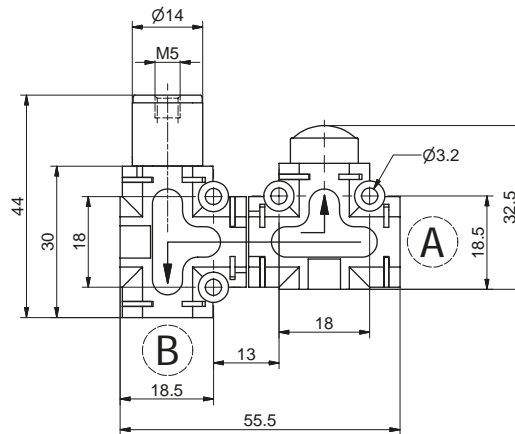
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di scaricare direttamente l'aria in atmosfera senza necessariamente far ripercorrere il flusso in senso inverso. L'applicazione 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 (NI/min)	285
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	51

► Valvole di blocco a 90° con scarico rapido

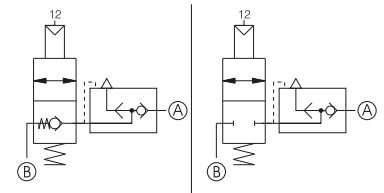
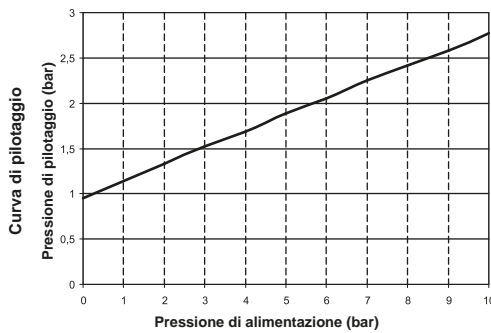
Codifica: 551.2G**T**.**A**.**B**.XX



	TIPOLOGIA
	1 = Valvola di Blocco 90°
T	Unidirezionale + scarico rapido
	2 = Valvola di Blocco 90° Bidirezionale + scarico rapido
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	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

1
DISTRIBUZIONE ARIA

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

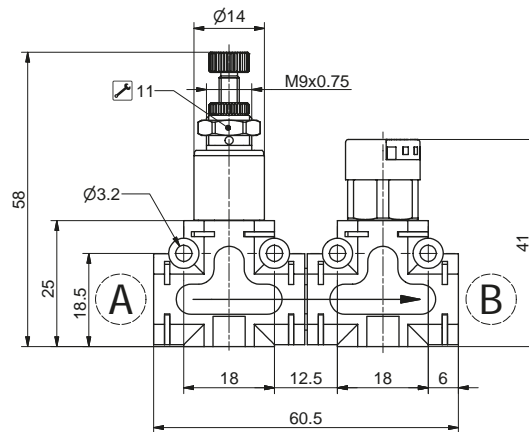
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di mantenere la pressione nel circuito a valle nel caso in cui venga a mancare la sorgente di pressione, abbinata alla possibilità di scaricare direttamente l'aria in atmosfera senza necessariamente far ripercorrere il flusso in senso inverso. L'applicazione 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

Caratteristiche tecniche	
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Connessioni di alimentazione	Vedi LISTA Connessioni di alimentazione
Pressione di funzionamento max. (bar)	0,5 ... 10
Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	285
Temperatura °C	-5 ... +50
Peso (g)	51

Riduttore di pressione in linea con indicatore di pressione

Codifica: 551.1H **T**.**A**.**B**.XX



T	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	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

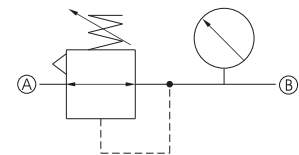
Riduttore di pressione in linea, Gamma di regolazione pressione 0-2 bar con indicatore di pressione. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G 1/8 e "B" Tubo Ø4

NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

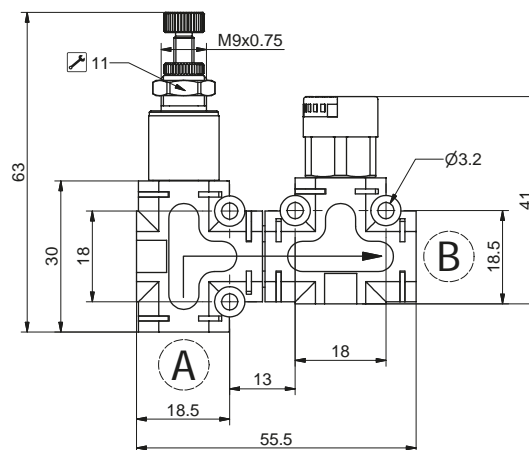
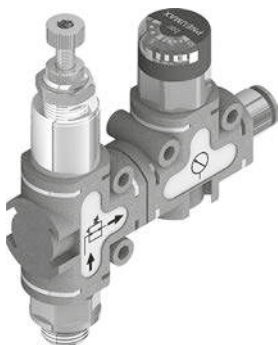
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di poter regolare la pressione a valle in un circuito visualizzando direttamente il valore di pressione impostato.
- Le possibili combinazioni sono:
- Riduttore di pressione 0 ... 2 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 4 bar + 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 **T**.**A**.**B**.XX



T	TIPOLOGIA
	2 = 0-2 bar
	4 = 0-4 bar
	8 = 0-8 bar
A	CONNESSIONE A
	VEDI LISTA
B	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

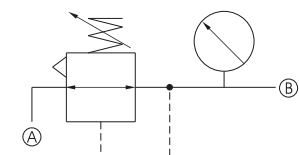
Riduttore di pressione a 90°, Gamma di regolazione pressione 0-2 bar con indicatore di pressione. Connessioni di alimentazione "A" Maschio G 1/8 e "B" Tubo Ø4

NOTA: Per Ingombro con cartucce vedi pagina "Accessori - Raccordi Funzione"

Caratteristiche funzionali

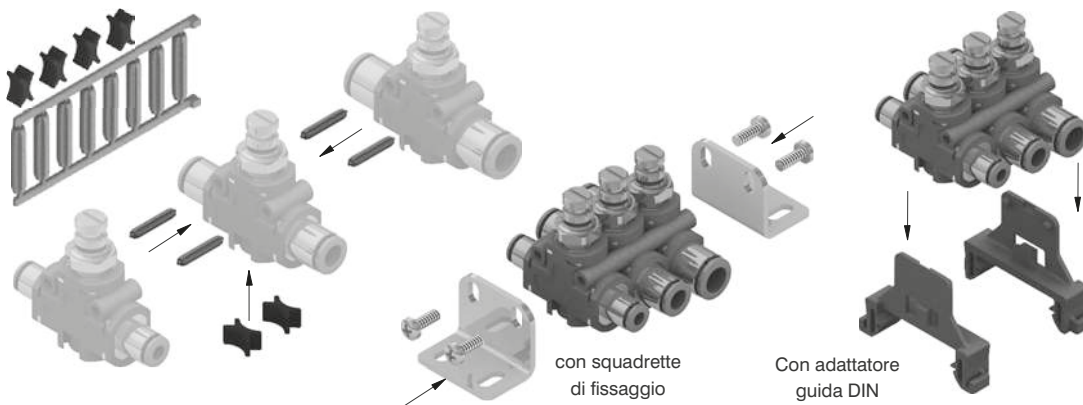
- L'utilizzo di queste 2 funzioni combinate consente di poter regolare la pressione a valle in un circuito visualizzando direttamente il valore di pressione impostato.
- Le possibili combinazioni sono:
- Riduttore di pressione 0 ... 2 bar + Indicatore di pressione
- Riduttore di pressione 0 ... 4 bar + 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



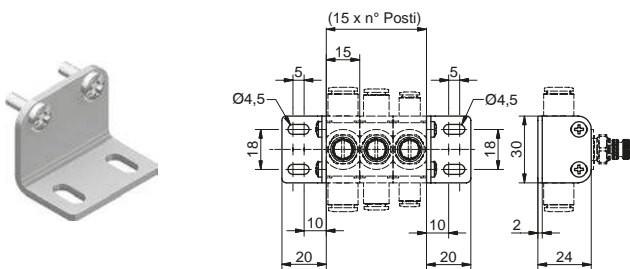
con squadrette di fissaggio

Con adattatore guida DIN

- 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.

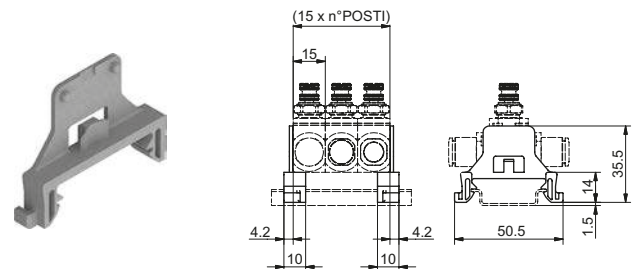
► Squadretta di fissaggio

► Adattatore guida DIN



Codifica: 55150

Peso 18 g
Il kit comprende 2 elementi più viti di fissaggio

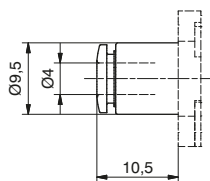


Codifica: 55116

Peso 4 g
Il kit comprende 2 elementi

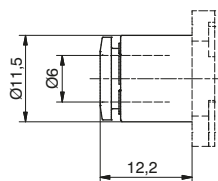
► Cartuccia diritta tubo Ø4, Ø6, Ø8

Codifica: 551KD[Ⓢ]



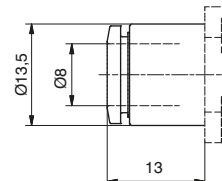
Peso 7,5 g

551KD4



Peso 7,3 g

551KD6



Peso 7 g

551KD8

CONNESSIONI

4 = tubo Ø4

6 = tubo Ø6

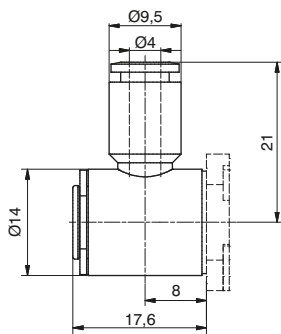
8 = tubo Ø8

1
DISTRIBUZIONE ARIA

► Cartuccia gomito girevole tubo Ø4, Ø6, Ø8

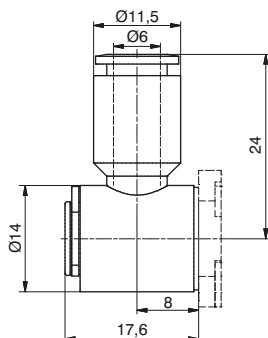
Codifica: 551KG[Ⓢ]

CONNESSIONI	
Ⓢ	4 = tubo Ø4
	6 = tubo Ø6
	8 = tubo Ø8



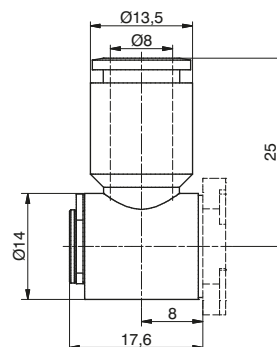
Peso 13,6 g

551KG4



Peso 14 g

551KG6



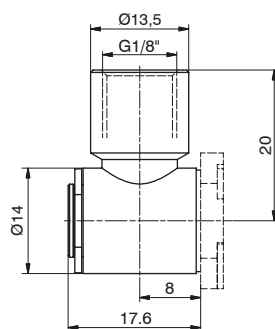
Peso 14,3 g

551KG8

► Cartuccia gomito girevole G1/8"

Codifica: 551KL[Ⓢ]

CONNESSIONI	
Ⓢ	1 = G1/8"



Peso 30 g

551KL1

► Giunzione per funzioni multiple



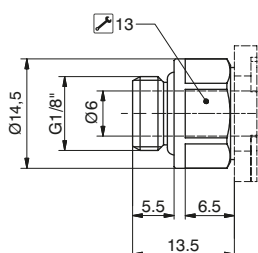
Codifica: 551KUU

Peso 14 g

► Cartuccia

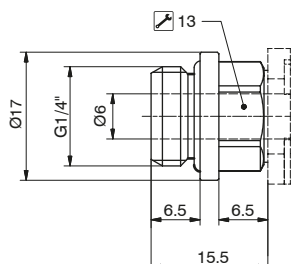
Codifica: 551K[Ⓢ]

CONNESSIONI	
Ⓢ	M1 = G1/8" Maschio
	M2 = G1/4" Maschio
	F1 = G1/8" Femmina



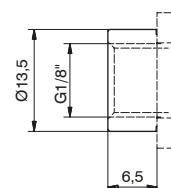
Peso 14 g
Connessione G1/8" Maschio

551KM1



Peso 20 g
Connessione G1/4" Maschio

551KM2



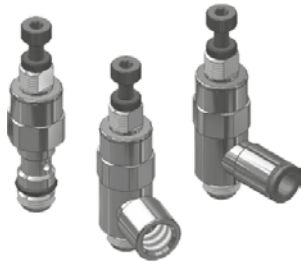
Peso 9 g
Connessione G1/8" Femmina

551KF1

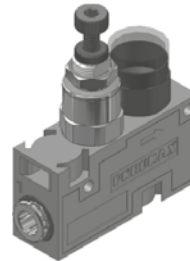
Serie 1750-1760

Generalità

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.

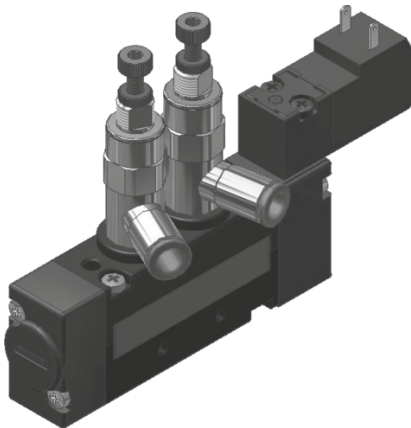
Si ottiene con lo stesso gruppo di regolazione della versione base che viene inserito in un corpo in tecnopolimero nel quale sono inserite le cartucce riportanti gli attacchi rapidi tubo Ø4 o Ø6 per le connessioni di ingresso e utilizzo; due mostrine laterali assicurano il bloccaggio delle cartucce e 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).

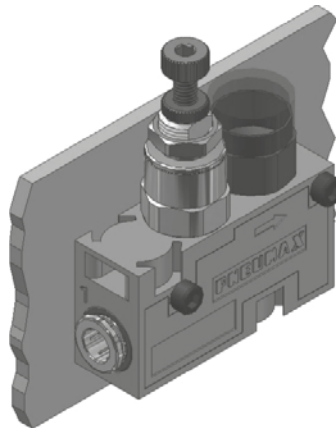
Molteplici le possibilità di fissaggio, a parete tramite due fori di fissaggio, su guida DIN grazie all'ausilio di un accessorio o a pannello.

Possibilità di installazione

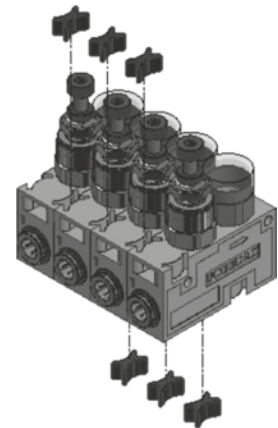
Versione per asta:
direttamente su connessione filettata di utilizzo dei distributori



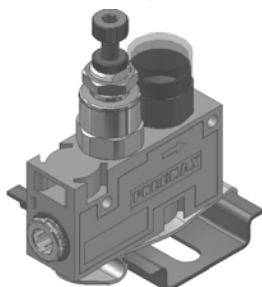
Versione in tecnopolimero:
in batteria mediante crocetta di appoggio



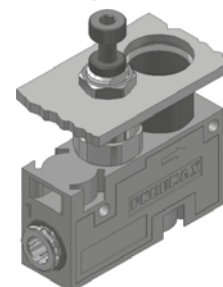
Versione in tecnopolimero:
a parete mediante i fori presenti nel corpo in tecnopolimero



Versione in tecnopolimero:
su guida DIN mediante graffetta di aggancio



Versione in tecnopolimero:
a pannello



Regolatore di pressione miniaturizzato - Corpo in tecnopolimero

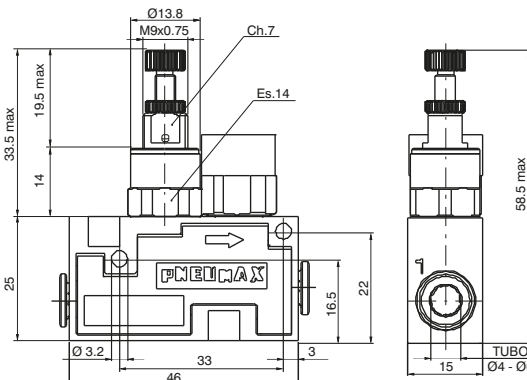
Codifica: 17522A^C[®]

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 (NI/min)	120
Connessioni di alimentazione	Ø4-Ø6
Connessioni di utilizzo	Ø4-Ø6
Posizione di montaggio	indifferente

CONNESSIONI	
^C	4 = Tubo Ø4
	6 = Tubo Ø6
GAMMA DI REGOLAZIONE	
^C	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar



Regolatore di pressione miniaturizzato per asta G1/8"

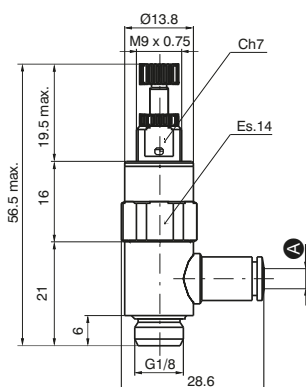
Codifica: 17602A^A[®]

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 (NI/min)	120
Connessioni di alimentazione	G1/8"
Connessioni di utilizzo	G1/8"-Ø4-Ø6-Ø8
Posizione di montaggio	indifferente

ANELLO GIREVOLE	
^A	0 = Nessuno
	1 = Anello G1/8"Femmina
	4 = TuboØ4
	6 = TuboØ6
	8 = TuboØ8
GAMMA DI REGOLAZIONE	
^C	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar



Regolatore di pressione miniaturizzato per asta G1/4"

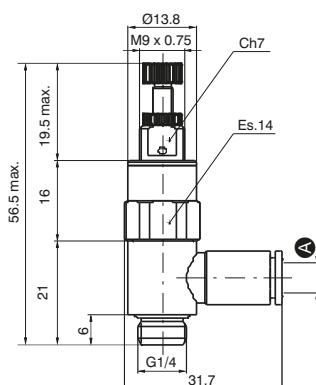
Codifica: 17602B^A[®]

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 (NI/min)	120
Connessioni di alimentazione	G1/4"
Connessioni di utilizzo	G1/4"-Ø4-Ø6-Ø8
Posizione di montaggio	indifferente

ANELLO GIREVOLE	
^A	0 = Nessuno
	1 = Anello G1/4"Femmina
	6 = TuboØ6
	8 = TuboØ8
GAMMA DI REGOLAZIONE	
^C	C = 0...8 bar
	B = 0...4 bar
	A = 0...2 bar





Serie Mini-RAP

Dati tecnici

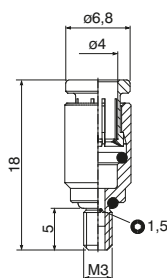
Temperature di utilizzo: -20°C +70°C
Pressione massima di esercizio: 10 bar
Fluido: Aria compressa (altri fluidi a richiesta)
Materiali: Corpo ottone nichelato, Pinza in ottone, Guarnizioni NBR esente da silicone
Filettatura: Cilindrica con O-Ring UNI-ISO 228/1
Coppia massima di serraggio
Filetto M3: 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

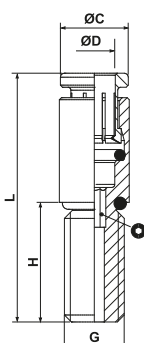
RDR Dritto filetto cilindrico maschio con O-Ring

Codifica: RDR3.40-MH05



RDR Dritto filetto cilindrico maschio con O-Ring

Codifica: RDR6.40-V

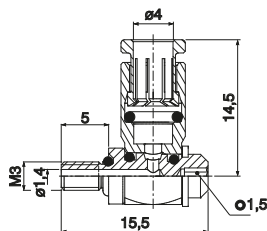


CODICE	$\varnothing D$	G	$\varnothing C$	H	L	\varnothing
RDR6.40-MH12	4	M6	6,8	12	25	2
RDR6.40-FH12	4	M6x0,75	6,8	12	25	2

VERSIONE
<input checked="" type="checkbox"/> MH12 = M6, H=12mm
FH12 = M6x0,75, H=12mm

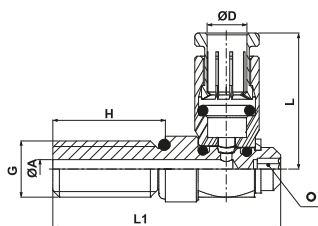
RGR Asta con filetto cilindrico in anello semplice

Codifica: RGR3.40-MH05



RGR Asta con filetto cilindrico in anello semplice

Codifica: RGR6.40-V



CODICE	$\varnothing D$	G	$\varnothing A$	H	L1	L	\varnothing
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

VERSIONE
<input checked="" type="checkbox"/> MH12 = M6, H=12mm
FH12 = M6x0,75, H=12mm



Serie 2700

Generalità

La serie di elettrovalvole 2700 conforme alla normativa ISO15407-2 che impone le dimensioni del piano di posa pneumatico e la posizione e pinatura dei contatti elettrici.

Questa serie è disponibile nella taglia da 26mm per una portata nominale da circa 1000 NI/min.

Le elettrovalvole sono assemblate sulle sottobasi modulari a normativa dotate delle connessioni pneumatiche filettate da G1/4".

Come ulteriore plus funzionale, sulla serie 2700 è possibile installare i moduli bus e relativi accessori della serie Optyma-T ottenendo di conseguenza un prodotto estremamente flessibile ed aperto all'integrazione in sistemi interconnessi con protocolli di comunicazione standardizzati (CANopen®, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET IO RT, EtherCAT®).

Il prodotto può essere ovviamente utilizzato anche con connessione multipolare (qualora non si renda necessario il collegamento con un bus di campo) mediante connettori a vaschetta (SUB-D) da 25 o 37 poli consentendo di gestire fino a 32 segnali elettrici.

"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

Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato

Protezione elettrica IP65 standard

Taglia unica 26 mm di spessore

Identico ingombro per EV monostabile e bistabile

Connessioni di utilizzo da G1/4"

Composizione rapida veloce e con pochi elementi del gruppo elettrovalvole

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Alluminio
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (HNBR 75-80 Shore A)
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Alluminio

Funzioni disponibili

EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-MOLLA

EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-DIFFERENZIALE

EV 5/2 BISTABILE SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caratteristiche funzionali

Tensione di alimentazione	24 VDC ±10% PNP
Assorbimento elettropiloti	1 Watt - 2,3Watt
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar
Temperatura di impiego	-5°C +50°C
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	5000000
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

1

DISTRIBUZIONE ARIA

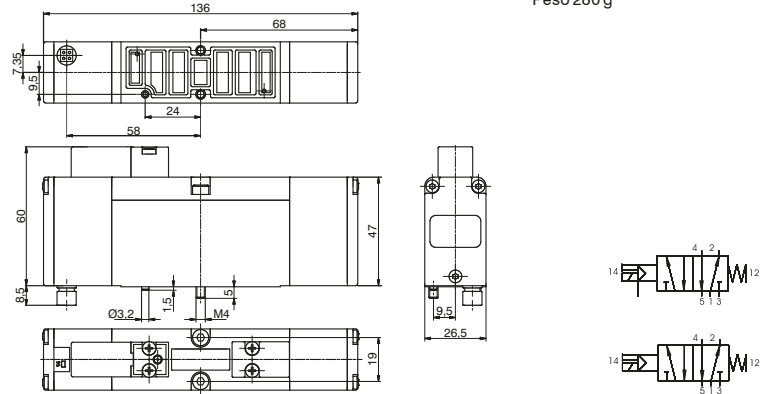
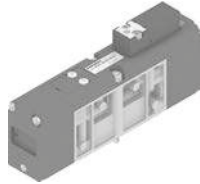
Solenoide-Molla

Codifica: 2741.52.00. **P.T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

PILOTAGGIO	
P	39 = Autoalimentata 29 = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	01 = 12V DC 02 = 24V DC 08 = 24V DC 1 Watt

CODICE BREVE (Autoalimentata) "AA"
CODICE BREVE (Alimentazione esterna) "AE"
Peso 280 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione da 2,3W

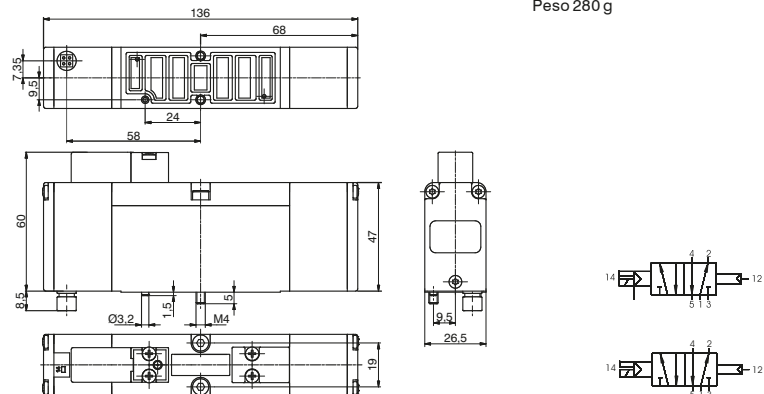
Solenoide-Differenziale

Codifica: 2741.52.00. **P.T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

PILOTAGGIO	
P	36 = Autoalimentata 26 = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	01 = 12V DC 02 = 24V DC 08 = 24V DC 1 Watt

CODICE BREVE (Autoalimentata) "BA"
CODICE BREVE (Alimentazione esterna) "BE"
Peso 280 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione da 2,3W

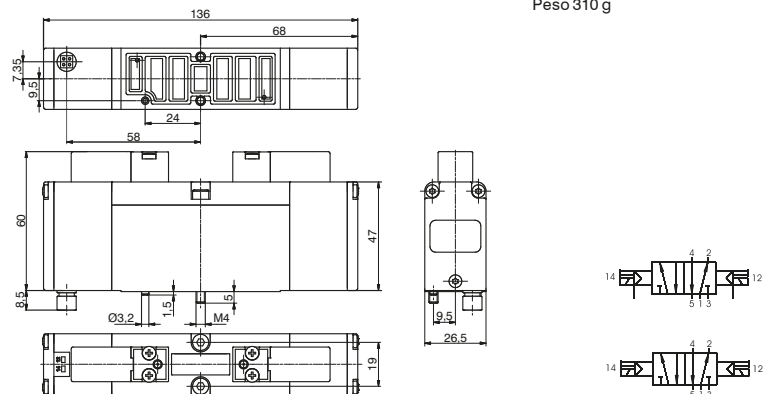
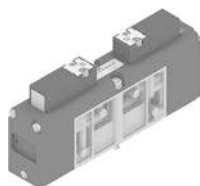
Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 2741.52.00. **P.T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

PILOTAGGIO	
P	35 = Autoalimentata 24 = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	01 = 12V DC 02 = 24V DC 08 = 24V DC 1 Watt

CODICE BREVE (Autoalimentata) "CA"
CODICE BREVE (Alimentazione esterna) "CE"
Peso 310 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione da 2,3W

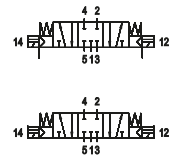
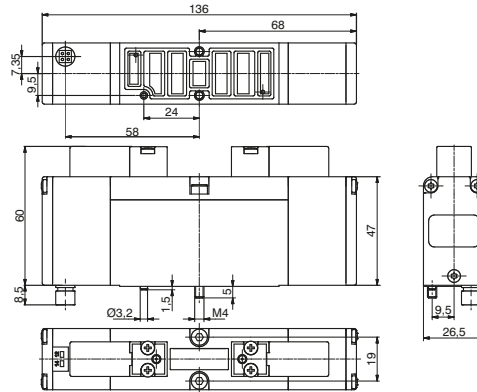
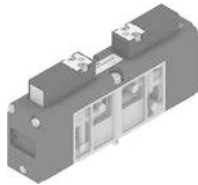
Solenoido-Solenoido 5/3

Codifica: 2741.53.31. **P**. **T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	660
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	60

PILOTAGGIO	
P	35 = Autoalimentata
	24 = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	08 = 24V DC 1 Watt

CODICE BREVE (Autoalimentata) "EA"
CODICE BREVE (Alimentazione esterna) "EE"



Peso 310 g
I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione da 2,3W

1
DISTRIBUZIONE ARIA

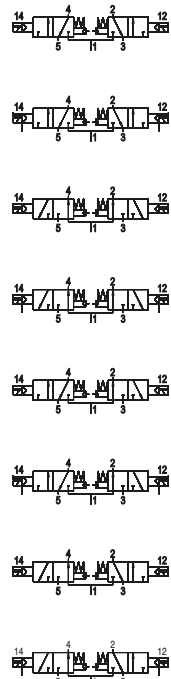
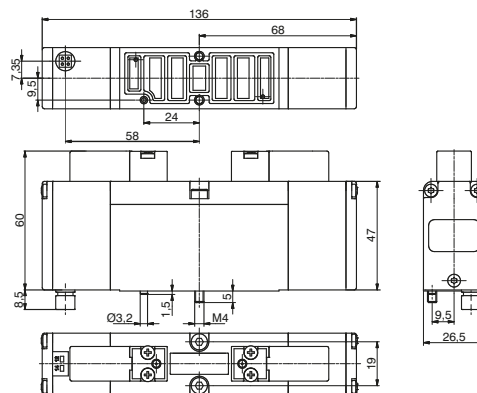
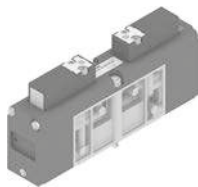
Solenoido-Solenoido 2x3/2 (Autoalimentata / Alimentazione esterna)

codifica: 2741.62. **F**. **P**. **T**

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione minima di pilotaggio (bar)	$\geq 2 + (0,3 \times P_{alim.})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15 (Autoalimentata) 12 (Alimentazione esterna)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15 (Autoalimentata) 60 (Alimentazione esterna)

FUNZIONE	
F	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)
PILOTAGGIO	
P	35 = Autoalimentata
	24 = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	01 = 12V DC
	02 = 24V DC
	08 = 24V DC 1 Watt

CODICE BREVE (Autoalimentata):
2/3/2 NC="FA"
1/3/2 NC (14) + 1/3/2 NA (12)="HA"
2/3/2 NA="GA"
1/3/2 NA (14) + 1/3/2 NC (12)="IA"
CODICE BREVE (Alimentazione esterna):
2/3/2 NC="FE"
1/3/2 NC (14) + 1/3/2 NA (12)="HE"
2/3/2 NA="GE"
1/3/2 NA (14) + 1/3/2 NC (12)="IE"



Peso 310 g
I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione da 2,3W
Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $P_p = 2 + (0,3 \times 5) = 3,5 \text{ bar}$

1
DISTRIBUZIONE ARIA

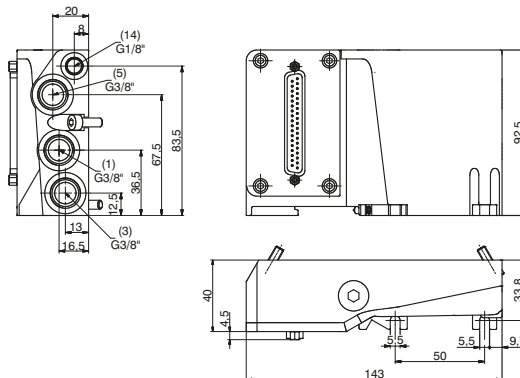
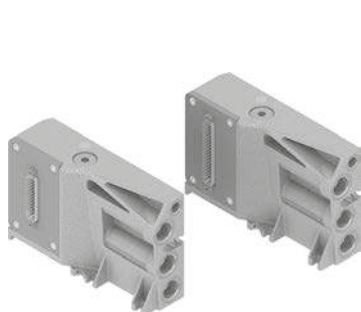
Terminale sinistro

codifica: 2740.02.Ⓢ

Caratteristiche di funzionamento	
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	
Ⓢ	37P = Connettore 37 poli PNP
	25P = Connettore 25 poli PNP

Peso 600 g



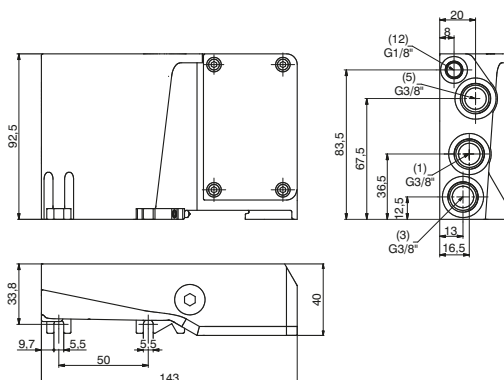
Terminale destro

codifica: 2740.03.Ⓢ

Caratteristiche di funzionamento	
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
	25P = Connettore 25 poli

Peso 600 g



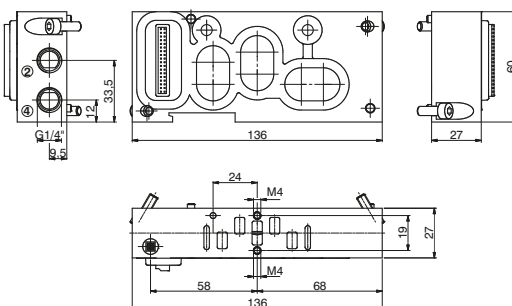
Base modulare

codifica: 2740.01.Ⓥ

Caratteristiche di funzionamento	
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 330 g

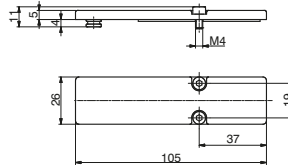
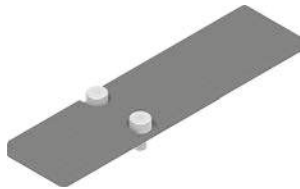


Piastra di chiusura

codifica: 2740.00

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Peso 100 g



Tappo diaframma

codifica: 2740.17



Peso 65 g

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

Codifica: 2300.25.L.C



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

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

Codifica: 2400.37.L.C



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

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

Codifica: 2400.25.L.25



	LUNGHEZZA CAVO
L	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 37 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 32 segnali elettrici. In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici.

La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante un connettore elettrico posto nella sottobase che riceve i segnali dal modulo precedente, ne preleva 1, 2 o nessuno in funzione della tipologia, per gestire gli elettropiloti della rispettiva elettrovalvola e trasmettere i rimanenti a valle.

L'elettrovalvola bistabile, le 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropiloti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici. Il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropilota lato 12.

Le basi modulari sono disponibili in 2 versioni; la versione per monostabile utilizza un connettore elettrico che preleva un singolo segnale (che viene collegato all'elettropilota lato 14) e trasferisce i rimanenti a valle.

La versione bistabile occupa sempre 2 segnali.

Questo consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC. Quest'ultima soluzione limita però il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria (2 segnali per ogni posizione).

Utilizzando un connettore di ingresso 37 poli il limite massimo è di 16 elettrovalvole.

Utilizzando un connettore di ingresso a 25 poli il limite massimo scende a 11 elettrovalvole.

Il modulo di alimentazione e scarico intermedio utilizza 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.

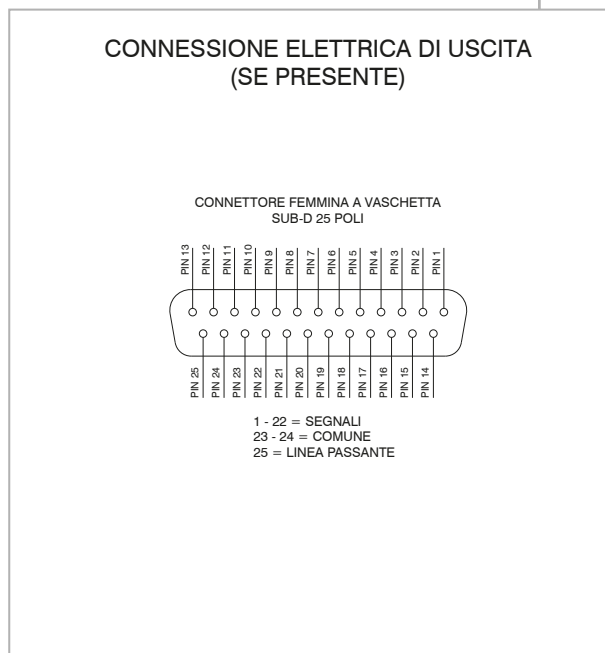
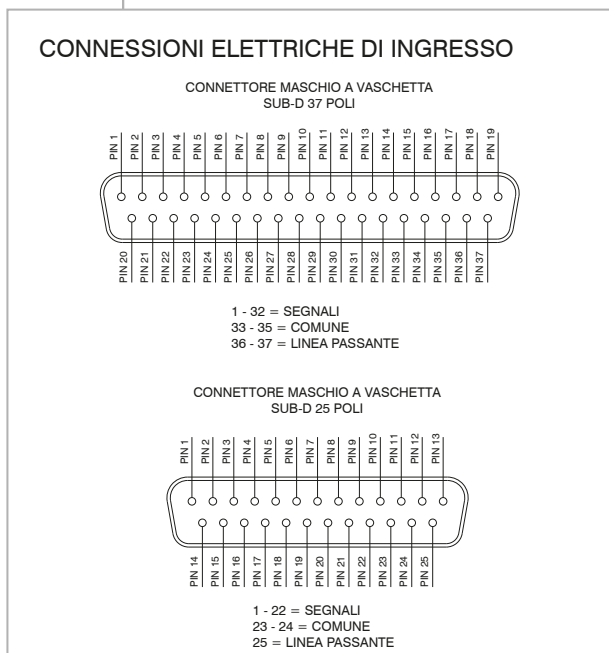
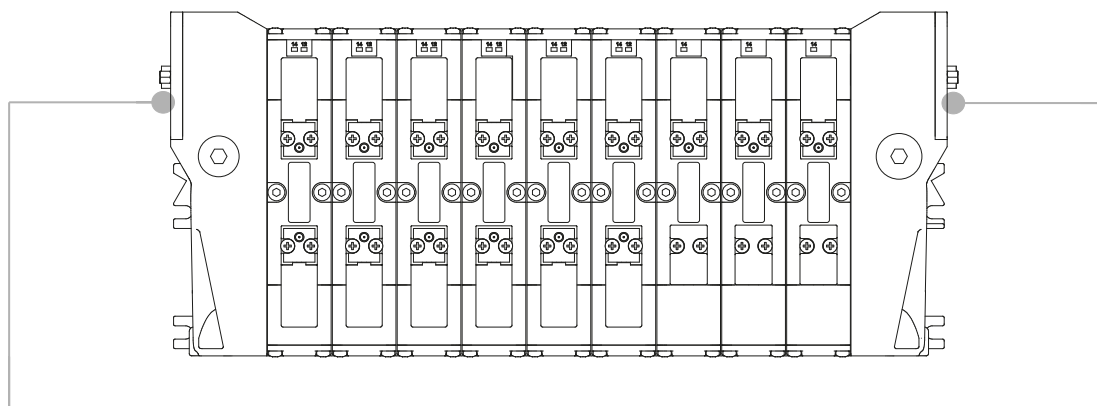
I segnali elettrici non impegnati dalla configurazione della batteria possono essere resi nuovamente disponibili tramite il terminale con connessione di uscita 25 poli.

DISTRIBUZIONE ARIA

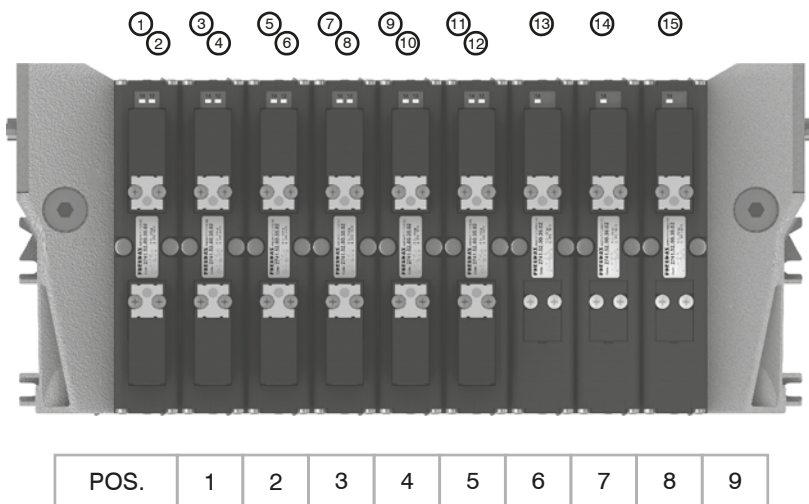
Il numero di segnali disponibili dipende dalla connessione di ingresso e dai segnali elettrici impegnati secondo la regola seguente:

Connettore ingresso 37 poli	Nout=32-Numero di segnali
Connettore ingresso 25 poli	Nout=22-Numero di segnali

Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura dei connettori di ingresso o uscita.

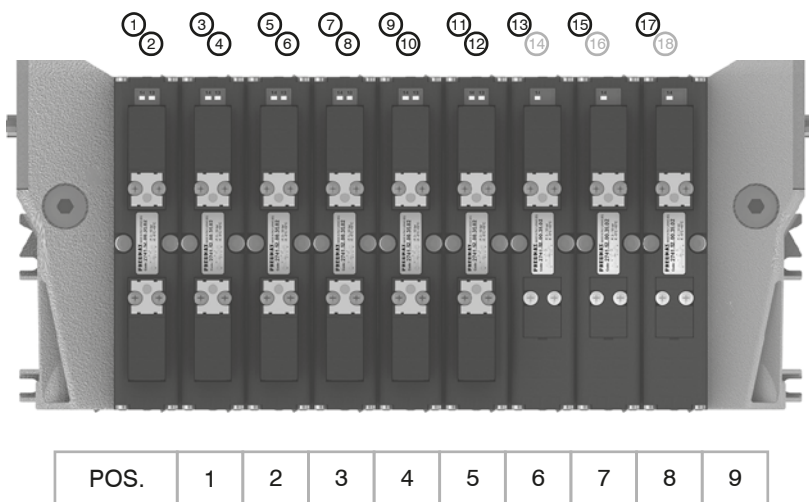


Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate su basi in configurazione mista.



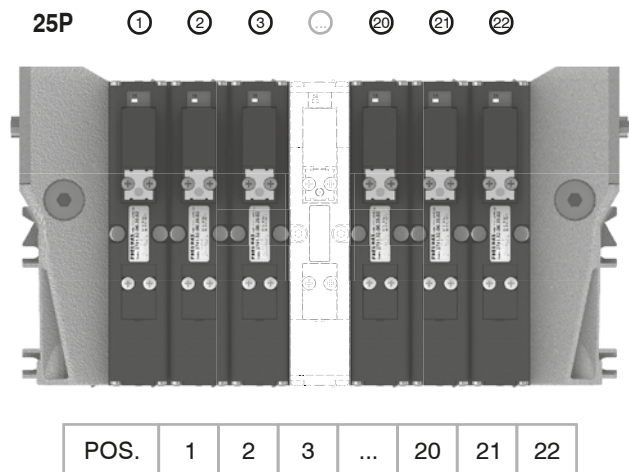
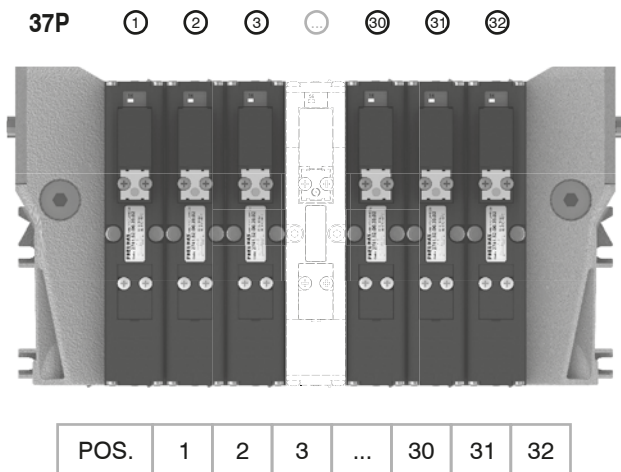
- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTA 12 EV POS.2
- PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.3
- PIN 6 = PILOTA 12 EV POS.3
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTA 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.5
- PIN 10 = PILOTA 12 EV POS.5
- PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.6
- PIN 12 = PILOTA 12 EV POS.6
- PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.7
- PIN 14 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.9

Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate tutte su basi per bistabile.



- 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 = PILOTA 14 EV POS.7
- PIN 14 = NON UTILIZZATO
- PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 16 = NON UTILIZZATO
- PIN 17 = PILOTA 14 EV POS.9
- PIN 18 = NON UTILIZZATO

Corrispondenza PIN per batterie di sole EV monostabili montate su basi per monostabile (ingresso 37P e 25P).



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Modulo 8 Ingressi/Uscite

Le batterie di valvole della serie 2700 offrono la possibilità di prelevare i segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili (fino ad un massimo di 22 segnali) su un connettore a vaschetta da 25 poli femmina posizionato sul terminale destro (ordinando l'apposito terminale di uscita codice 2740.03.25P). A questo connettore è possibile collegare un cavo multipolare che verrà a sua volta collegato ad una batteria di elettrovalvole consecutiva oppure è possibile collegare direttamente uno o più moduli di I/O (max 2) sui quali è possibile portare dei segnali di ingresso o di uscita (a seconda di cosa verrà collegato ai capi del cavo principale di collegamento).

I moduli I/O hanno ciascuno 8 connettori femmina da M8-3 poli.

Come già detto, la decisione di come impiegare ciascun connettore è demandata all'utilizzatore finale (ogni singolo connettore da M8 può essere usato sia come ingresso che come uscita).



Nota bene: Se la batteria è controllata attraverso una connessione multipolare ciascun connettore può essere utilizzato come ingresso o uscita, mentre se la batteria è connessa ad un nodo seriale ciascun connettore può essere utilizzato solo come uscita.

Il numero massimo di Moduli I/O collegabili alla batteria è 2.

Ciascun Modulo I/O contiene 8 LED di diagnostica Ingresso/ Uscita.

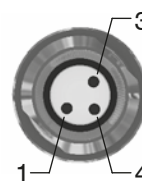
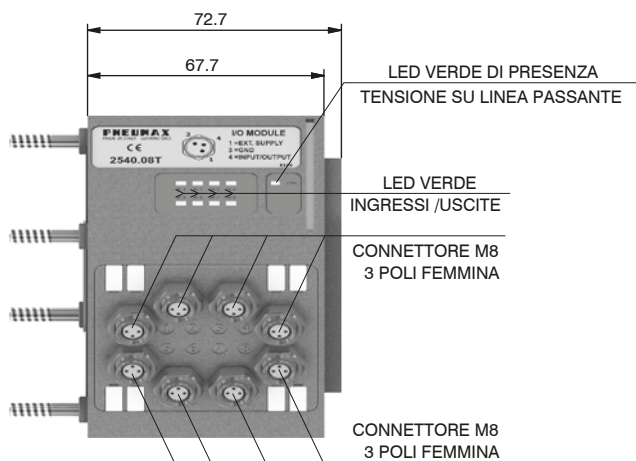
Tali LED indicano la presenza di un segnale di Ingresso / Uscita connesso al singolo connettore.



Nota bene: Affinché si accenda il LED di segnalazione Ingresso / Uscita è necessario che sia presente una tensione di almeno +15 VDC sul Piedino 4 del connettore. La presenza di un segnale più basso non compromette il normale funzionamento di Ingressi / Uscite.



Dimensioni di ingombro / Connettore:



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT/OUTPUT
3	GND

Caratteristiche Ingressi:

Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, fincorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, fincorsa magnetici elettronici, ecc).

Se risulta utile avere una tensione di +24VDC al piedino 1 di ciascun connettore è necessario fornirlo al piedino passante del connettore multipolare. In particolare:

Piedino 25 del connettore multipolare da 25 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2740.02.25P oppure 2740.12.25P);

Piedino 36 - 37 del connettore multipolare da 37 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2740.02.37P oppure 2740.12.37P).

Caratteristiche Uscite:



Attenzione: Le singole uscite non sono protette dal cortocircuito, per cui occorre prestare attenzione al collegamento elettrico (evitare che il piedino 4 del connettore sia connesso al piedino 3 oppure al piedino 1).

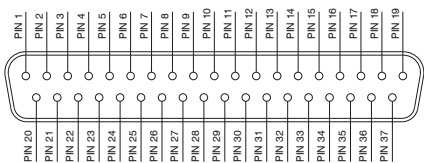
Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Modello	2540.08T
Contenitore	Tecnopolimero caricato
Connettore di I/O	Connettore M8 3 Poli Femmina (IEC 60947-5-2)
Tensione Piedino 1 (connettore usato come ingresso)	Fornita dall'utente
Diagnosi Tensione Piedino 4	Led Verde
Assorbimento nodo (escluso uscite)	7 mA per ogni LED con segnale a +24VDC
Tensione Uscite	+23,3VDC (seriale) / Fornita dall'utente (multipolare)
Tensione Ingressi	Dipende dall'utilizzo
Max. Corrente per ogni Uscita	100 mA (seriale) / 400 mA (multipolare)
N. Max. Uscite e Ingressi	8 per modulo
Max. Corrente Piedino 1 Connettore	100 mA
Collegamenti alla batteria	Collegamento diretto con connettore a vaschetta 25 poli
Numero Max. Moduli	2
Grado di Protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	Da -0° a +50° C



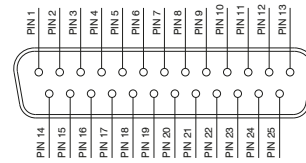
CORRISPONDENZA SEGNALI MULTIPOLARE / CONNETTORI

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 37 POLI



1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE



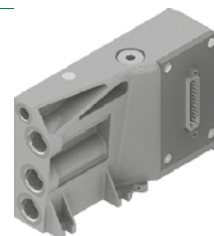
PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE

Modalità di connessione:

Le caratteristiche del Modulo I/O variano in funzione di come è controllata la batteria. In particolare vi sono due modalità di funzionamento:

- A) Controllo mediante connessione multipolare
- B) Controllo con Bus di Campo

Per utilizzare i moduli I/O è necessario ordinare il terminale destro completo di connettore a vaschetta da 25 poli femmina di uscita (codice 2240.03.25P).



A) Controllo mediante connessione multipolare:

Connettore M8 utilizzato come Ingresso:



Attenzione: La tensione applicata al singolo connettore M8 viene riportata al piedino del connettore multipolare.

Connettore M8 utilizzato come Uscita:

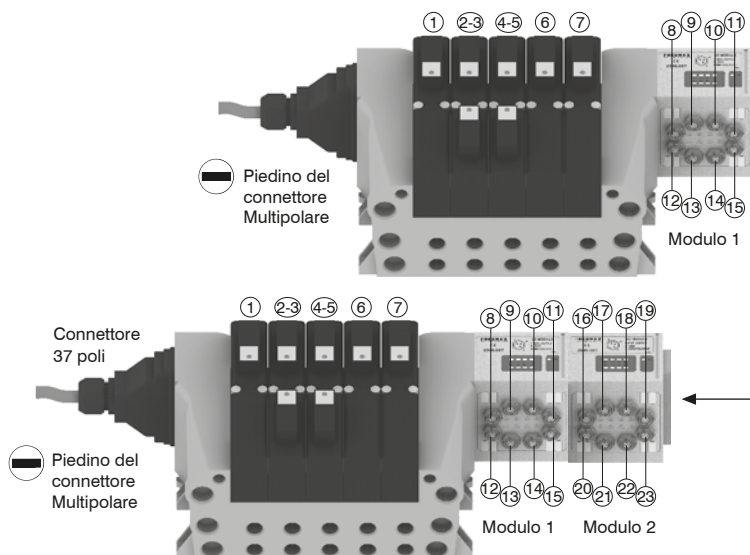
La tensione di uscita sarà quella applicata al singolo contatto del connettore multipolare.

La massima corrente di uscita dipende dall'alimentatore utilizzato, ma si raccomanda di non superare i 250 mA.



Attenzione: Poiché qualunque cavo costituisce una piccola resistenza distribuita sarà sempre presente una caduta di tensione ai capi del cavo, dipendente da lunghezza e sezione del cavo e dalla corrente che passa nel cavo.

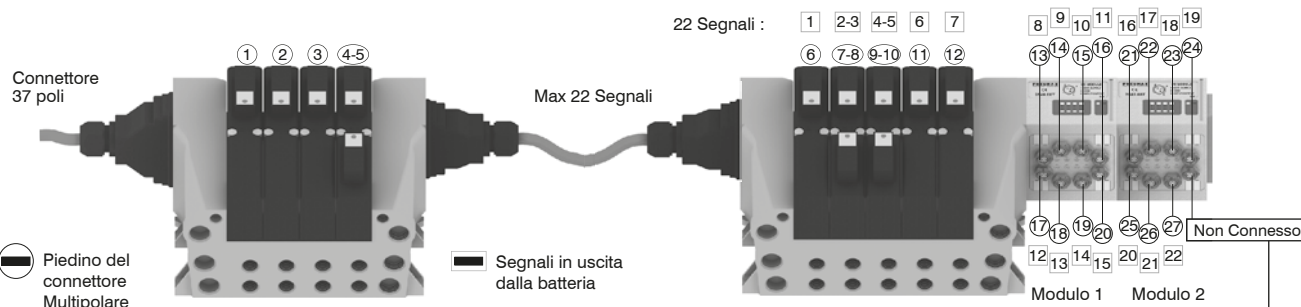
PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE



Attenzione:
E' possibile aggiungere solo un ulteriore modulo I/O

Attenzione:
Nessuna ulteriore espansione possibile

Nota bene: Le batterie di valvole della serie 2700 offrono la possibilità di prelevare fino a 22 segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili: tali segnali possono essere gestiti da un'altra batteria e/o dai moduli I/O. Il modulo I/O gestirà questi segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



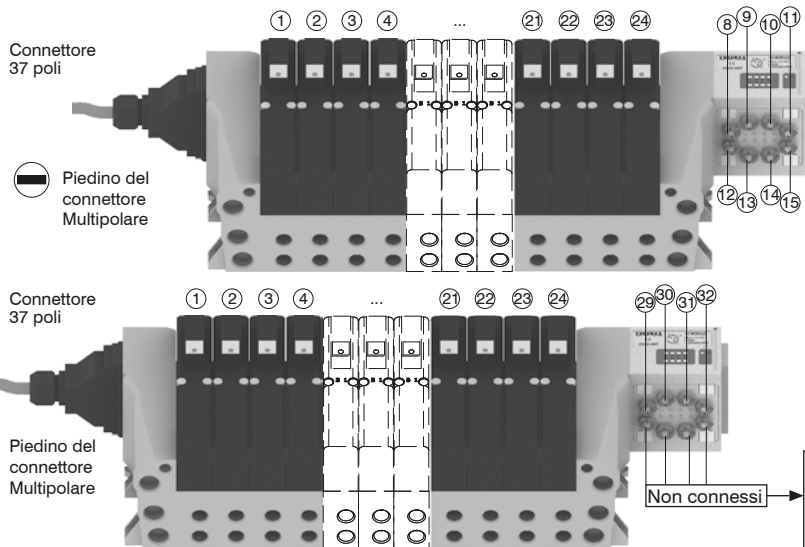
Attenzione:
Segnale non connesso
Comune connesso
Linea passante connessa

Nota bene: L'esempio considera un connettore multipolare da 37 poli. La stessa configurazione gestita da un connettore da 25 poli si sarebbe fermata al numero 22 del connettore multipolare e 17 della batteria. 22 - 17

DISTRIBUZIONE ARIA

1

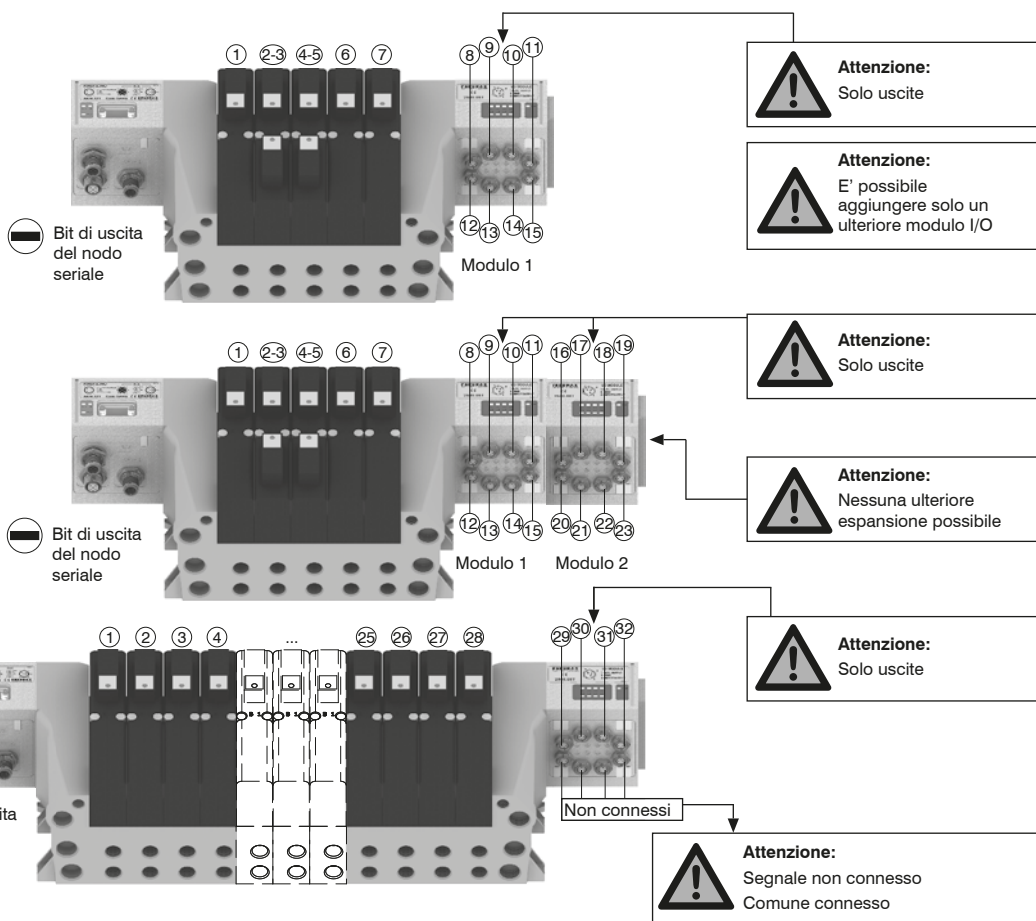
Nota bene: Le batterie della serie 2700 gestiscono fino a 32 segnali: se ne vengono utilizzati più di 24 dalla batteria stessa, il modulo I/O gestirà tutti e soli i segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



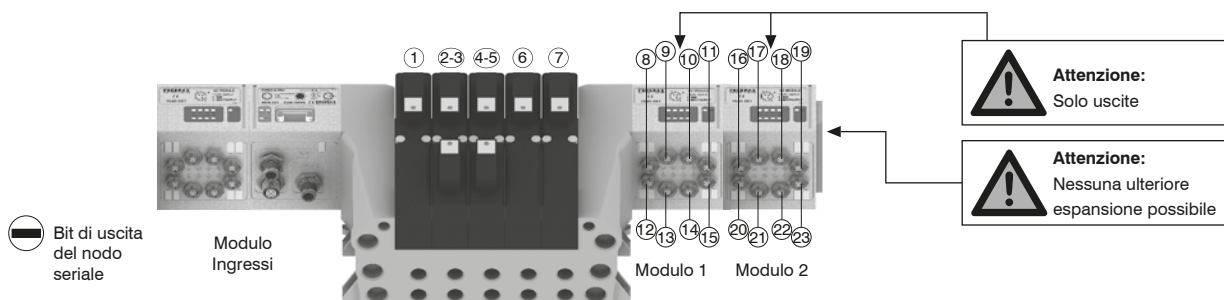
B) Controllo con Bus di Campo:

Con questo tipo di controllo i moduli I/O possono essere utilizzati solamente come uscite. Il piedino 1 di ciascun connettore risulta non connesso. La tensione di uscita sarà di circa 0,7 V inferiore a quella applicata al piedino 4 del connettore di alimentazione. La corrente massima di uscita è 100 mA per ogni uscita. La corrispondenza tra byte di controllo e singola uscita dipende dal numero di segnali elettrici utilizzati dall'isola di valvole e dalla posizione relativa del modulo I/O.

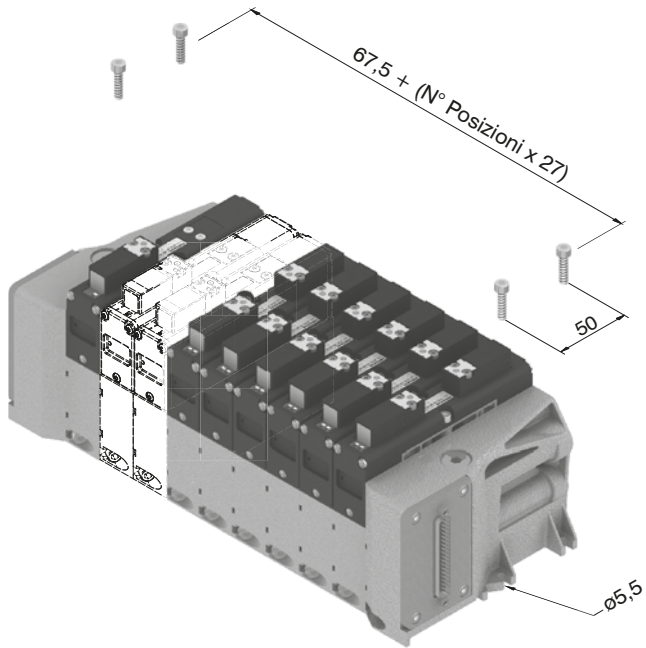
DISTRIBUZIONE ARIA



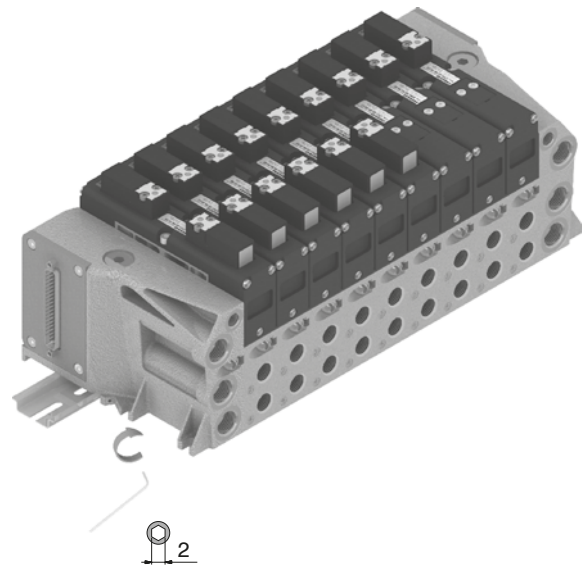
Nota bene: I Moduli I/O non consentono di collegare ulteriori batterie di valvole dopo di essi.



Fissaggi dall'alto

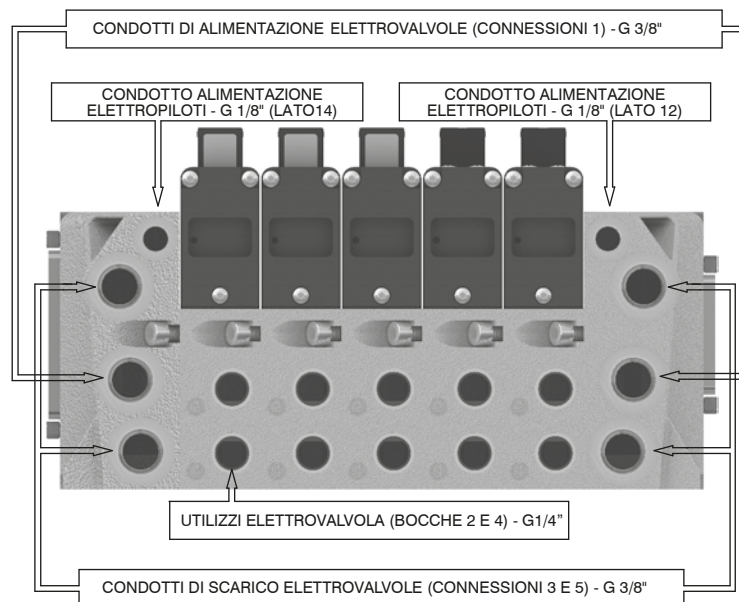
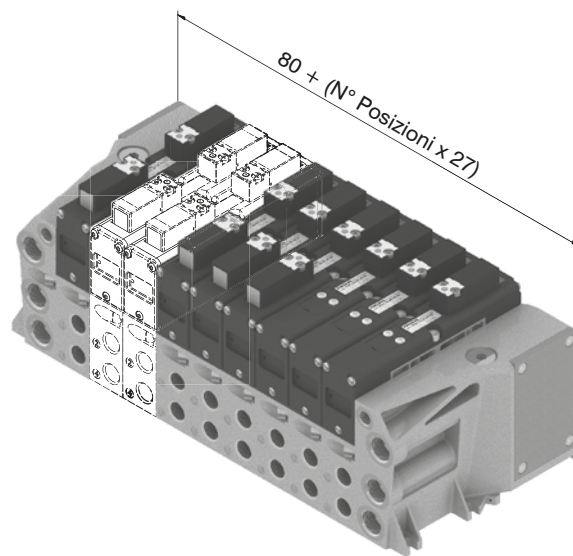


Fissaggio su guida DIN



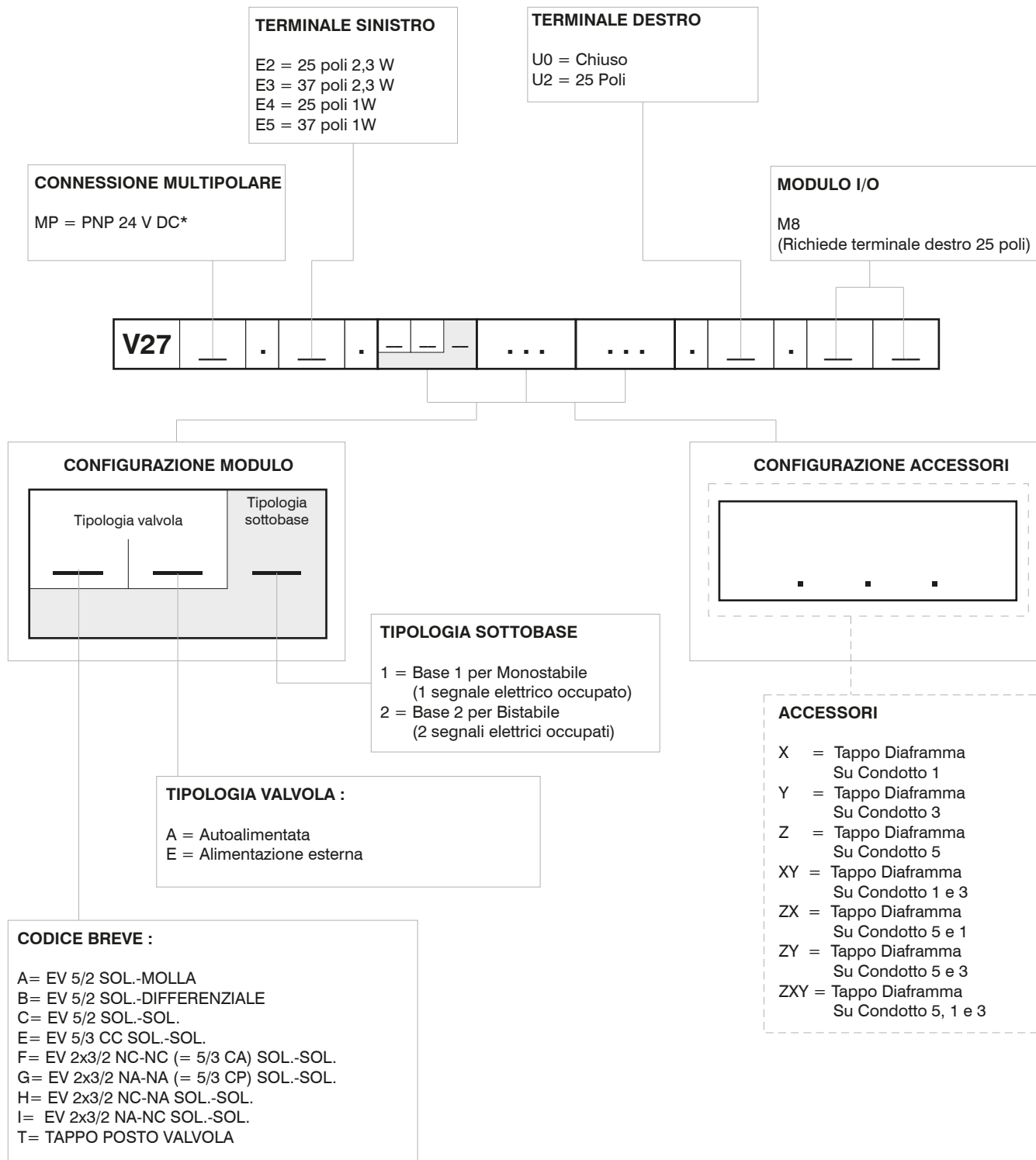
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Configuratore Lay-Out Batteria

1
DISTRIBUZIONE ARIA



NOTE:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

32 se si utilizza un terminale di ingresso 37 poli.

22 se si utilizza un terminale di ingresso 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.

*Gruppo 12 VDC da valutare su richiesta.

Codifica: 5525.32T

Modulo CANopen®

Il modulo CANopen® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5525.08T o massimo 4 moduli 5525.12T.

Il modulo CANopen® riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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 Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.

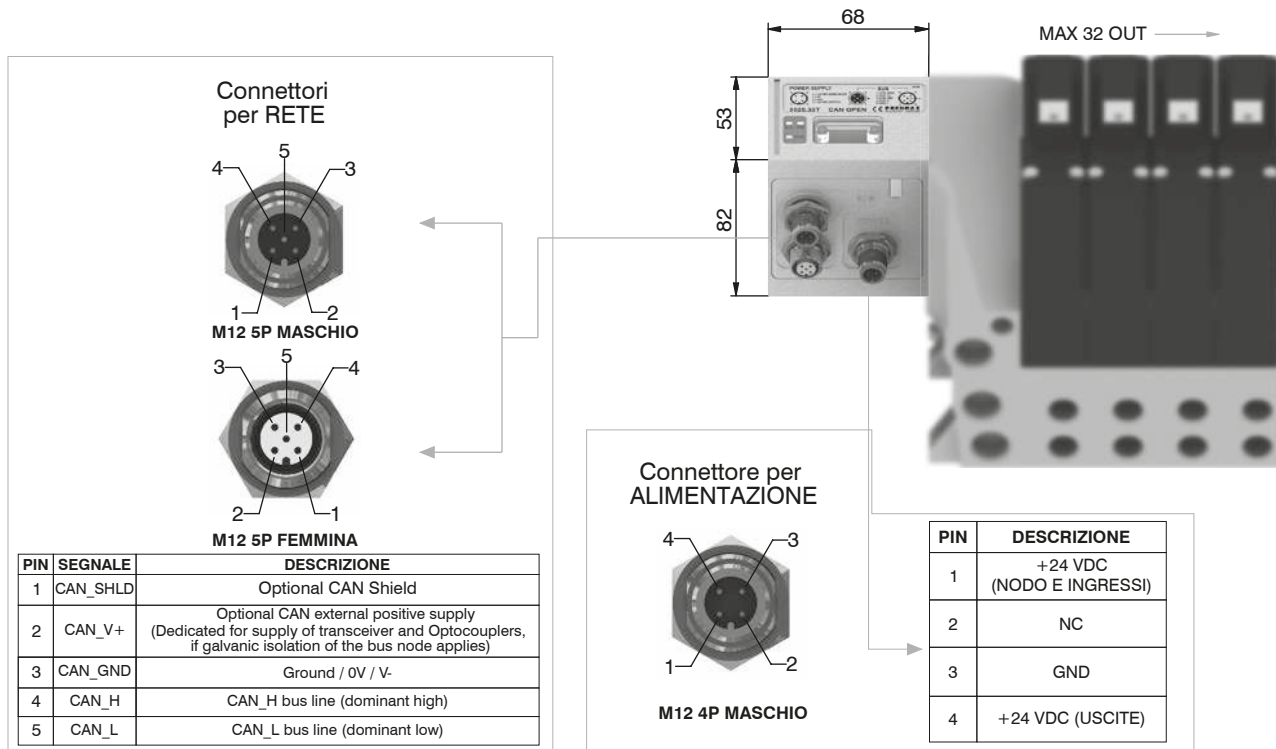
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5525.32T	
Specifiche	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Modulo DeviceNet

Il modulo DeviceNet si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08T o massimo 4 moduli 5225.12T. Il modulo DeviceNet riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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.

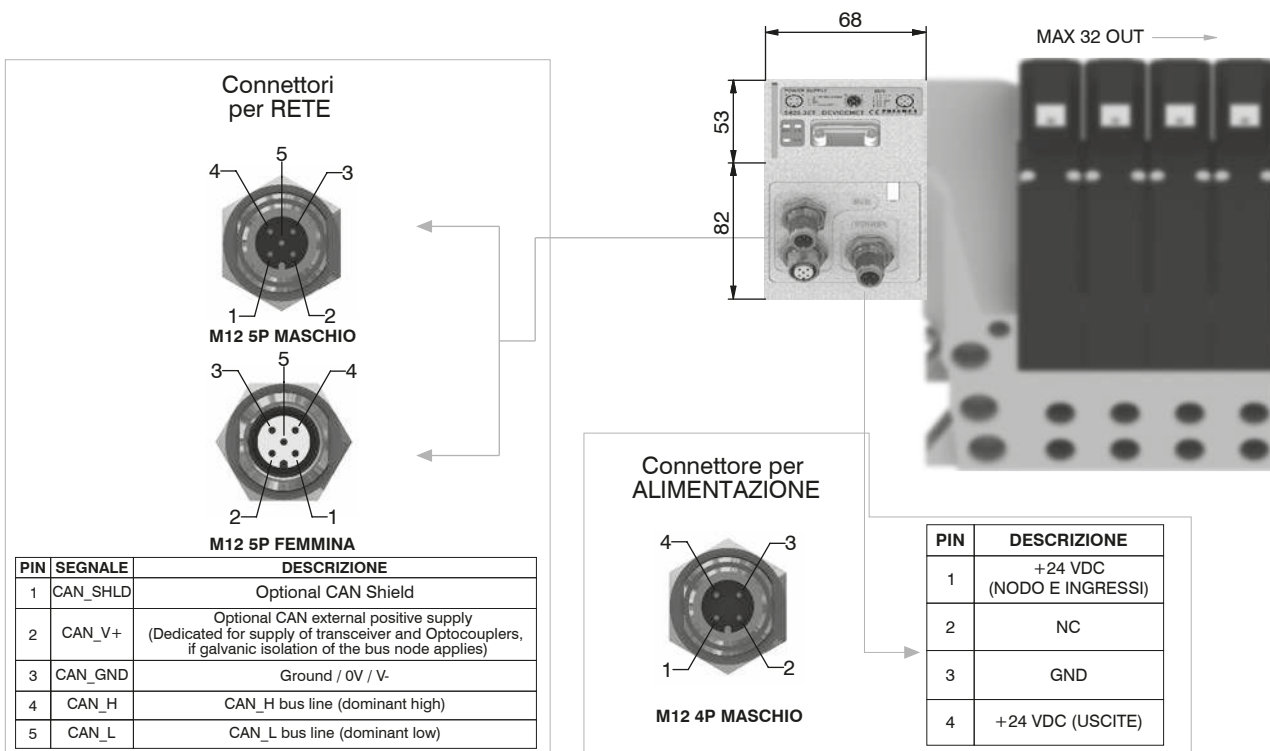
La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.

L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche

Modello	5425.32T	
Specifiche	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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
File di configurazione	Led verde + led rosso	
Grado di protezione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Temperatura Ambiente	IP65 quando assemblato	
	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5325.32T

Modulo PROFIBUS DP

Il modulo PROFIBUS DP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

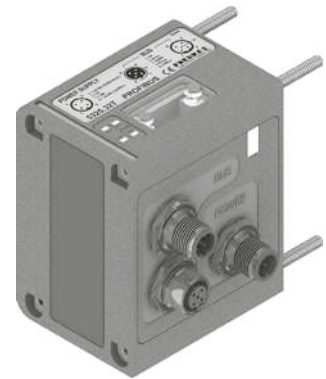
Il modulo PROFIBUS DP riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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).

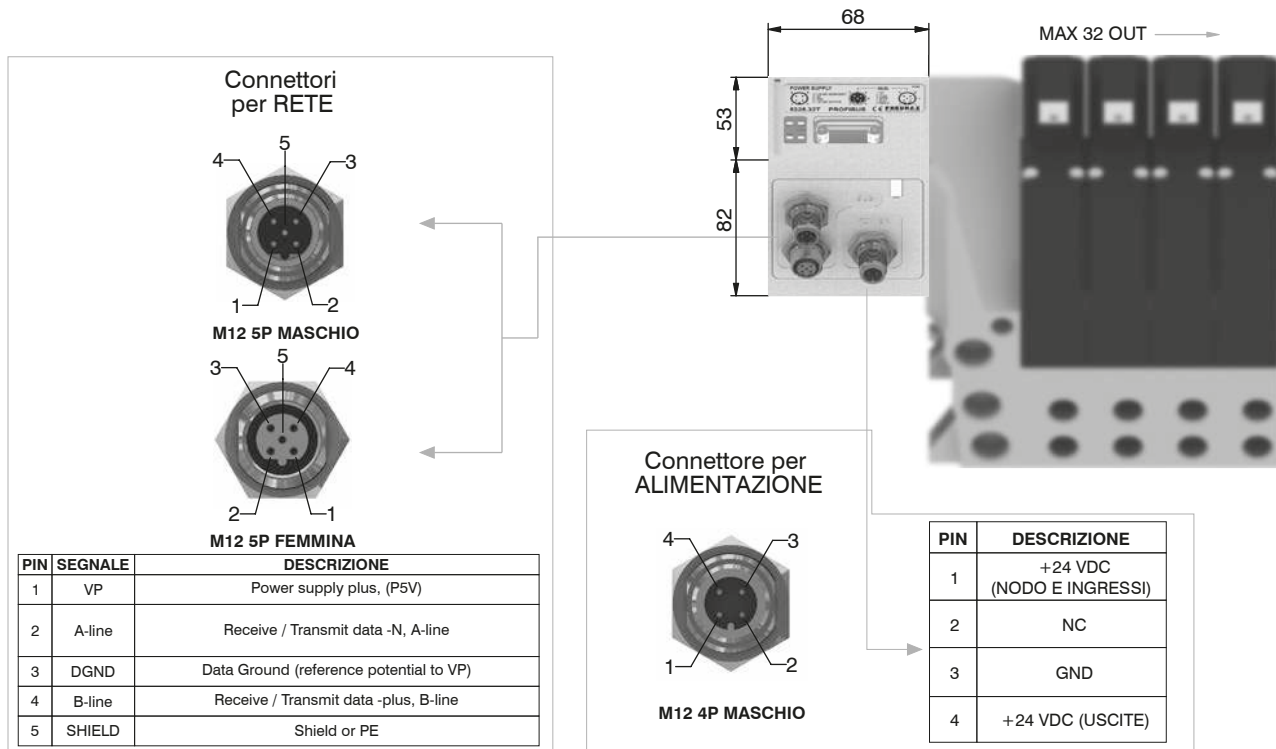
L'indirizzo del nodo è impostabile utilizzando la codifica BCD: 4 dip-switch per le unità e 4 dipswitch per le decine.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad 2 dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5325.32T	
Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	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 verde + led rosso	
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherCAT®

Il modulo EtherCAT® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08T o massimo 4 moduli 5225.12T.

Il modulo EtherCAT®, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 4 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

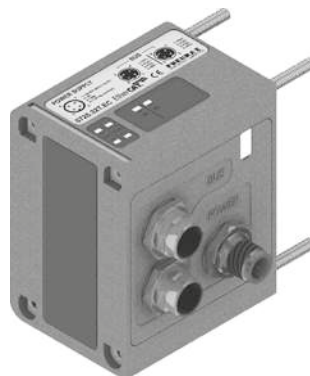
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete EtherCAT® avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche EtherCAT® Specifications ETG.1000 series.

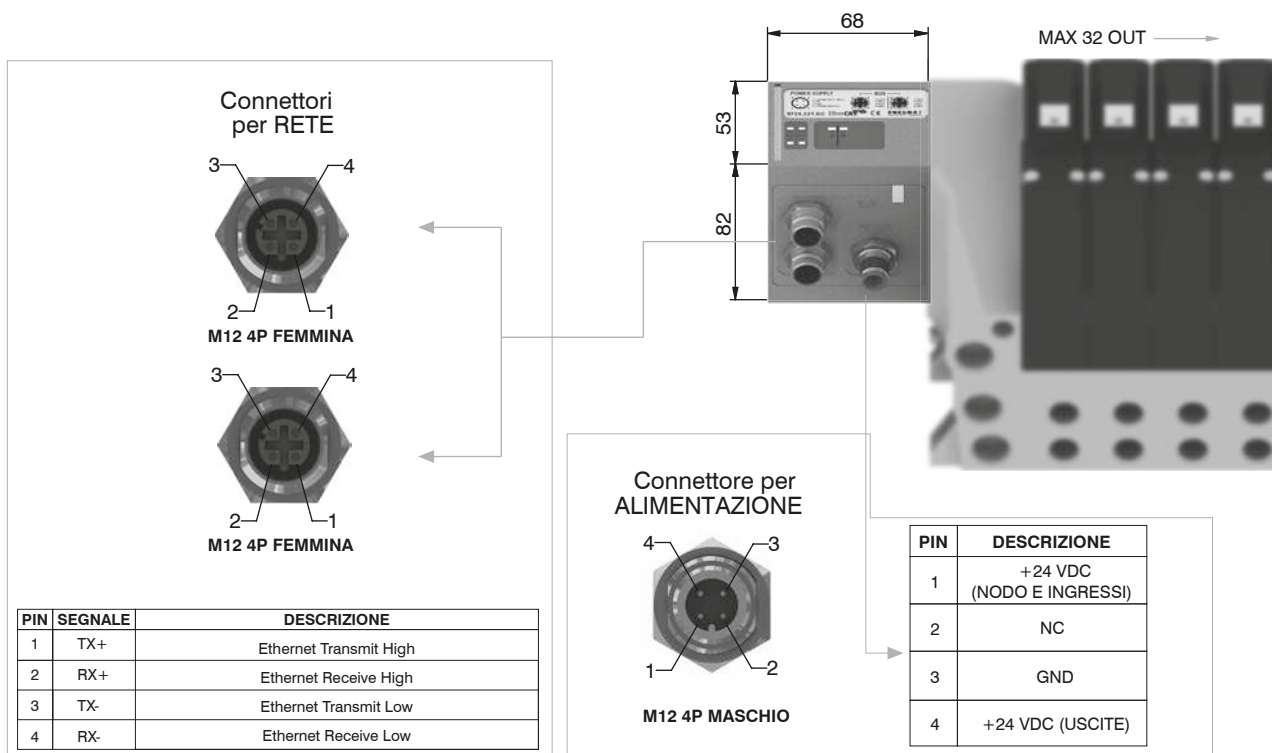
L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.

Nota: la serie 5700 utilizza un file di configurazione differente da quello della serie 5600.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32T.EC	
Specifiche	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	da 1 a 65535
	Numero max. nodi	65536 (Master + Slave)
	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 Ambiente	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5725.32T.PN

Modulo PROFINET IO RT

Il modulo PROFINET IO RT si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

Il modulo PROFINET IO RT, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

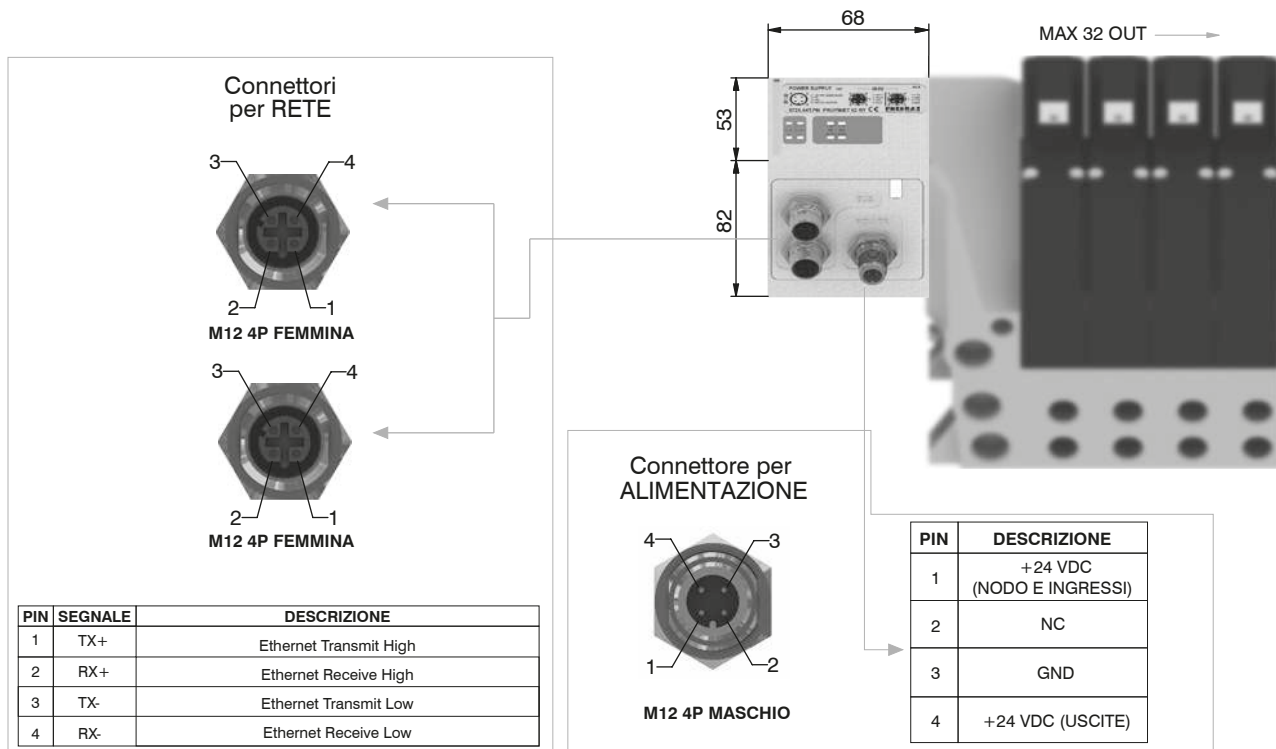
La connessione alla rete PROFINET IO RT avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32T.PN	
Specifiche	PROFINET IO RT	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività	
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherNet/IP

Il modulo EtherNet/IP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie 2700 attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie 2700 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

Il modulo EtherNet/IP, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

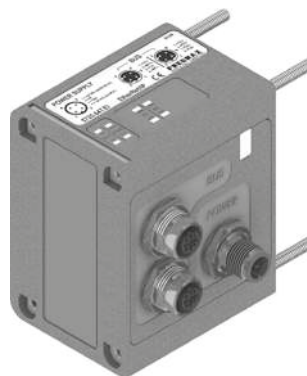
Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

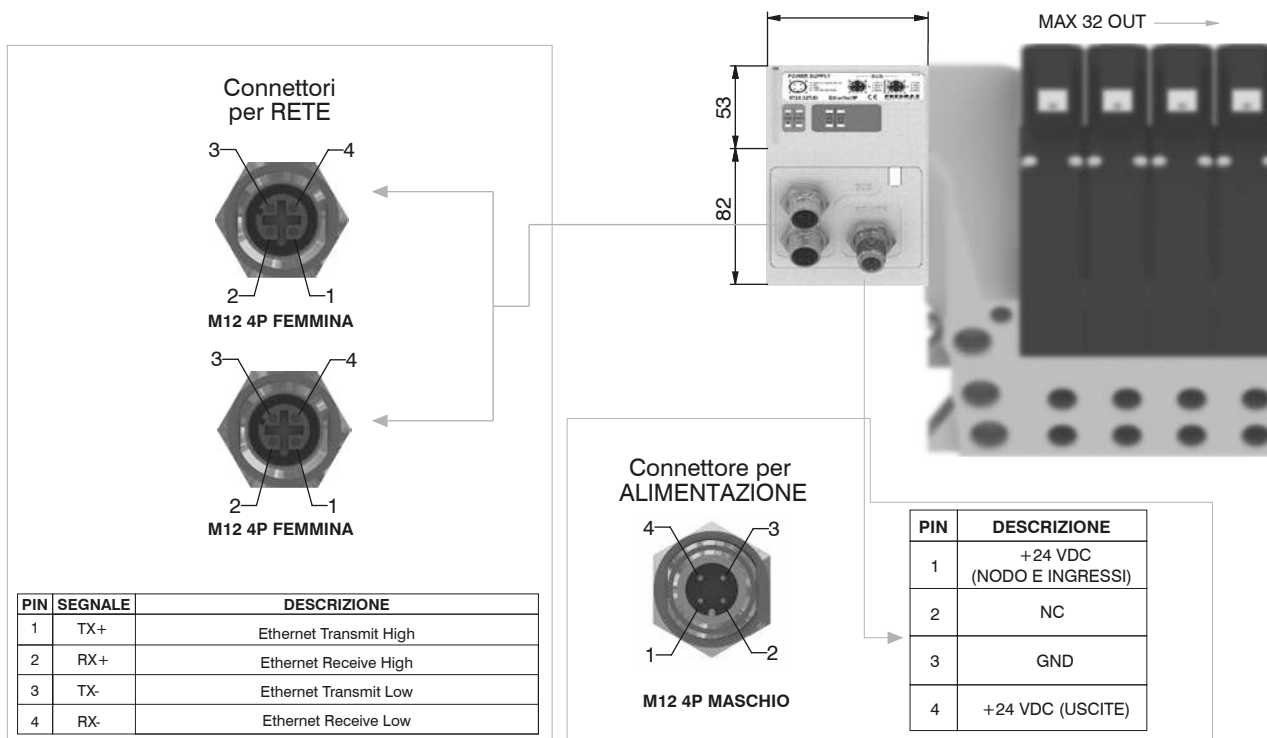
La connessione alla rete EtherNet/IP avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32T.EI	
Specifiche	The EtherNet/IP Specification	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
File di configurazione	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività	
Grado di protezione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Temperatura Ambiente	IP65 quando assemblato	
	Da 0° a +50° C	

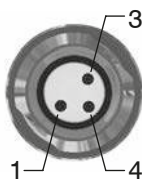
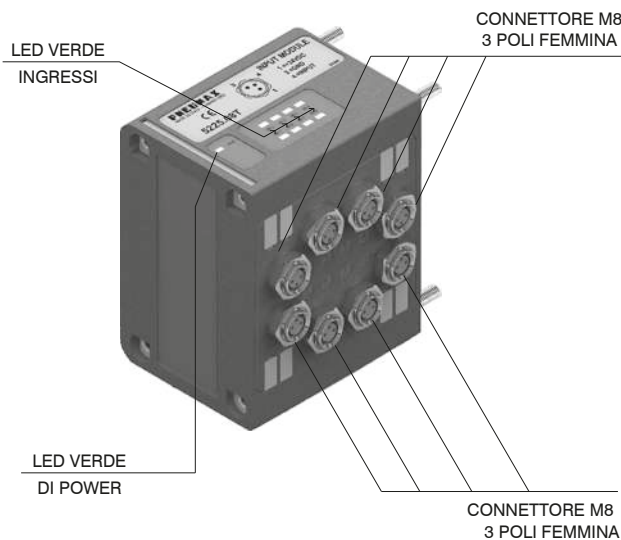
Codifica: 5225.08T

Modulo 8 Ingressi - M8

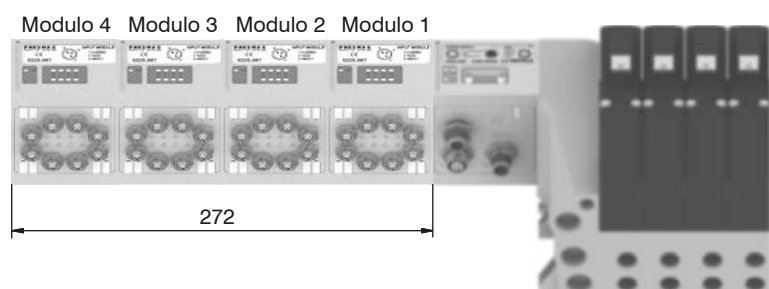
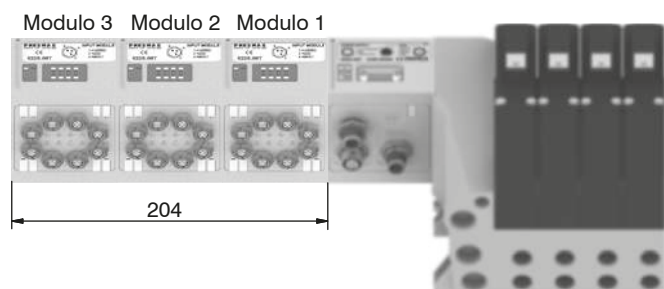
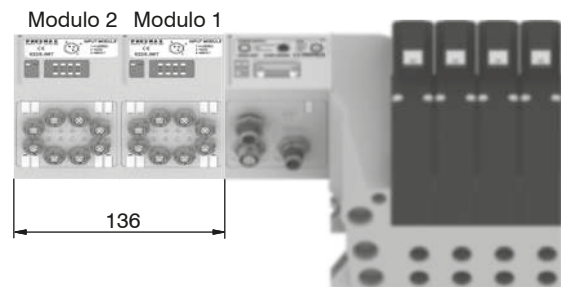
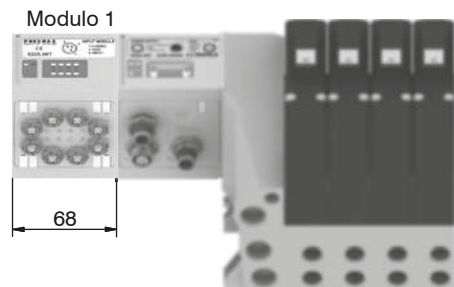
I moduli prevedono 8 connettori M8 3 poli femmina.
Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC $\pm 10\%$.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).
La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 300 mA.
Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >300mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 4 per moduli CANopen®, DeviceNet e EtherCAT®.
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 8 per moduli PROFIBUS DP, PROFINET IO RT, EtherNet/IP.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



1
DISTRIBUZIONE ARIA

► Modulo 8 ingressi - M12

I moduli prevedono 4 connettori M12 5 poli femmina. Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC \pm 10%. Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).

La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 300 mA.

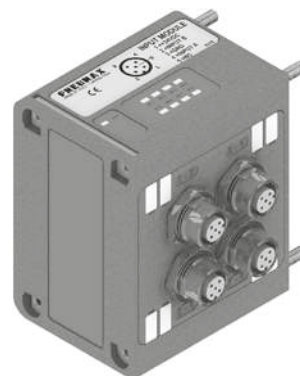
Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >300mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i connettori M12 e spegnendo il led verde di PWR.

Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente.

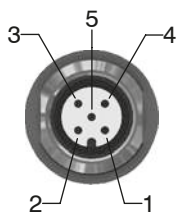
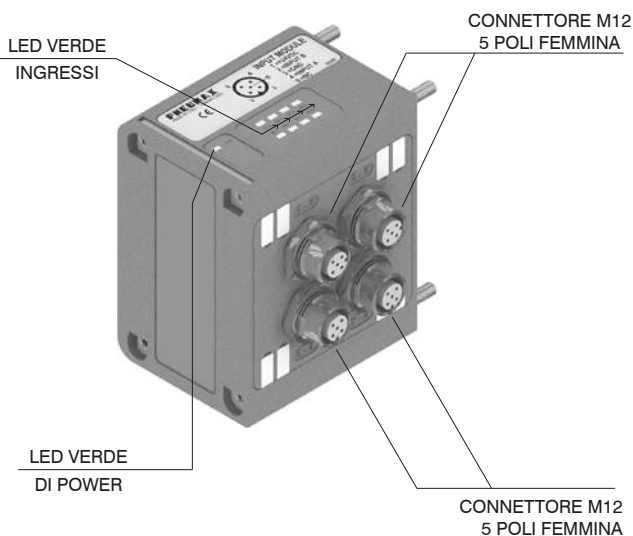
Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di PWR si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 4 per moduli CANopen®, DeviceNet e EtherCAT®.

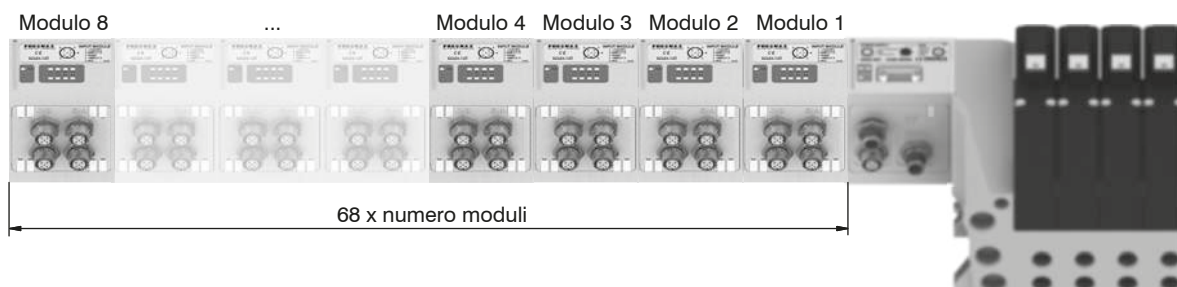
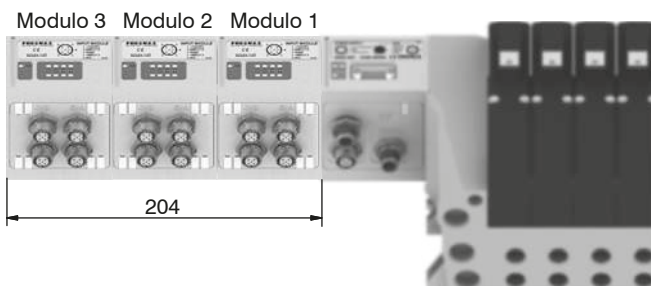
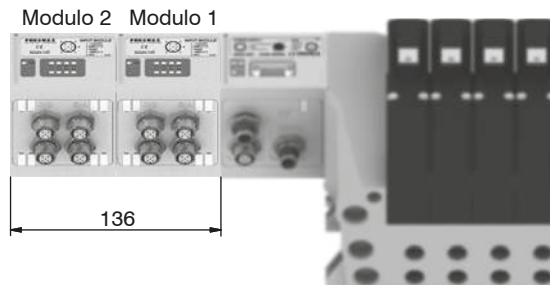
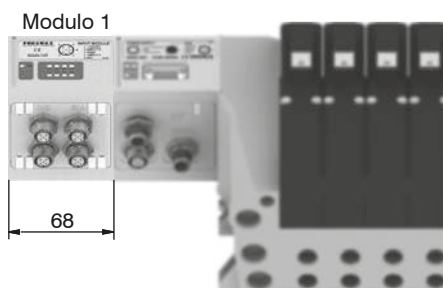
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 8 per moduli PROFIBUS DP, PROFINET IO RT, EtherNet/IP.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
2	INPUT B
3	GND
4	INPUT A
5	NC



1 DISTRIBUZIONE ARIA

Codifica: 5225.2 _ . _ _ T

► Modulo 2 ingressi analogici

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.

Questo modulo permette la lettura di due ingressi analogici (in tensione o corrente).

Gli ingressi sono campionati a 12 bit.

Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2T.00T (segnale in tensione 0 -10V);
- 5225.2T.01T (segnale in tensione 0 -5V);
- 5225.2C.00T (segnale in corrente 4-20 mA);
- 5225.2C.01T (segnale in corrente 0-20 mA).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

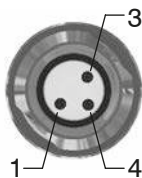
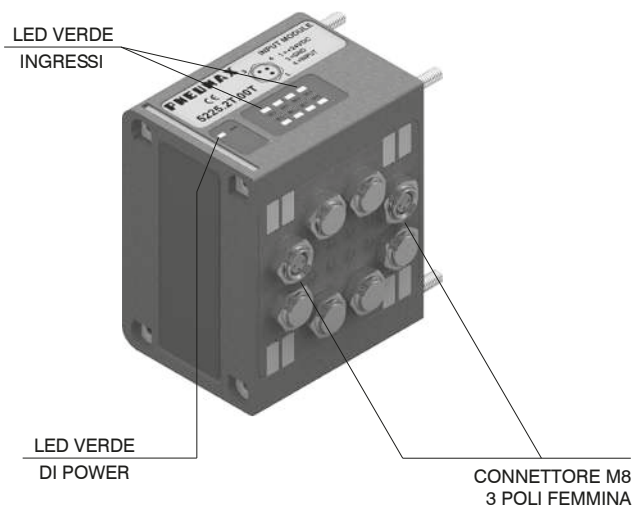
Il numero massimo di moduli ingressi analogici supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi analogici supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT, EtherNet/IP.

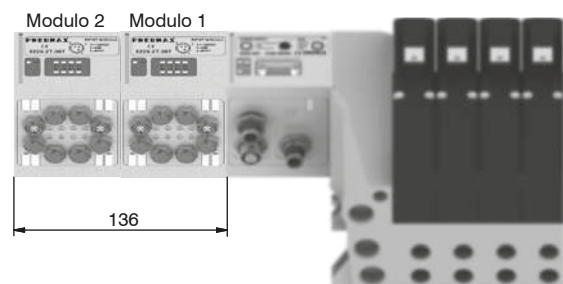
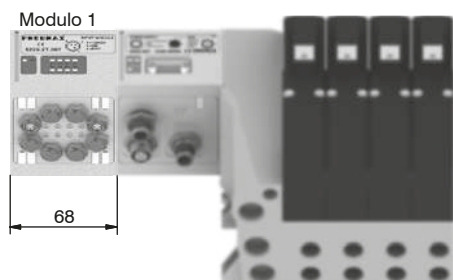


1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



► Modulo 2 ingressi sonda di temperatura Pt100

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.
 Questo modulo permette la lettura di due sonde Pt100.
 Gli ingressi sono campionati a 12 bit.
 Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

E' possibile connettere sonde a tre fili o a due fili.
 Viene restituita la temperatura in decimi di grado.
 Il range di temperatura è 0 – 250°C, al di fuori del quale non si accende il led verde di presenza sonda.
 Quando la sonda non è collegata viene restituito il valore corrispondente a 250°C.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2P.00T (sonda a 2 fili);
- 5225.2P.01T (sonda a 3 fili).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

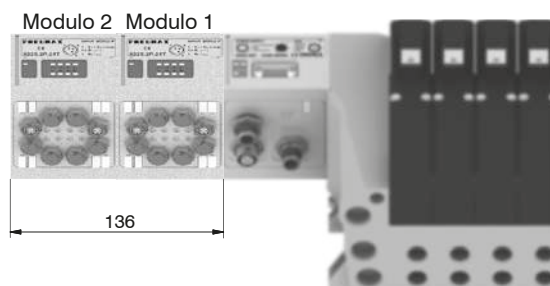
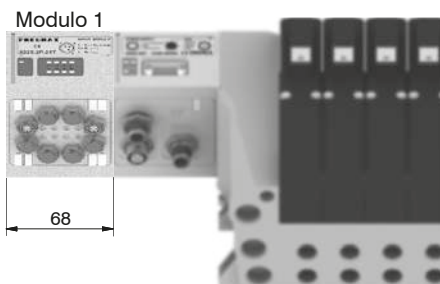
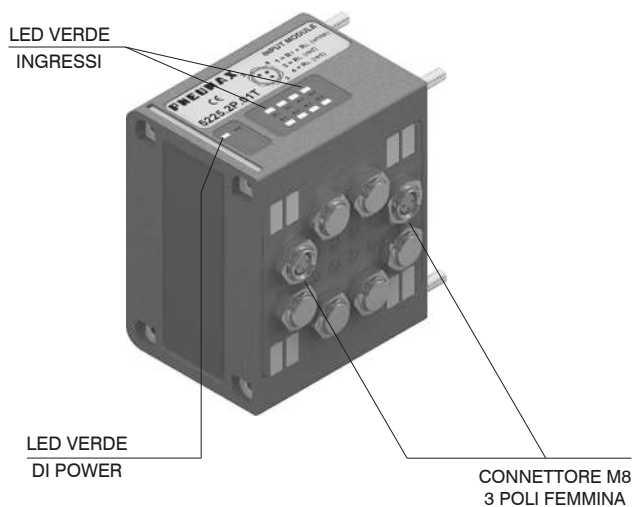
Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT e EtherNet/IP.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



3 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	RL (rosso)
3	RL (rosso)

2 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	NC
3	RL (rosso)

Codifica: 5225.2P . 1 _T

► Modulo 2 ingressi Pt100 range esteso

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.
Questo modulo permette la lettura di due sonde Pt100.
Gli ingressi sono campionati a 12 bit.
Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.
E' possibile connettere sonde a tre fili o a due fili.
Viene restituita la temperatura in punti secondo la formula:

$$\text{Temperatura} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 600 \right) - 200$$

Il range di temperatura è -200 ... +400°C, al di fuori del quale non si accende il led verde di presenza sonda.
Quando la sonda non è collegata viene restituito il valore corrispondente a 400°C.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2P.10T (sonda a 2 fili);
- 5225.2P.11T (sonda a 3 fili).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il led verde di PWR.

Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente.

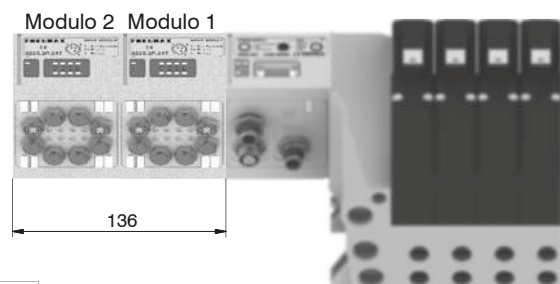
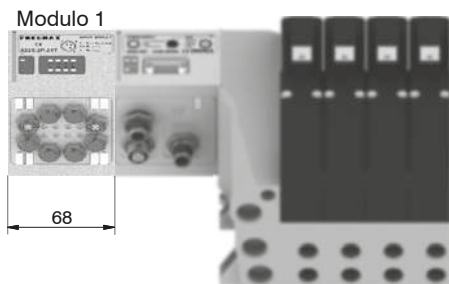
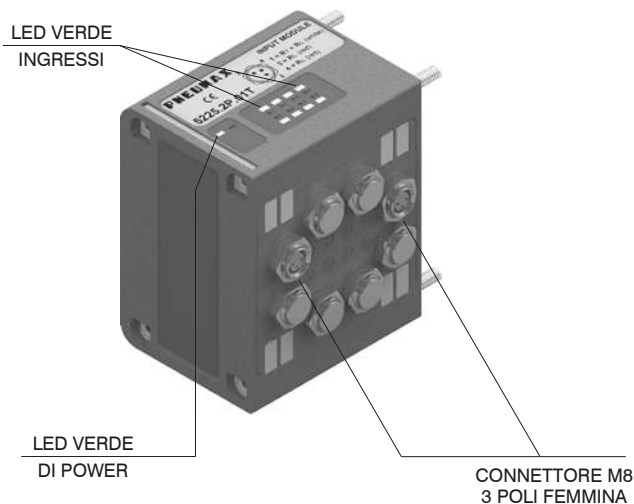
Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT e EtherNet/IP.

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



3 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	RL (rosso)
3	RL (rosso)

2 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	NC
3	RL (rosso)

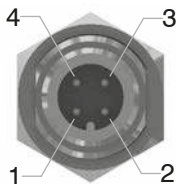
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Connettore per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Presa per alimentazione



Vista dall'alto del connettore dello Slave

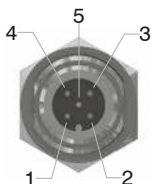
PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Presa per Bus CANopen®, DeviceNet/IO-Link



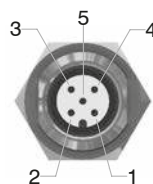
Vista dall'alto del connettore dello Slave

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

Presa per Bus CANopen® / DeviceNet



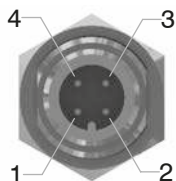
Vista dall'alto del connettore dello Slave



Connettore dritto M12D 4P Maschio

Codifica: 5312D.M04.00

Spina per Bus EtherCAT® / PROFINET IO RT, EtherNet/IP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

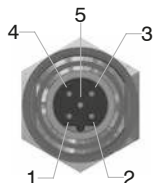
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P Femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Presa per Bus PROFIBUS DP



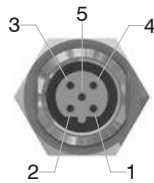
Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P Maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Spina per Bus PROFIBUS DP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

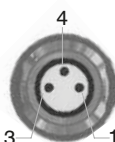


Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M8 3P Maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per modulo ingressi



Vista dall'alto del connettore dello Slave

Connettore dritto M12A 5P Maschio

Codifica: 5312A.M05.00

Spina per moduli ingressi



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

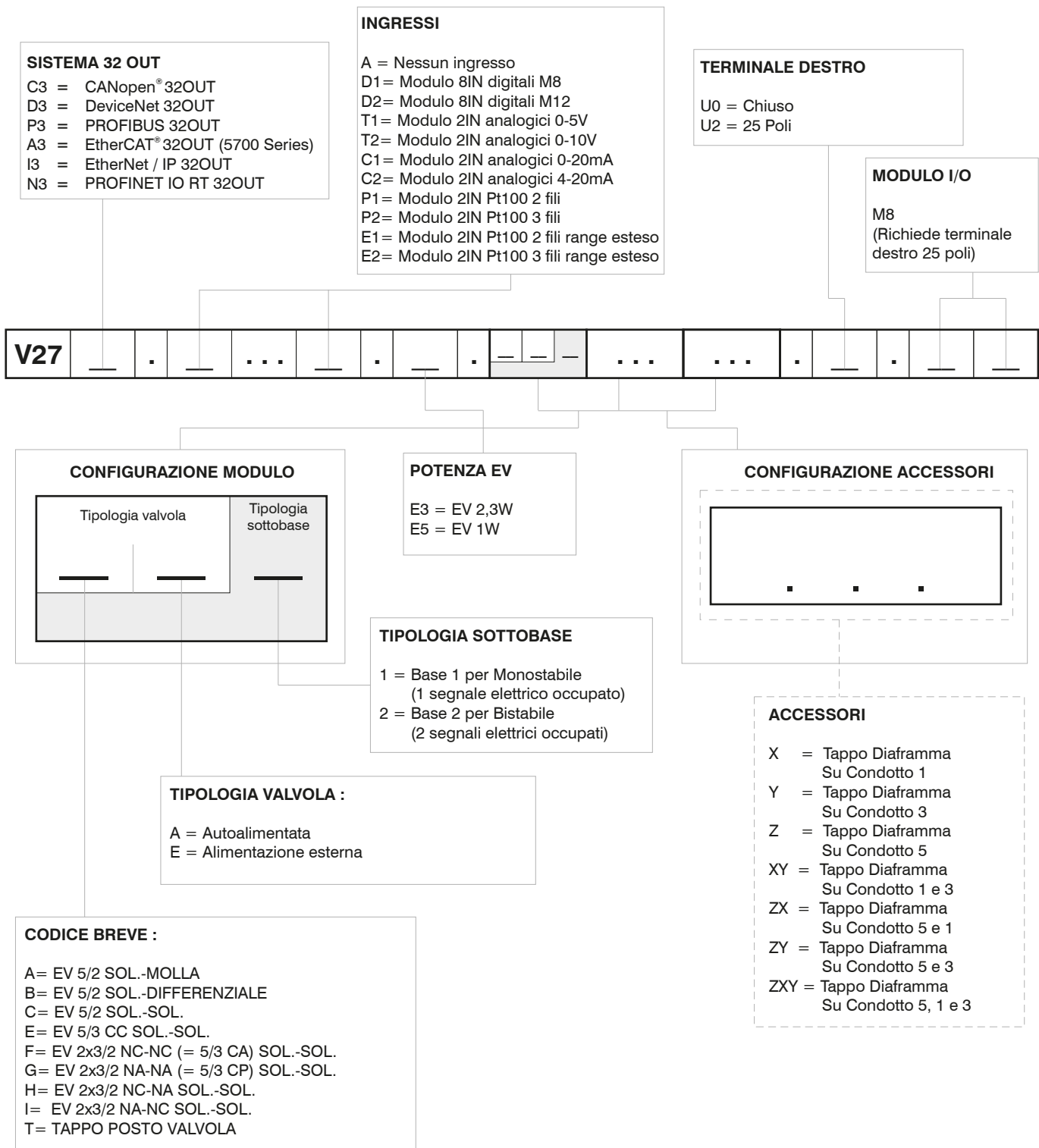
Codifica: 5300.T08



DISTRIBUZIONE ARIA



Configuratore layout Batteria, con nodo seriale



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Note:
Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 32.
Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.



Serie 2300 - ENOVA®

Generalità

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 funzionali

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 alimentazione condotto 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 opportunamente essiccata.

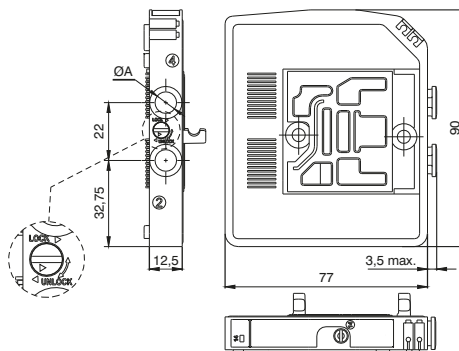
Solenioide-Differenziale (Monostabile)

codifica: 23E C 52.00.36.V

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15

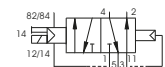
CONTATTO ELETTRICO	
0	STANDARD-Occupi un solo segnale elettrico
E	1 = CEB (Contatto Elettrico per Bistabili)-(occupi due segnali elettrici)
CONNESSIONE ØA	
4	Attacco rapido per tubo Ø4
C	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
TENSIONE	
V	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN

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

1
DISTRIBUZIONE ARIA



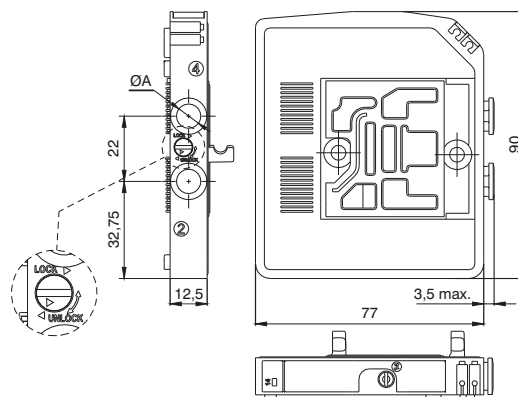
Solenioide-Molla (Monostabile)

codifica: 23E C 52.00.39.V

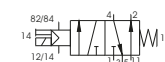
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

CONTATTO ELETTRICO	
0	STANDARD-Occupi un solo segnale elettrico
E	1 = CEB (Contatto Elettrico per Bistabili)-(occupi due segnali elettrici)
CONNESSIONE ØA	
4	Attacco rapido per tubo Ø4
C	6 = Attacco rapido per tubo Ø6
	8 = Attacco rapido per tubo Ø8
TENSIONE	
V	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)

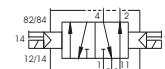
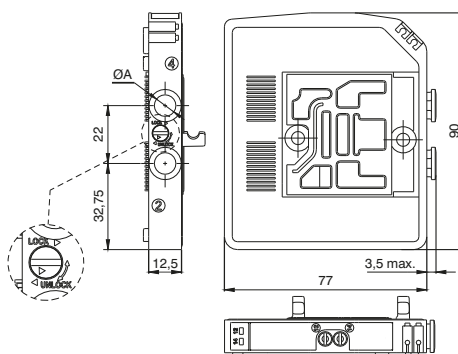
codifica: 230 **C** 52.00.35 **V**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	7
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	7

C	CONNESSIONE ØA 4 = Attacco rapido per tubo Ø4 6 = Attacco rapido per tubo Ø6 8 = Attacco rapido per tubo Ø8
V	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)

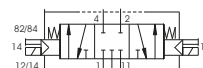
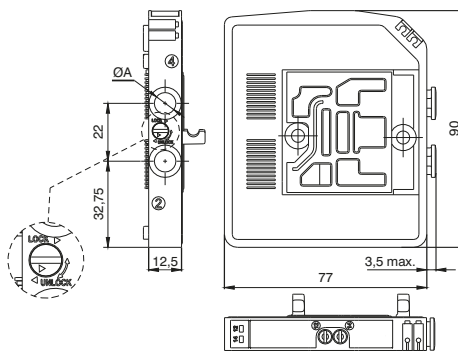
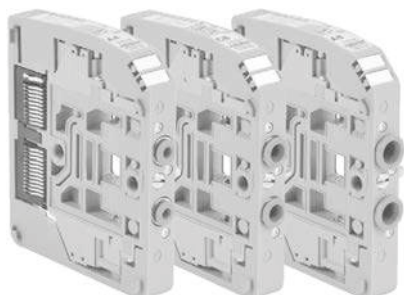
codifica: 230 **C** 53.31.35 **V**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15

C	CONNESSIONE ØA 4 = Attacco rapido per tubo Ø4 6 = Attacco rapido per tubo Ø6 8 = Attacco rapido per tubo Ø8
V	TENSIONE 02 = 24 VDC PNP 12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE E4
CODICE BREVE FUNZIONE E6
CODICE BREVE FUNZIONE E8



Peso 130 g

1
DISTRIBUZIONE ARIA

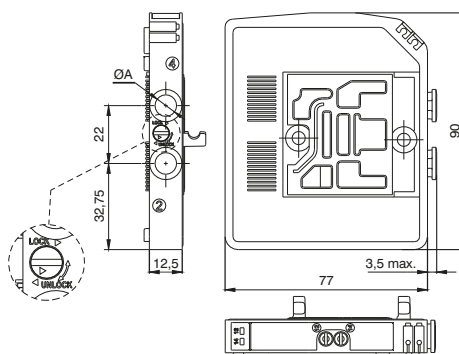
Solenoido-Solenoido 2x3/2 Bistabile-N.C. - N.C. (=5/3 Centri Aperti)

codifica: 230 62.44.35. V

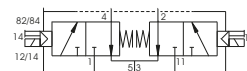
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo 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



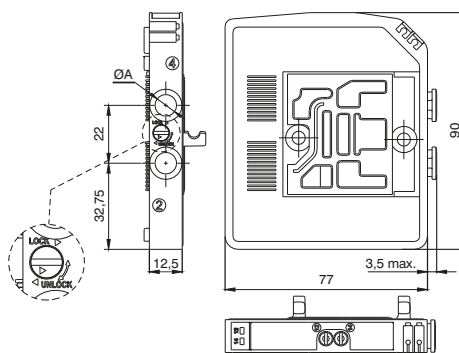
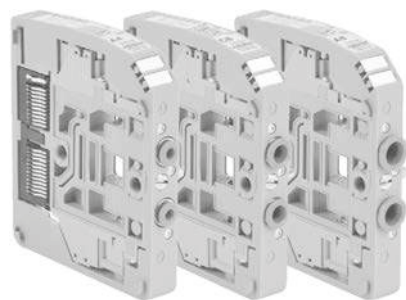
Solenoido-Solenoido 2x3/2 Bistabile-N.C. - N.A.

codifica: 230 62.45.35. V

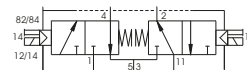
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo 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



Solenioide-Solenioide 2x3/2 Bistabile-N.A. - N.A. (=5/3 Centri in Pressione)

codifica: 230 **C** 62.55.35 **V**

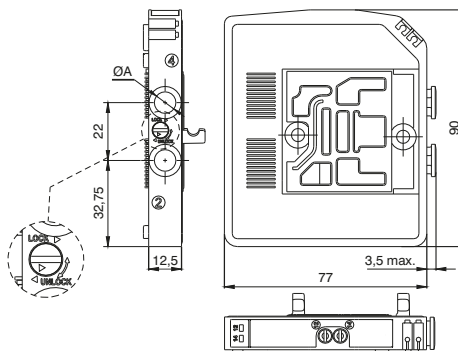
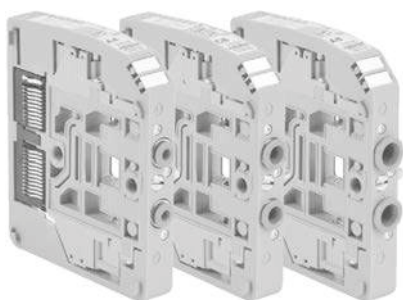
Caratteristiche di funzionamento

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

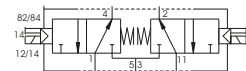
C	CONNESSIONE ØA 4 = Attacco rapido per tubo Ø4 6 = Attacco rapido per tubo Ø6 8 = Attacco rapido per tubo Ø8
V	TENSIONE 02 = 24 VDC PNP 12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE G4
CODICE BREVE FUNZIONE G6
CODICE BREVE FUNZIONE G8

1
DISTRIBUZIONE ARIA



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



Solenioide-Solenioide 2x2/2 Bistabile-N.C. - N.C.

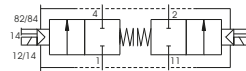
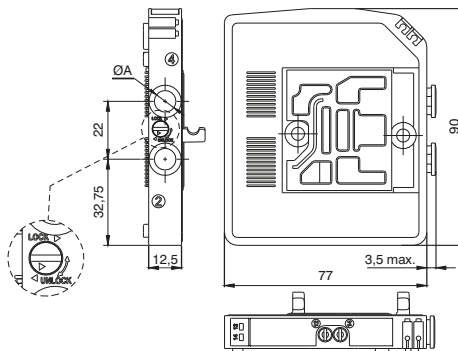
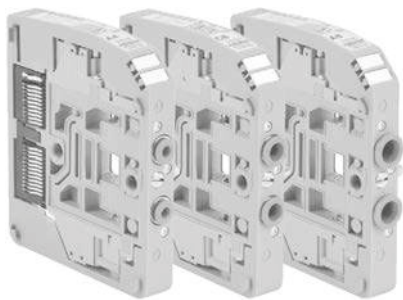
codifica: 230 **C** 42.44.35 **V**

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

C	CONNESSIONE ØA 4 = Attacco rapido per tubo Ø4 6 = Attacco rapido per tubo Ø6 8 = Attacco rapido per tubo Ø8
V	TENSIONE 02 = 24 VDC PNP 12 = 24 VDC NPN

CODICE BREVE FUNZIONE L4
CODICE BREVE FUNZIONE L6
CODICE BREVE FUNZIONE L8



Peso 130 g

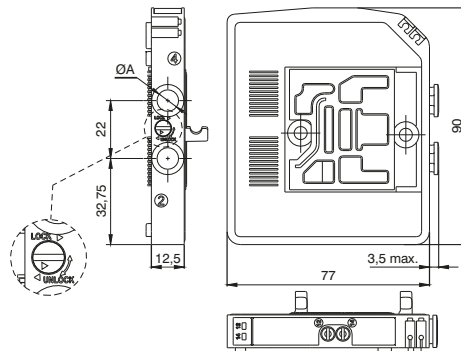
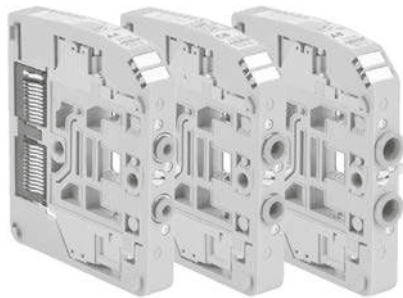
Solenoido-Solenoido 2x2/2 Bistabile-N.C. - N.A.

codifica: 230 42.45.35 V

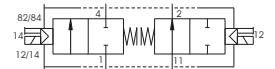
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

CONNESSIONE OA	
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



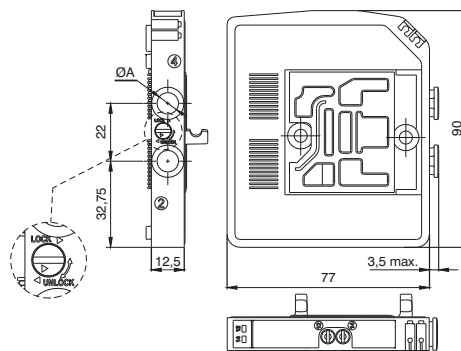
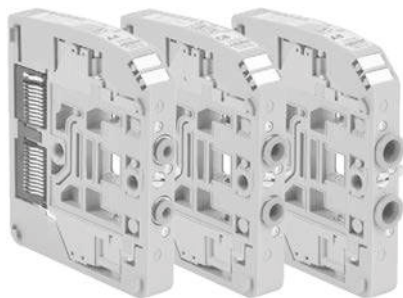
Solenoido-Solenoido 2x2/2 Bistabile-N.A. - N.A.

codifica: 230 42.55.35 V

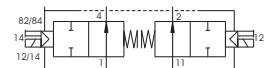
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	9
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	30

CONNESSIONE OA	
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

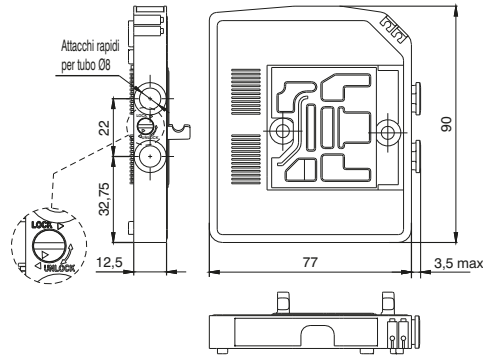
CODICE BREVE FUNZIONE M4
CODICE BREVE FUNZIONE M6
CODICE BREVE FUNZIONE M8



Peso 130 g



► Modulo di Alimentazione/Scarico supplementare



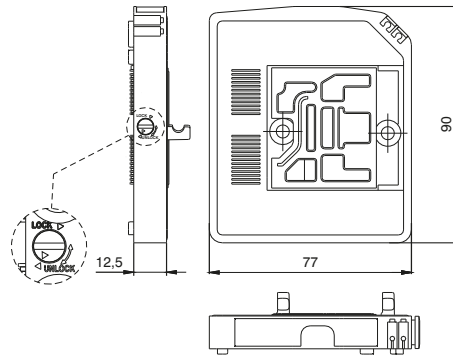
Peso 5 g

codifica: 2308. **F**

FUNZIONE	
08	Modulo di Scarico
F	12 = Modulo di Alimentazione
	20 = Modulo di Alimentazione-Scarico

CODICE BREVE FUNZIONE J
CODICE BREVE FUNZIONE K
CODICE BREVE FUNZIONE W

► Modulo passante



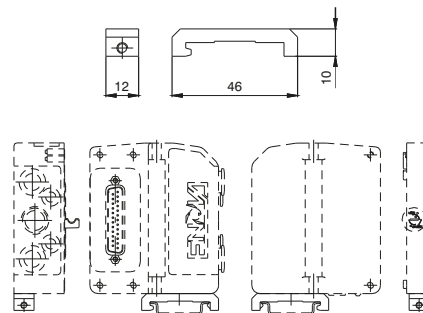
Peso 90 g

codifica: 2300. **F**

FUNZIONE	
F	01 = Modulo ad 1 segnale elettrico
	02 = Modulo a 2 segnali elettrici

CODICE BREVE FUNZIONE T1
CODICE BREVE FUNZIONE T2

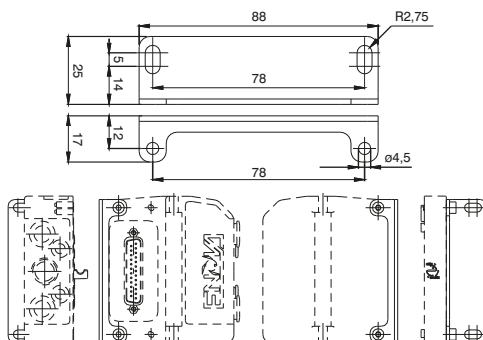
► Adattatore per guida DIN



Peso 12 g

codifica: 2300.16

► Squadretta di fissaggio



Peso 45 g

Per gli interessi di fissaggio vedi Terminale sinistro 3 e 5 bocche

codifica: 2300.50

1
DISTRIBUZIONE ARIA



codifica: 2317.08

► Diaframma di separazione Scarico



Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE Y

codifica: 2317.20

► Diaframma di separazione Alimentazione e Scarico



Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE Z

codifica: 2317.12

► Diaframma di separazione Alimentazione



Peso 5 g
CODICE BREVE FUNZIONE X

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

codifica: 2300.25. **L**. **C**

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



1

DISTRIBUZIONE ARIA



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 trasmette i rimanenti a valle.

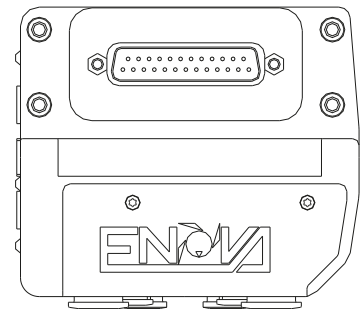
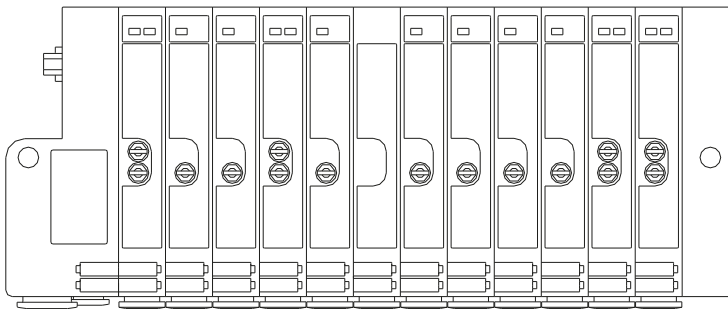
L'elettrovalvola bistabile, le elettrovalvole 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropiloti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici. Il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropilota lato 12.

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 trasferisce 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).

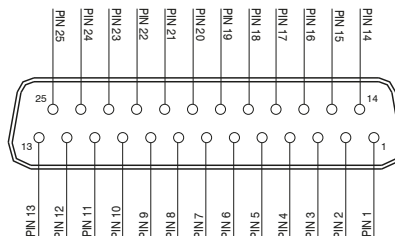
I moduli di alimentazione o scarico intermedi utilizzano un connettore elettrico passante che trasferisce i segnali al modulo successivo direttamente senza alcuna variazione. Questo consente di poterli assemblare liberamente in qualsiasi posizione nella batteria.

Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura del connettore a vaschetta 25 poli.



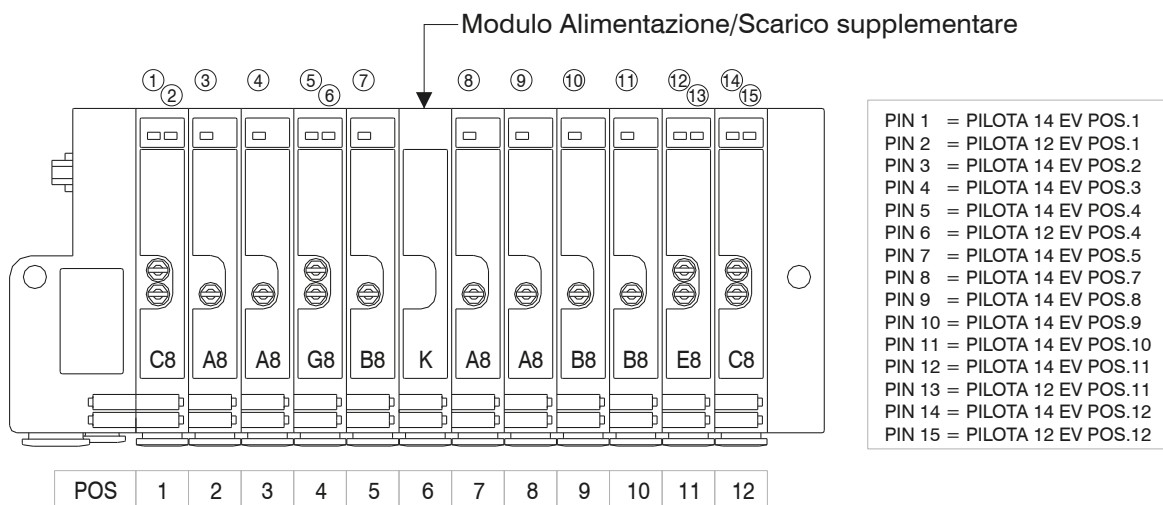
CONNESSIONI ELETTRICHE DI INGRESSO

CONNETTORE A VASCETTA
SUB-D 25 POLI



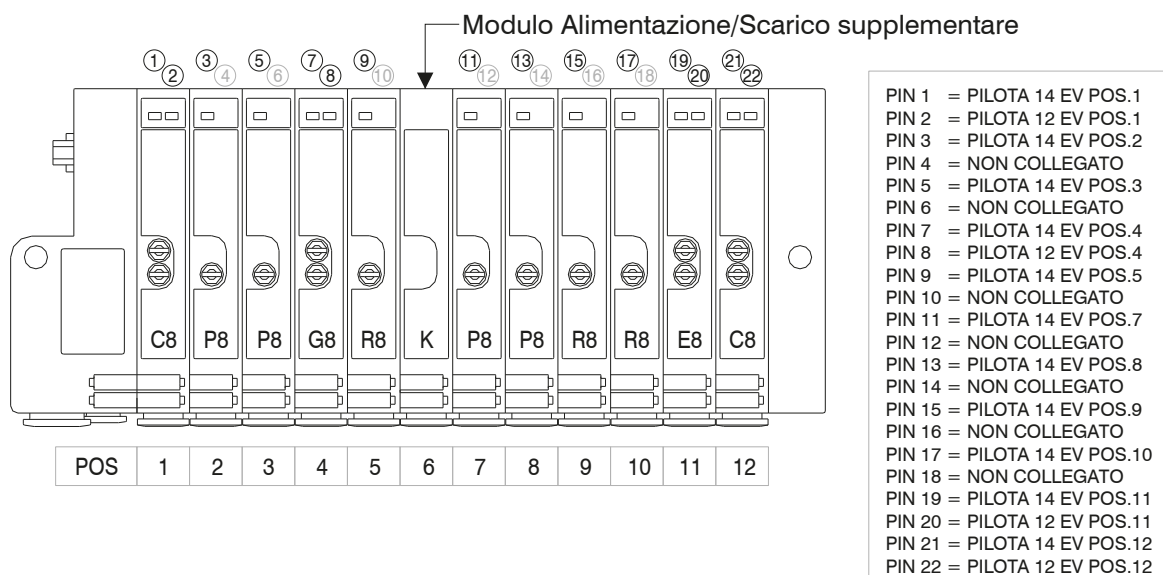
1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 - 25 = COMUNE

Corrispondenza PIN Connettore a vaschetta 25 poli per Batteria di Elettrovalvole bistabili, 2x3/2, 5/3 e Monostabili standard

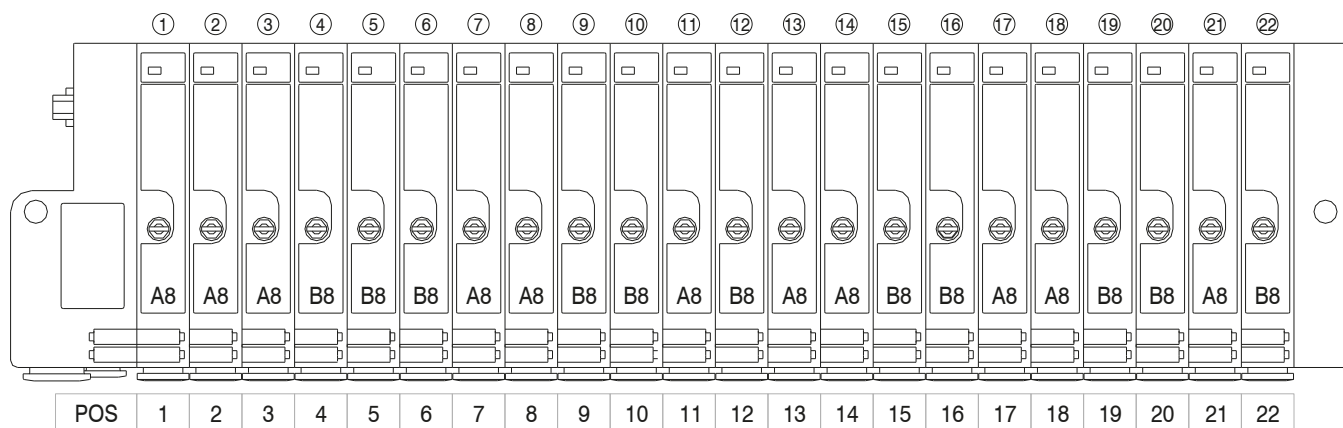


DISTRIBUZIONE ARIA

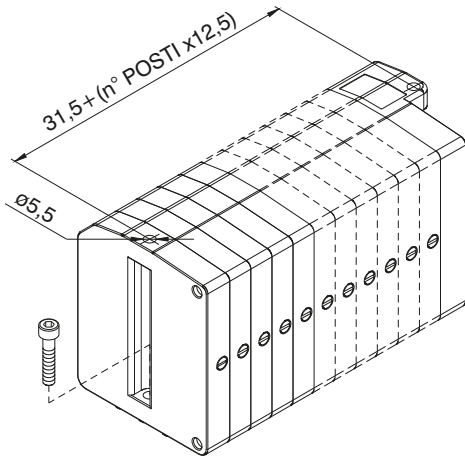
Corrispondenza PIN Connettore a vaschetta 25 poli per Batteria di Elettrovalvole bistabili, 2x3/2, 5/3 e Monostabili CEB (Connettore Elettrico per Bistabili)



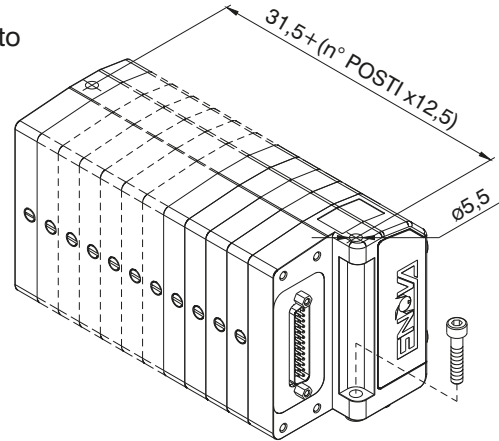
Corrispondenza PIN Connettore a vaschetta 25 poli per Batteria da 22 Elettrovalvole Monostabili Standard



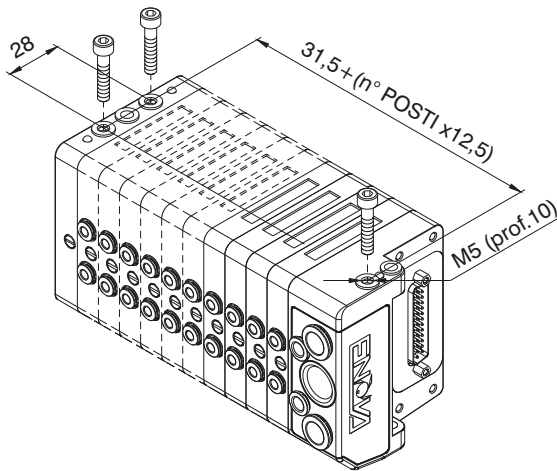
Fissaggi



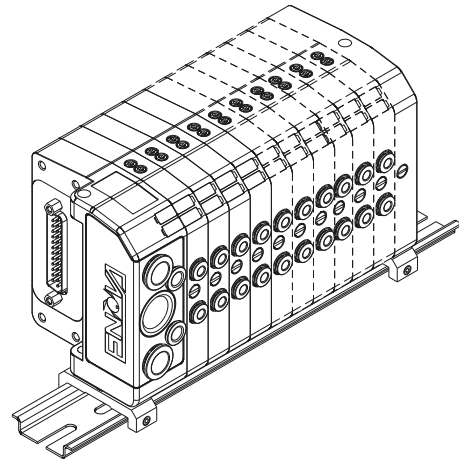
Fissaggio dall'alto



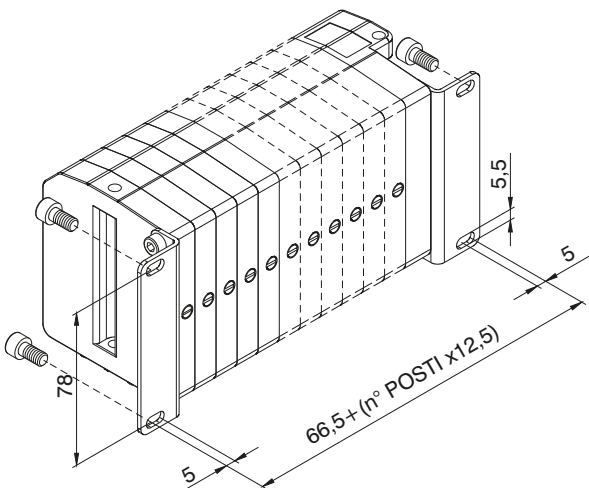
Fissaggi dal basso



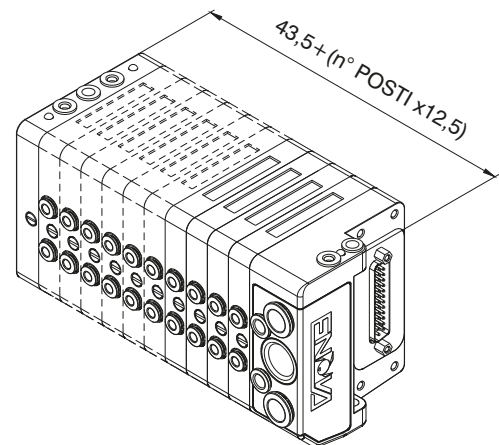
Fissaggio su guida DIN

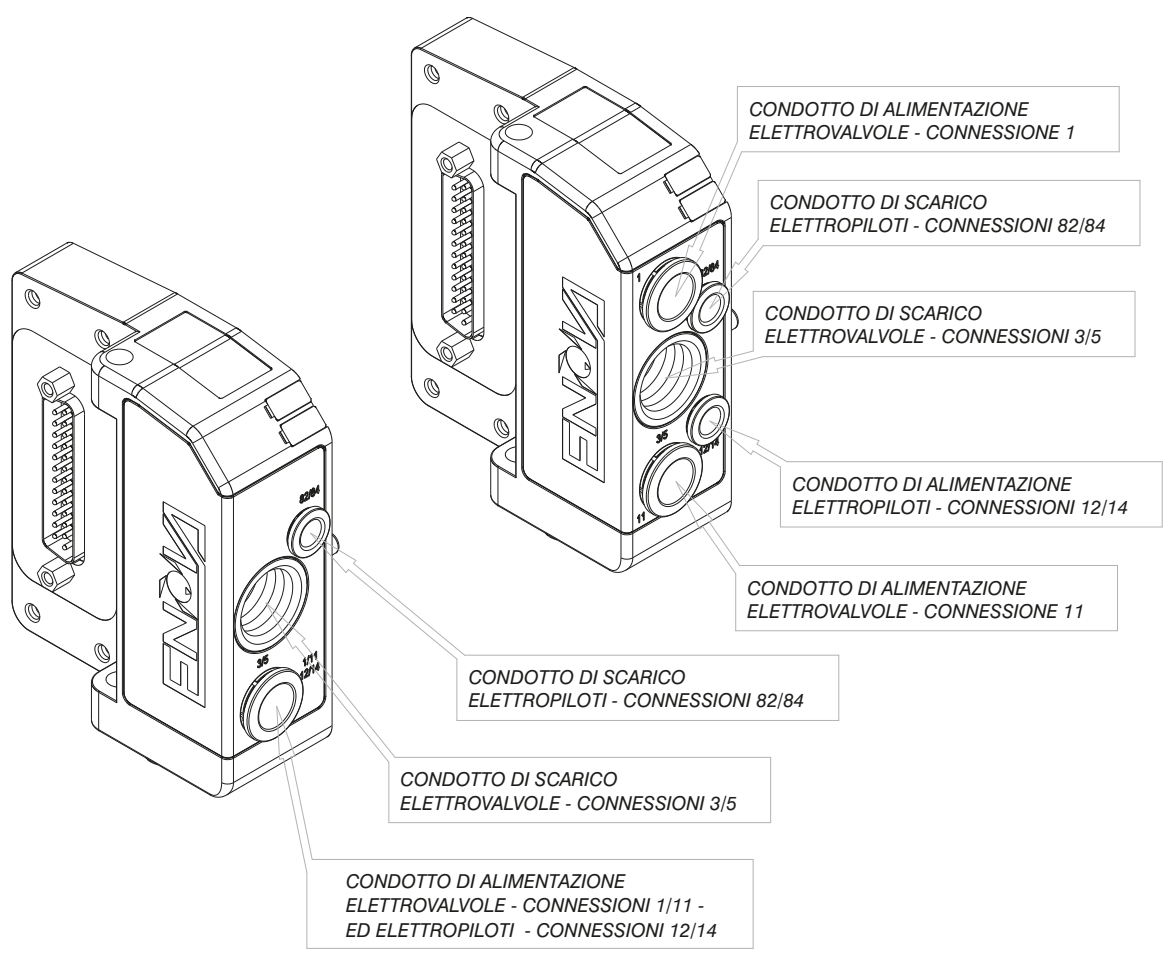
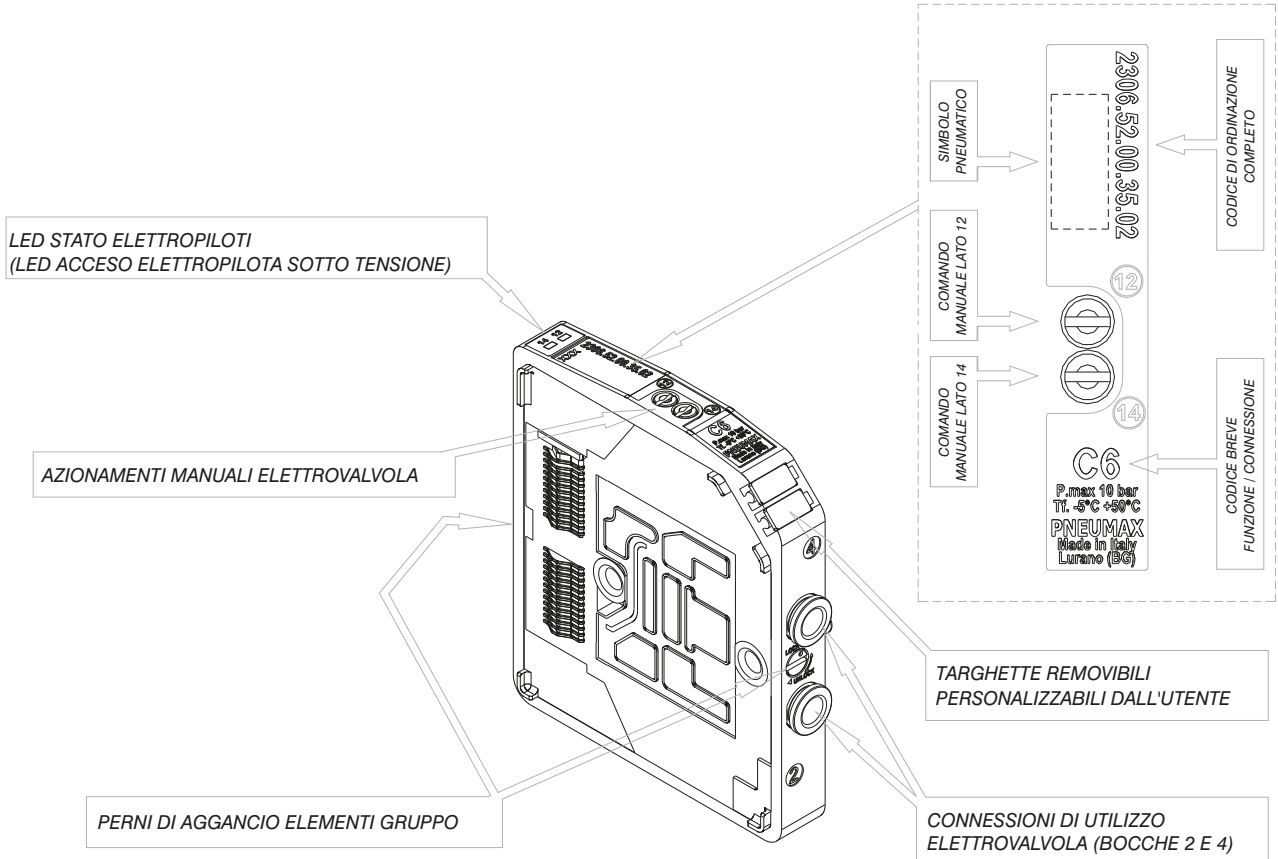


Fissaggio con squadretta a 90°



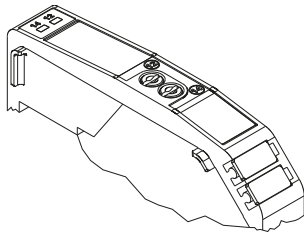
Ingombro massimo in funzione dei posti valvola



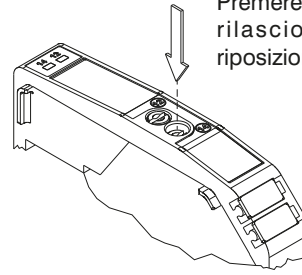


Azionamento comando manuale

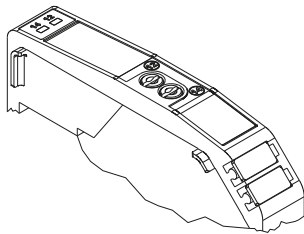
Funzione Instabile



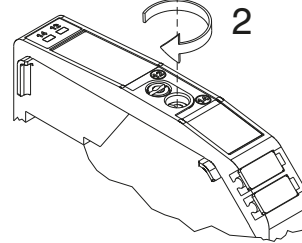
Premere per azionamento (al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione Bistabile



1 Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile



NOTA : Si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

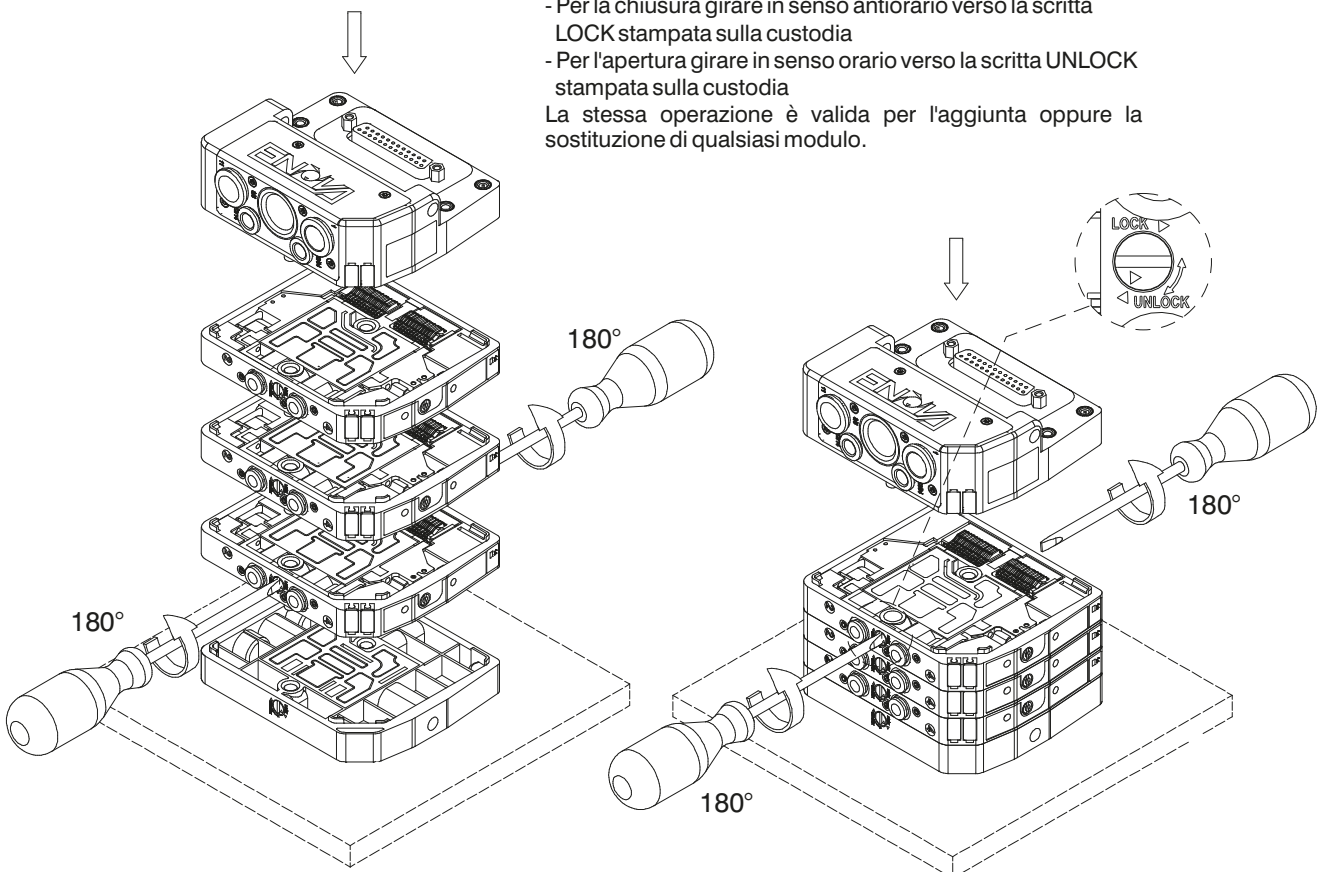
Aggancio moduli

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/chiusi girandoli a 180° utilizzando un cacciavite a punta piana 1x5.5, lasciando come ultimo modulo il terminale di alimentazione/scarico.

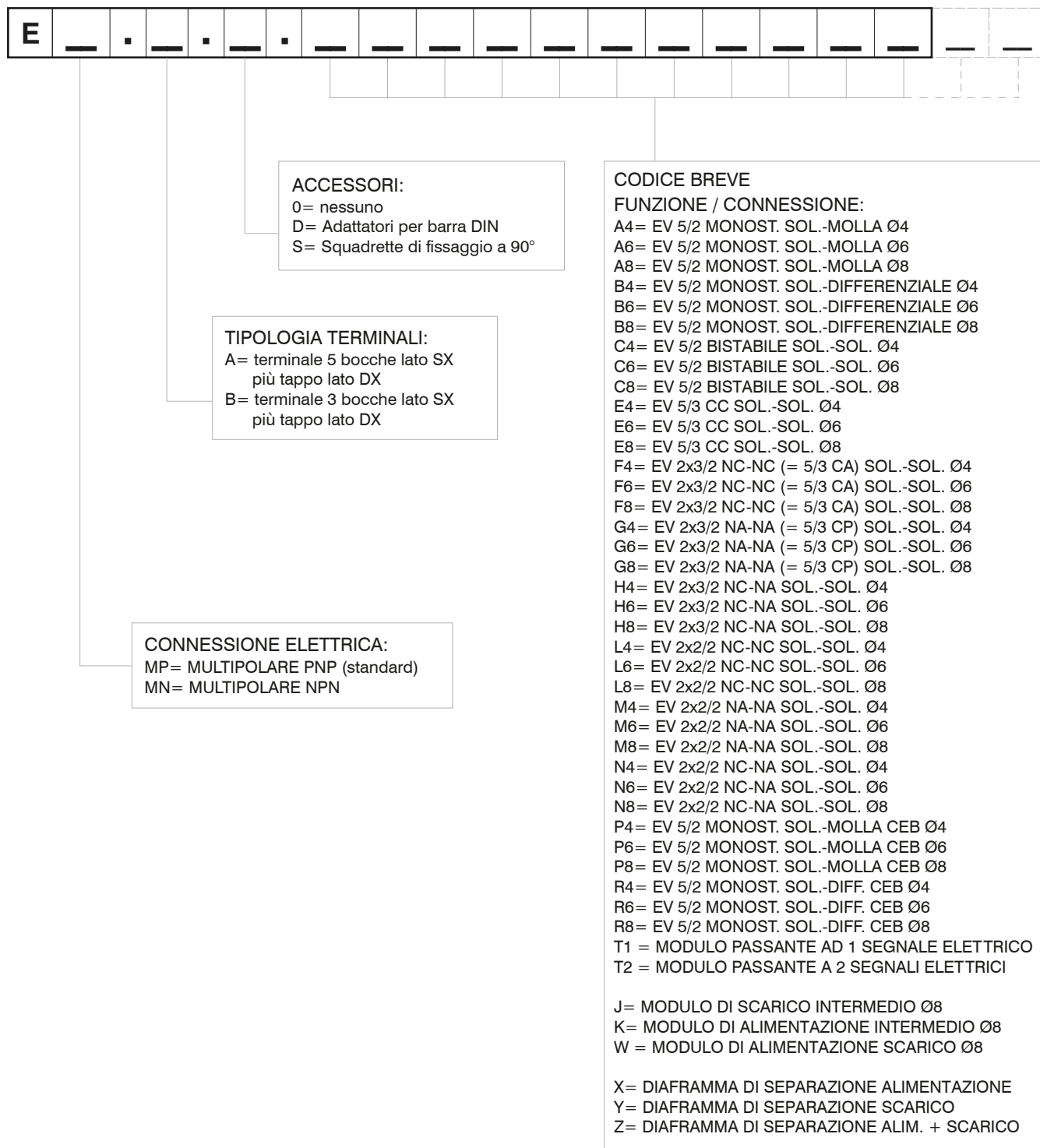
Senso di rotazione dei perni:

- 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.



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Note:

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.

Codifica: 5523.22

Modulo CANopen®

Il modulo 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 modulo può gestire fino a 22 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 3 moduli ingressi 5200.08.

Il modulo 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 VDC del nodo ed il 24 VDC 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 Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006).

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 modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

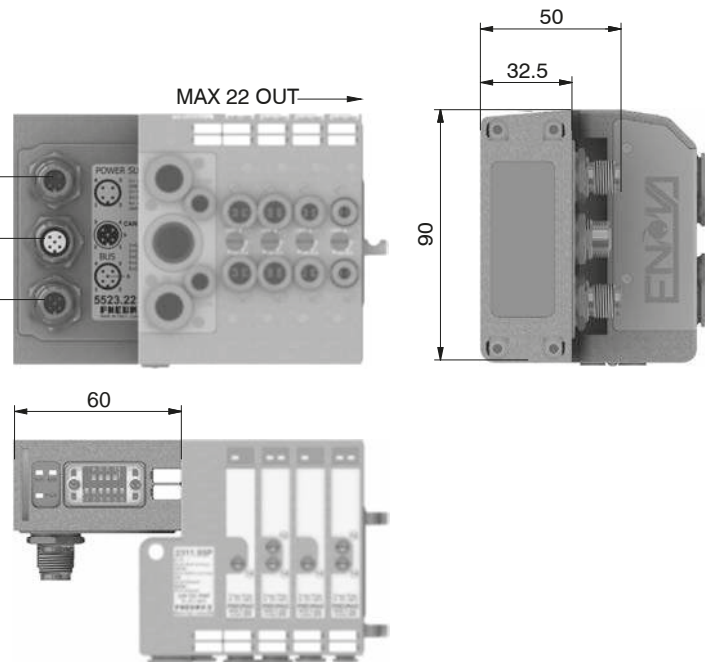
Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :

Connettore per ALIMENTAZIONE

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

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	Ground / 0V / 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 Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	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 (IEC 60947-5-2)
	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
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo DeviceNet

Il modulo 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 modulo può gestire fino a 22 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 3 moduli ingressi 5200.08.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

Il modulo 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.

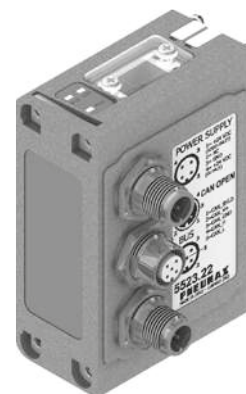
La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati se presenti.

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 modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



DISTRIBUZIONE ARIA

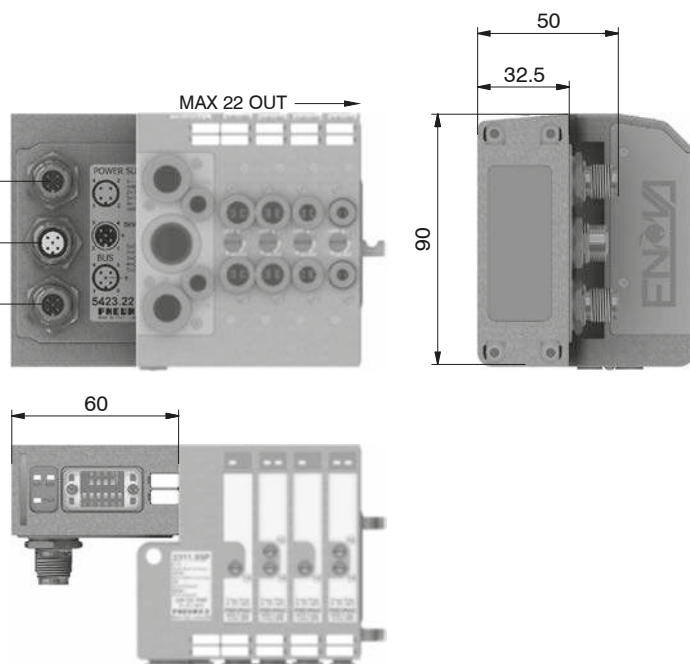
Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :

Connettore per ALIMENTAZIONE

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

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	Ground / 0V / 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	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	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 (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Codifica: 5323.22

Modulo PROFIBUS DP

Il modulo 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 modulo 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 modulo 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 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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 dipswitch per le decine.

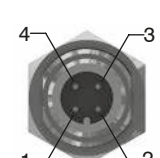
Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

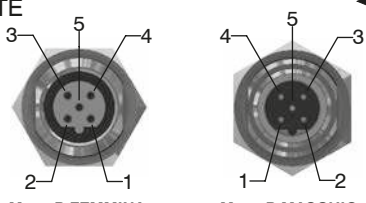
Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :

Connettore per ALIMENTAZIONE

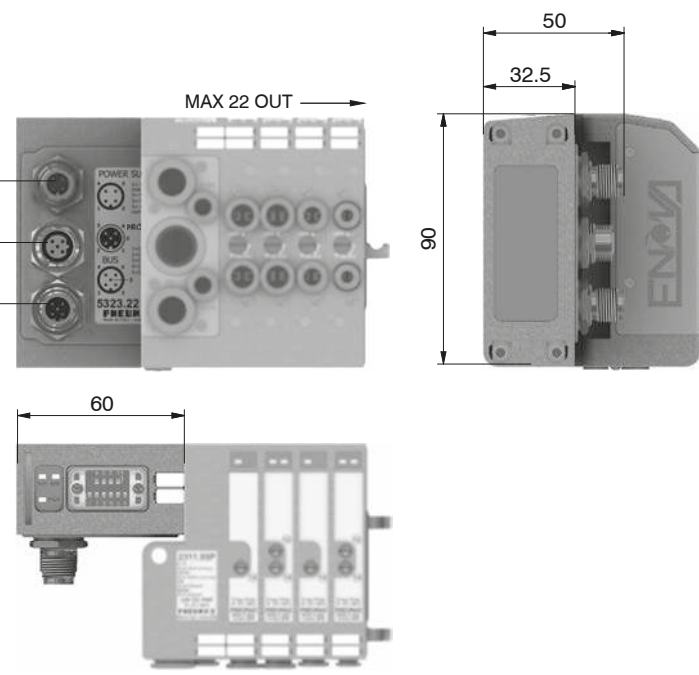


PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE



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



MAX 22 OUT

Caratteristiche tecniche		
Modello	5323.22	
Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	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 (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

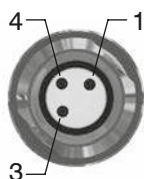
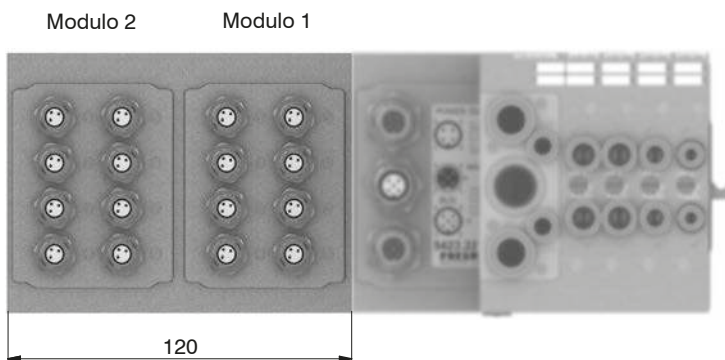
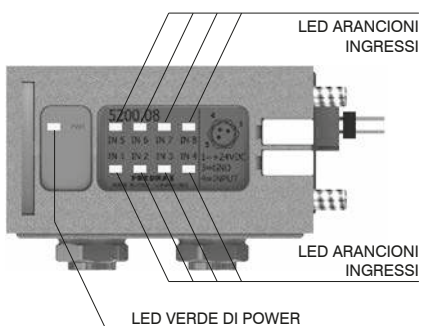
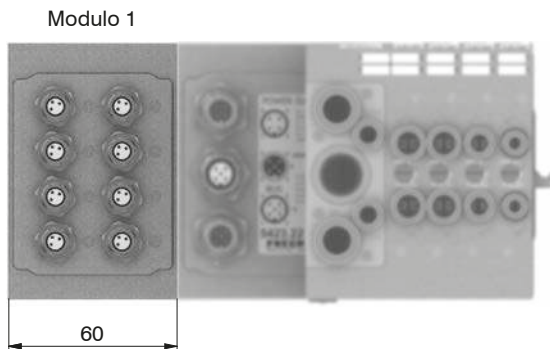
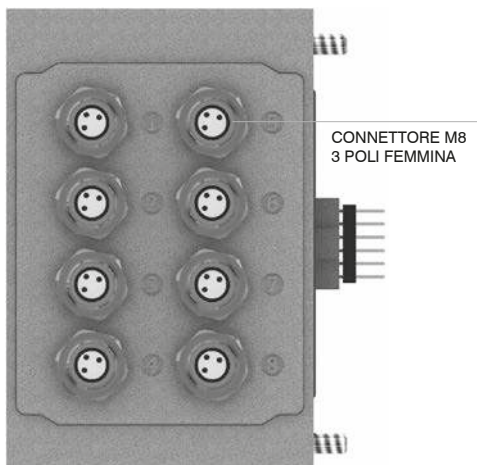
Modulo 8 Ingressi

I moduli prevedono 8 connettori M8 3 poli femmina.
Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC \pm 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximiti, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).
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 >200mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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.

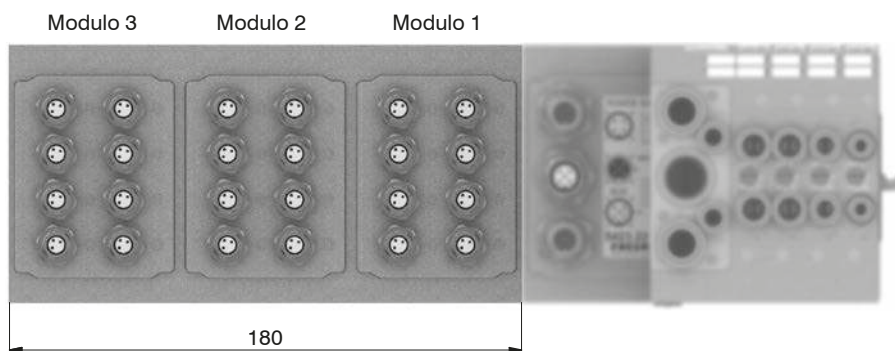


1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



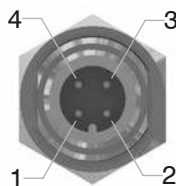


Connettore per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Presa per alimentazione



Vista dall'alto del connettore dello Slave

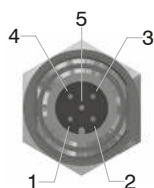
PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Presa per Bus CANopen®, DeviceNet/IO-Link



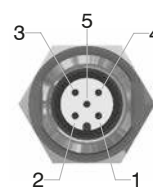
Vista dall'alto del connettore dello Slave

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

Presa per Bus CANopen® / DeviceNet

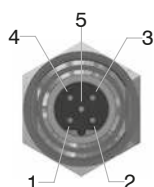


Vista dall'alto del connettore dello Slave

Connettore dritto M12B 5P Femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Presa per Bus PROFIBUS DP



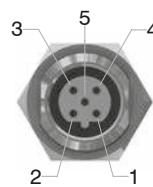
Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P Maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Spina per Bus PROFIBUS DP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M8 3P Maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per modulo ingressi



Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12

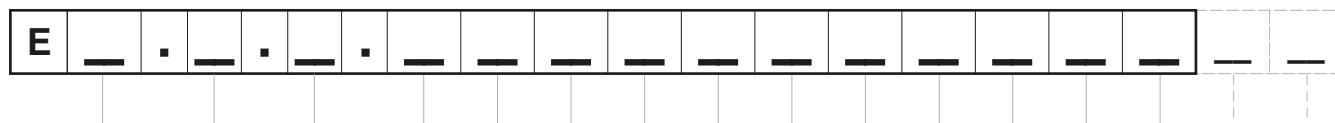


Tappo M8

Codifica: 5300.T08



DISTRIBUZIONE ARIA



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
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

Note:
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.



Serie 2200 "OPTYMA-S"

Generalità

Optyma32-S rappresenta l'ampliamento della gamma Optyma verso le taglie inferiori caratterizzandosi sempre per l'assemblaggio su base modulare con integrata all'interno la gestione completa dei segnali elettrici di comando.

Optyma32-S racchiude in 12,5mm tutti i punti di forza caratteristici della generazione di elettrovalvole Optyma:

- 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 32 segnali elettrici (16 bistabili, 32 monostabili oppure qualsiasi configurazione libera che rientri in un massimo di 32 segnali elettrici).
- Grado di protezione IP 65 integrata direttamente nei singoli elementi della batteria.
- Collegamento elettrico mediante un connettore a vaschetta a 37 poli.
- Prevista l'integrazione diretta con bus di campo: CANopen®, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET IO RT, EtherCAT®, IO-Link e CC-Link IE Field Basic

"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

- Taglia unica 12,5mm di spessore
- Identico ingombro per E.V. Monostabile e bistabile
- Sottobase modulare a posto doppio
- Assemblaggio basi modulari tramite kit tiranti
- Connessioni di utilizzo ad innesto rapido ricavate nella base modulare
- Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato
- Protezione IP65 integrata standard

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox AISI 303

Funzioni disponibili

- EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-MOLLA
- EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
- EV 5/2 BISTABILE SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NA-NC SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caratteristiche funzionali

Tensione di alimentazione	24 VDC \pm 10% PNP (NPN e AC su richiesta)
Assorbimento elettropiloti	0,5 Watt
Pressione di alimentazione condotto 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
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	5000000
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.



Solenoide-Molla

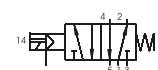
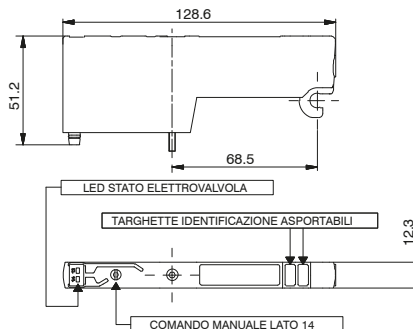
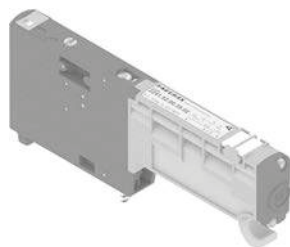
Codifica: 2241.52.00.39.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
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



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4= 140$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6= 400$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 8= 550$

Solenoide-Differenziale

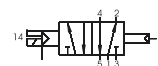
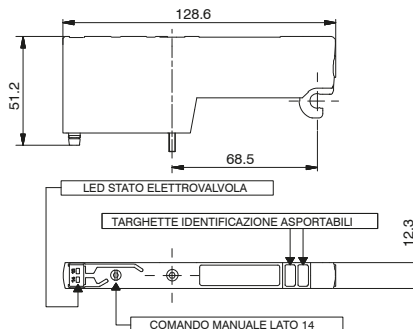
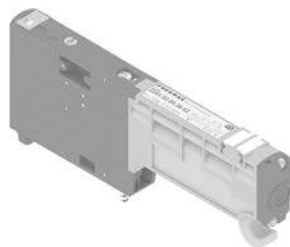
Codifica: 2241.52.00.36.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	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



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4= 140$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6= 400$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 8= 550$

Solenoide-Solenoide

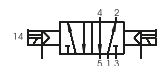
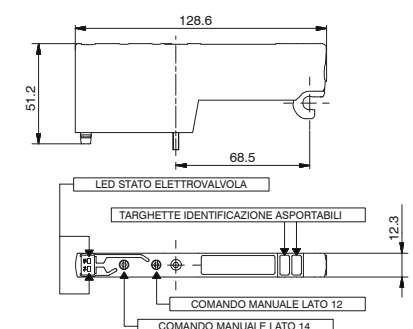
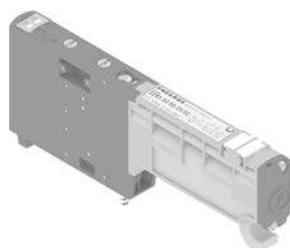
Codifica: 2241.52.00.35.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	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



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4= 140$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6= 400$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 8= 550$

1
DISTRIBUZIONE ARIA

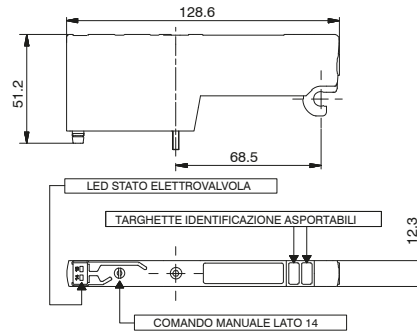
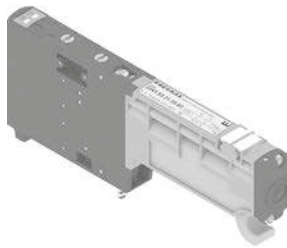
Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)

Codifica: 2241.53.31.35.

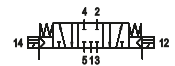
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	400
Tempi di risposta 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



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4=140$
 Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6=300$
 Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 8=400$



Solenoido-Solenoido 2x3/2

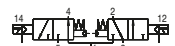
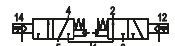
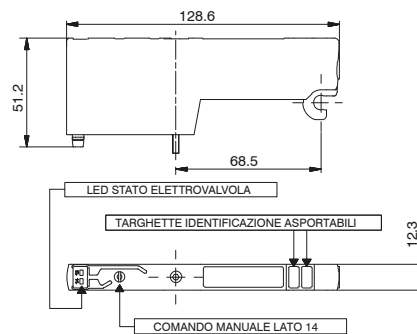
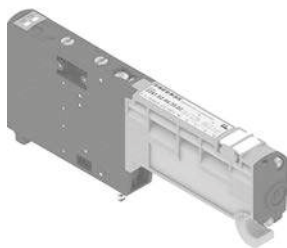
Codifica: 2241.62.F.35.

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)	$\geq 3 + (0,2 \times P_{alim.})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	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"
 Peso 75 g



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4=140$
 Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6=360$
 Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 8=420$

1
DISTRIBUZIONE ARIA

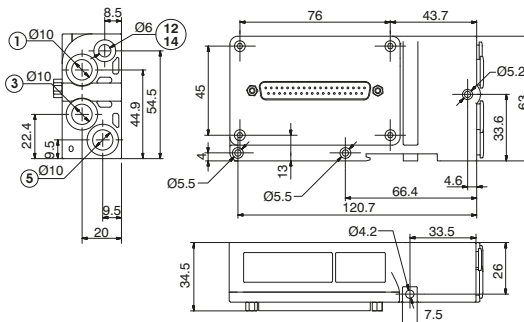
Terminale sinistro

Codifica: 2240. **V.C**

Caratteristiche di funzionamento

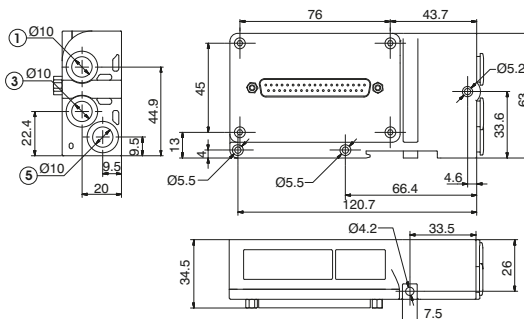
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2,5-7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

VERSIONE
V 02 = Alimentazione esterna
12 = Autoalimentato
CONNESSIONE ELETTRICA
37P = Connettore 37 poli PNP
25P = Connettore 25 poli PNP
C 37N = Connettore 37 poli NPN
25N = Connettore 25 poli NPN
37A = Connettore 37 poli AC
25A = Connettore 25 poli AC



Peso 174 g
CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1

2240.02. **C**



Peso 174 g
CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1

2240.12. **C**

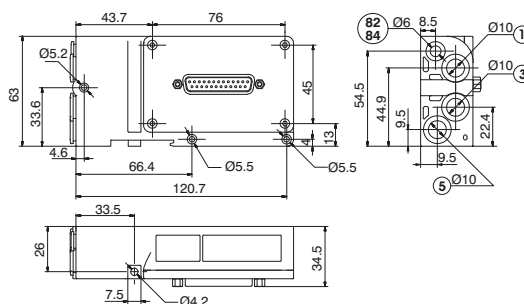
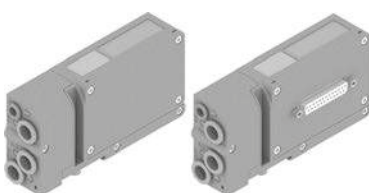
Terminale destro

Codifica: 2240.03. **C**

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

CONNESSIONE ELETTRICA
C 00 = Uscita connessione elettrica chiusa
25P = Connettore 25 poli



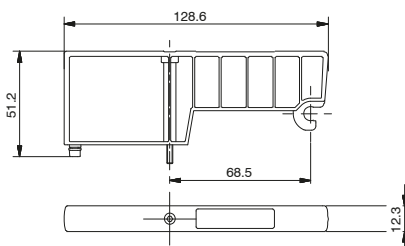
Peso 147 g
CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI

Piastra di chiusura

Codifica: 2240.00

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

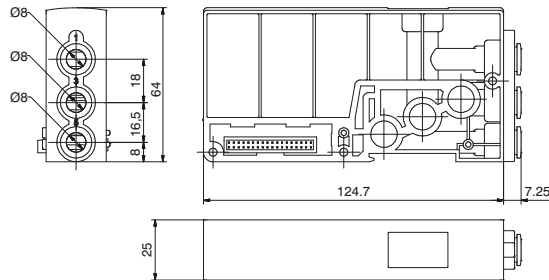


Peso 30 g
CODICE BREVE FUNZIONE "T"

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2240.10

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



Peso 105 g
CODICE BREVE FUNZIONE "W"

Base modulare (2 posti)

Codifica: 224C.F.V

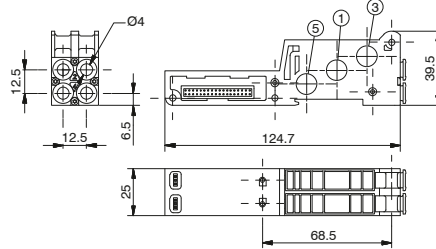
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



224C.F.V

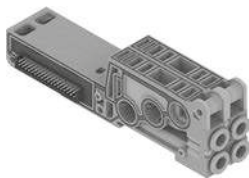
Peso 75 g

CODICE BREVE FUNZIONE "3" (Monostabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "33" (Monostabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "34" (Monostabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "35" (Monostabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "36" (Monostabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "37" (Monostabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "38" (Monostabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "39" (Monostabili) Condotta 3 separato



CODICE BREVE FUNZIONE "4" (Bistabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "43" (Bistabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "44" (Bistabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "45" (Bistabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "46" (Bistabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "47" (Bistabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "48" (Bistabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "49" (Bistabili) Condotta 3 separato

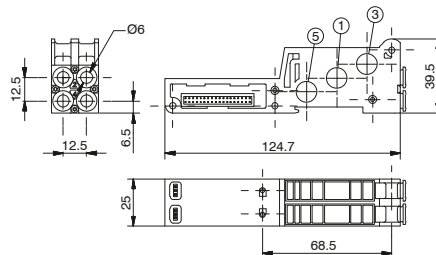
CONNESSIONE TUBO	4 = Ø4 6 = Ø6 8 = Ø8
FUNZIONE	01 = Condotti aperti 03 = Condotti 1 e 5 separati 04 = Condotti 1 e 3 separati 05 = Condotta 5 separato 06 = Condotti separati 07 = Condotta 1 separato 08 = Condotti 3 e 5 separati 09 = Condotta 3 separato
VERSIONE	V = per EV Monostabile B = per EV Bistabile



2246.F.V

Peso 75 g

CODICE BREVE FUNZIONE "5" (Monostabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "53" (Monostabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "54" (Monostabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "55" (Monostabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "56" (Monostabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "57" (Monostabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "58" (Monostabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "59" (Monostabili) Condotta 3 separato



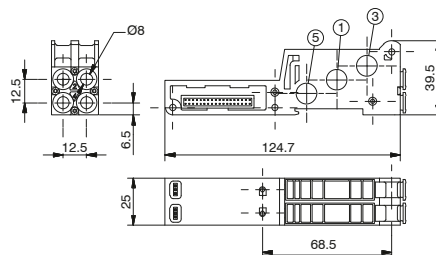
CODICE BREVE FUNZIONE "6" (Bistabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "63" (Bistabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "64" (Bistabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "65" (Bistabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "66" (Bistabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "67" (Bistabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "68" (Bistabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "69" (Bistabili) Condotta 3 separato



2248.F.V

Peso 75 g

CODICE BREVE FUNZIONE "7" (Monostabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "73" (Monostabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "74" (Monostabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "75" (Monostabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "76" (Monostabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "77" (Monostabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "78" (Monostabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "79" (Monostabili) Condotta 3 separato



CODICE BREVE FUNZIONE "8" (Bistabili) Condotti aperti
CODICE BREVE FUNZIONE "83" (Bistabili) Condotti 1 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "84" (Bistabili) Condotti 1 e 3 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "85" (Bistabili) Condotta 5 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "86" (Bistabili) Condotti separati
CODICE BREVE FUNZIONE "87" (Bistabili) Condotta 1 separato
CODICE BREVE FUNZIONE "88" (Bistabili) Condotti 3 e 5 separati
CODICE BREVE FUNZIONE "89" (Bistabili) Condotta 3 separato

► Silenziatore in Polietilene SPL-R Codifica: SPLR.ⓐ



	DIAMETRO TUBO
ⓐ	6 = 6 mm
	10 = 10 mm

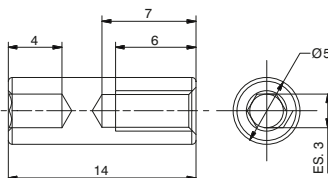
► Tappo diaframma



Codifica: 2230.17

Peso 6,5 g

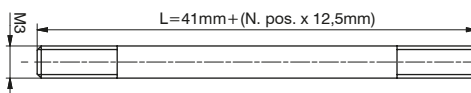
► Kit dadi di fissaggio M3



Il Kit comprende 6 elementi

Codifica: 2240.KD.00

► Kit dadi di fissaggio M3



Il Kit comprende 3 elementi

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
	30 = Nr. 30 Posti
	32 = Nr. 32 Posti

► 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 precablate, 25 Poli, IP65



Codifica: 2400.25.ⓓ.25

	LUNGHEZZA CAVO
ⓓ	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 37 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 32 segnali elettrici.

In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici.

La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante una scheda elettrica posta nella sottobase che riceve i segnali dal modulo precedente, preleva i segnali necessari per gestire gli elettropiloti della rispettiva elettrovalvola e trasmette i rimanenti a valle.

Le sottobasi modulari di Optyma32-S sono a doppio posto valvola e disponibili nelle seguenti tipologie

Tipo di sottobase	Segnali occupati dalla singola posizione	Totale segnali occupati
Base modulare a due posizioni bistabili	2 segnali elettrici occupati dalla posizione 1	4
	2 segnali elettrici occupati dalla posizione 2	
Base modulare a due posizioni monostabili	1 segnale elettrico occupato dalla posizione 1	2
	1 segnale elettrico occupato dalla posizione 2	

1

DISTRIBUZIONE ARIA

Base a Due Posizioni Bistabili

Nella base a due posizioni bistabili il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 della prima posizione mentre il secondo con l'elettropilota lato 12 sempre della prima posizione.

La configurazione si ripete per i due segnali seguenti, con il terzo segnale connesso con l'elettropilota lato 14 della seconda posizione ed il quarto connesso con l'elettropilota lato 12 della seconda posizione.

I rimanenti segnali vengono trasferiti a valle. Su una base bistabile è possibile installare sia elettrovalvole monostabili (si perde un segnale elettrico per ciascun elettrovalvola) sia ovviamente elettrovalvole bistabili; questo consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC.

L'utilizzo di sottobasi bistabili limita però il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria: utilizzando un connettore di ingresso 37 poli il limite massimo è di 16 elettrovalvole. utilizzando un connettore di ingresso a 25 poli il limite massimo scende a 10 elettrovalvole.

Base a Due Posizioni Monostabili

Nella base a due posizioni monostabili il primo segnale viene connesso con l'elettropilota Lato 14 della prima posizione mentre il secondo sempre con l'elettropilota Lato 14 della seconda posizione; i rimanenti segnali vengono trasferiti a valle.

Ogni base impegna quindi 2 segnali elettrici. Su una base monostabile è possibile installare solamente elettrovalvole monostabili (se viene installata un elettrovalvola a 2 solenoidi non sarà possibile azionare l'elettropilota lato 12).

L'utilizzo di sottobasi monostabili consente di ottimizzare al massimo i segnali elettrici disponibili. Nel caso di una batteria di sole elettrovalvole monostabili il numero massimo di elettrovalvole è:

32 elettrovalvole - utilizzando un connettore di ingresso a 37 poli

22 elettrovalvole - utilizzando un connettore di ingresso a 25 poli



Attenzione: Le elettrovalvole monostabili, avendo al loro interno 1 solo elettropilota, utilizzano un solo segnale elettrico e possono essere abbinate a sottobasi a posizioni monostabili o bistabili.

L'elettrovalvola bistabile, le 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropiloti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici e devono essere sempre abbinate ad una sottobase per bistabile.

Modulo di Alimentazione e Scarico intermedio

Il modulo di alimentazione e scarico intermedio utilizza 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.

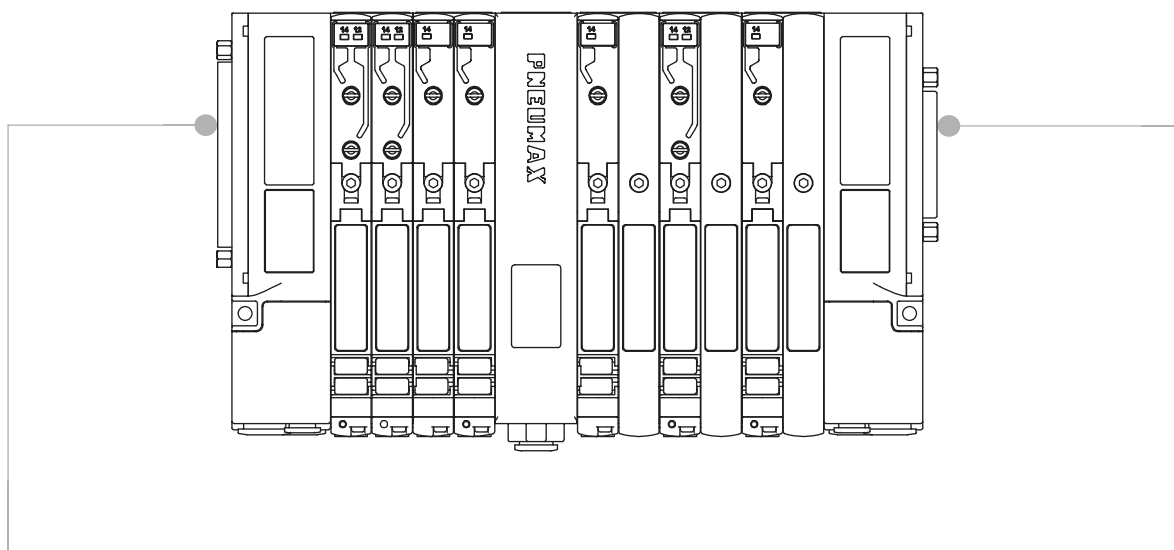
Segnali Elettrici non impiegati

I segnali elettrici non impegnati dalla configurazione della batteria possono essere resi nuovamente disponibili tramite il terminale con connessione di uscita 25 poli. Il numero di segnali disponibili dipende dalla connessione di ingresso e dai segnali elettrici impegnati secondo la regola seguente:

Connettore ingresso 37 poli
Connettore ingresso 25 poli

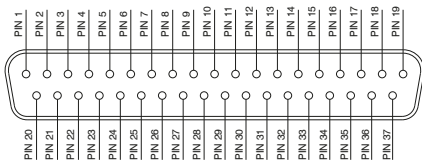
Nout=32-Numero di segnali (max. 22)
Nout=22-Numero di segnali

Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura dei connettori di ingresso o uscita.



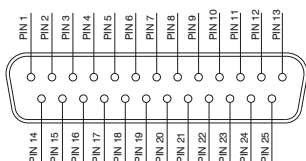
CONNESSIONI ELETTRICHE DI INGRESSO

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 37 POLI



1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

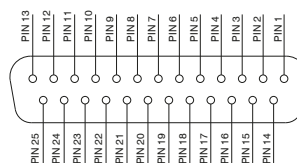
CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

CONNESSIONE ELETTRICA DI USCITA (SE PRESENTE)

CONNETTORE FEMMINA A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI

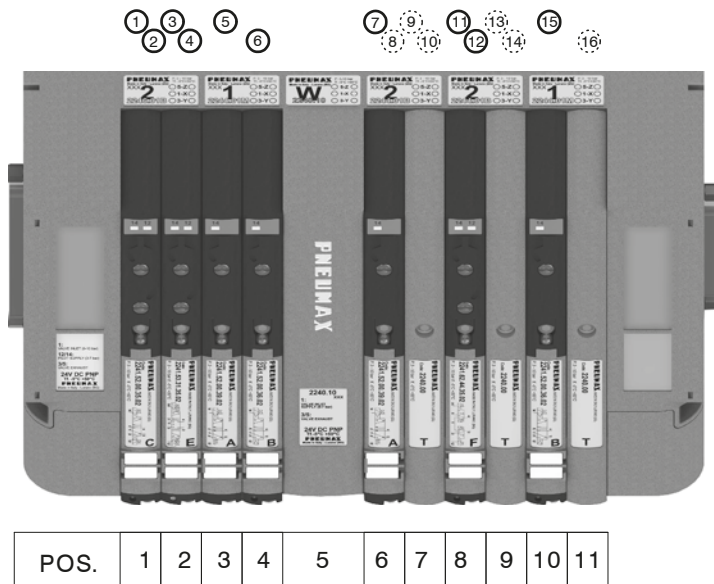


1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

1
DISTRIBUZIONE ARIA

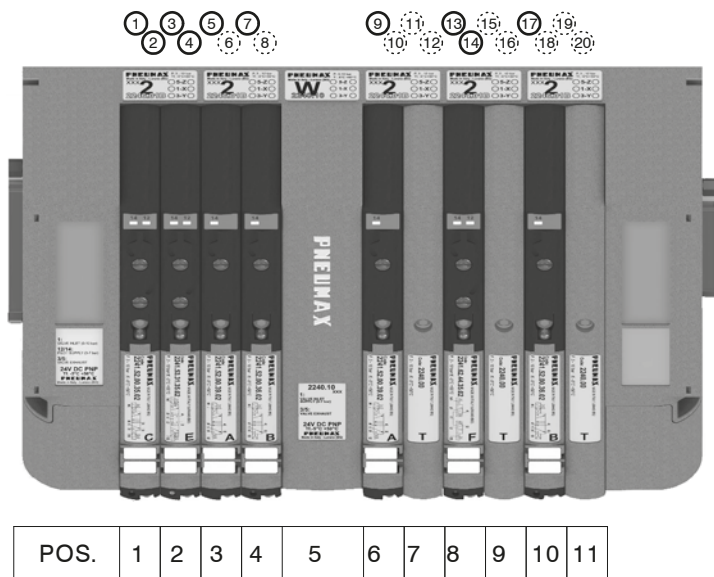


Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate su basi in configurazione mista.



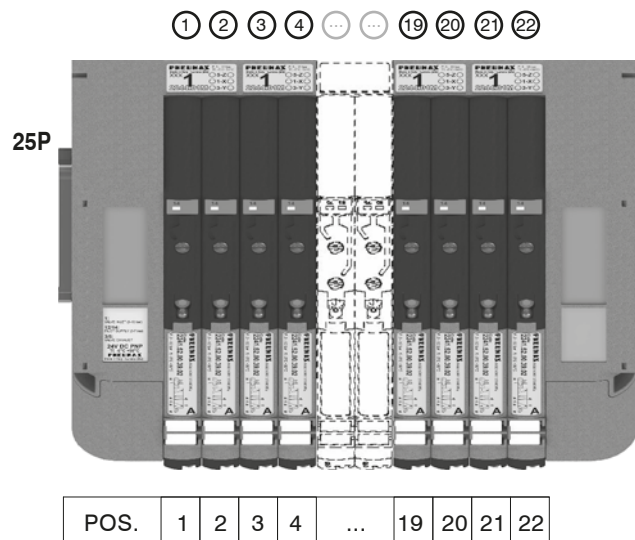
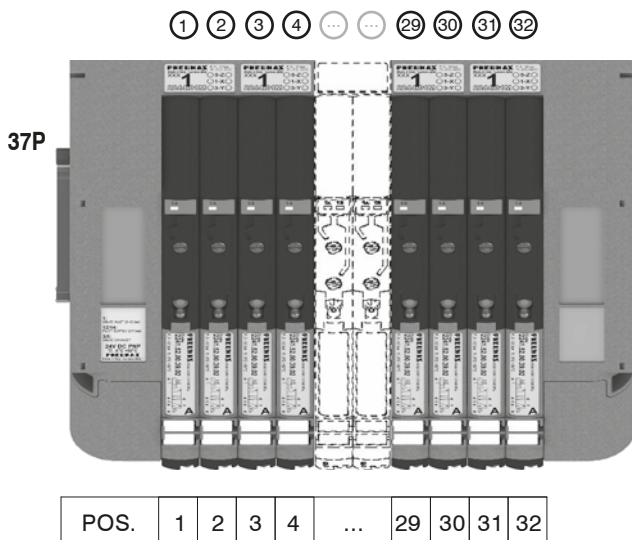
- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTA 12 EV POS.2
- PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.3
- PIN 6 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.6
- PIN 8 = NON UTILIZZATO
- PIN 9 = NON UTILIZZATO
- PIN 10 = NON UTILIZZATO
- PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 12 = PILOTA 12 EV POS.8
- PIN 13 = NON UTILIZZATO
- PIN 14 = NON UTILIZZATO
- PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.10
- PIN 16 = NON UTILIZZATO

Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate tutte su doppie basi per bistabile.



- 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 = NON UTILIZZATO
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 8 = NON UTILIZZATO
- PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.6
- PIN 10 = NON UTILIZZATO
- PIN 11 = NON UTILIZZATO
- PIN 12 = NON UTILIZZATO
- PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 14 = PILOTA 12 EV POS.8
- PIN 15 = NON UTILIZZATO
- PIN 16 = NON UTILIZZATO
- PIN 17 = PILOTA 14 EV POS.10
- PIN 18 = NON UTILIZZATO
- PIN 19 = NON UTILIZZATO
- PIN 20 = NON UTILIZZATO

Corrispondenza PIN per batterie di sole EV monostabili montate su doppie basi per monostabile (ingresso 37P e 25P).



1
DISTRIBUZIONE ARIA



Modulo 8 Ingressi

Le batterie di valvole Optyma32-S offrono la possibilità di prelevare i segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili (fino ad un massimo di 22 segnali) su un connettore a vaschetta da 25 poli femmina posizionato sul terminale destro (ordinando l'apposito terminale di uscita codice 2240.03.25P).

A questo connettore è possibile collegare un cavo multipolare che verrà a sua volta collegato ad una batteria di elettrovalvole consecutiva oppure è possibile collegare direttamente uno o più moduli di I/O (max 2) sui quali è possibile portare dei segnali di ingresso o di uscita (a seconda di cosa verrà collegato ai capi del cavo principale di collegamento).

I moduli I/O hanno ciascuno 8 connettori femmina da M8-3 poli. Come già detto, la decisione di come impiegare ciascun connettore è demandata all'utilizzatore finale (ogni singolo connettore da M8 può essere usato sia come ingresso che come uscita).



Nota bene: Se la batteria è controllata attraverso una connessione multipolare ciascun connettore può essere utilizzato come ingresso o uscita, mentre se la batteria è connessa ad un nodo seriale ciascun connettore può essere utilizzato solo come uscita.

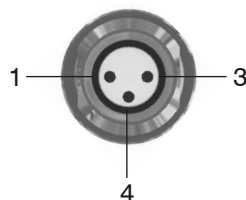
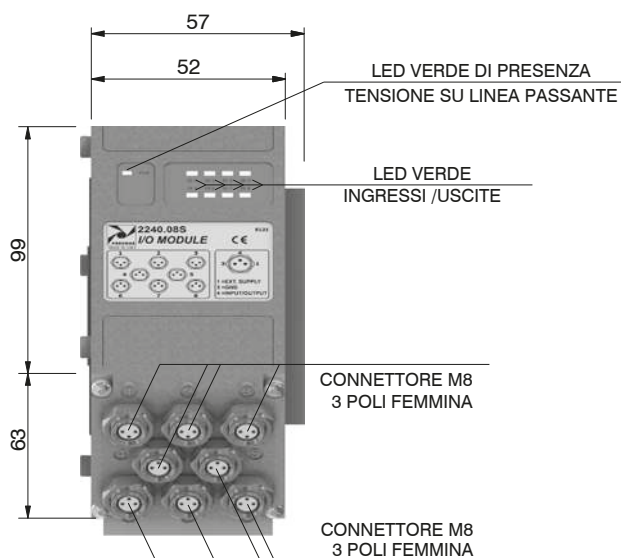
Il numero massimo di Moduli I/O collegabili alla batteria è 2.

Ciascun Modulo I/O contiene 8 LED di diagnostica Ingresso/ Uscita.

Tali LED indicano la presenza di un segnale di Ingresso / Uscita connesso al singolo connettore

Nota bene: Affinché si accenda il LED di segnalazione Ingresso / Uscita è necessario che sia presente una tensione di almeno +15 VDC sul Piedino 4 del connettore. La presenza di un segnale più basso non compromette il normale funzionamento di Ingressi / Uscite.

Dimensioni di ingombro / Connettore:



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT/OUTPUT
3	GND

Caratteristiche Ingressi:

Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).

Se risulta utile avere una tensione di +24VDC al piedino 1 di ciascun connettore è necessario fornirlo al piedino passante del connettore multipolare.

In particolare: Piedino 25 del connettore multipolare da 25 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2240.02.25P oppure 2240.12.25P); Piedino 36 - 37 del connettore multipolare da 37 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2240.02.37P oppure 2240.12.37P).

Caratteristiche Uscite:



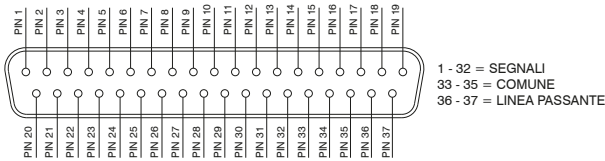
Attenzione: Le singole uscite non sono protette dal cortocircuito, per cui occorre prestare attenzione al collegamento elettrico (evitare che il piedino 4 del connettore sia connesso al piedino 3 oppure al piedino 1).

Caratteristiche tecniche

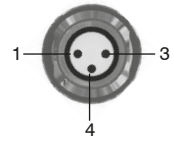
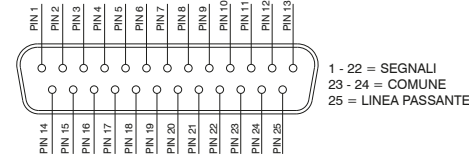
Modello	2240.08S
Contenitore	Tecnopolimero caricato
Connettore di I/O	Connettore M8 3 Poli Femmina (IEC 60947-5-2)
Tensione Piedino 1 (connettore usato come ingresso)	Fornita dall'utente
Diagnosi Tensione Piedino 4	Led Verde
Assorbimento nodo (escluso uscite)	7 mA per ogni LED con segnale a +24VDC
Tensione Uscite	+23,3 VDC (seriale) / Fornita dall'utente (multipolare)
Tensione Ingressi	Dipende dall'utilizzo
Max. Corrente per ogni Uscita	100 mA (seriale) / 400 mA (multipolare)
N. Max. Uscite e Ingressi	8 per modulo
Max. Corrente Piedino 1 Connettore	100 mA
Collegamenti alla batteria	Collegamento diretto con connettore a vaschetta 25 poli
Numero Max. Moduli	2
Grado di Protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C

CORRISPONDENZA SEGNALI MULTIPOLARE / CONNETTORI

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 37 POLI



CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 25 POLI



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE

Modalità di connessione:

Le caratteristiche del Modulo I/O variano in funzione di come è controllata la batteria. In particolare vi sono due modalità di funzionamento:

- A) Controllo mediante connessione multipolare
- B) Controllo con Bus di Campo

Per utilizzare i moduli I/O è necessario ordinare il terminale destro completo di connettore a vaschetta da 25 poli femmina di uscita (codice 2240.03.25P).



A) Controllo mediante connessione multipolare:

Connettore M8 utilizzato come Ingresso:

Connettore M8 utilizzato come Uscita:

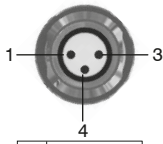
La tensione di uscita sarà quella applicata al singolo contatto del connettore multipolare. La massima corrente di uscita dipende dall'alimentatore utilizzato, ma si raccomanda di non superare i 250 mA.



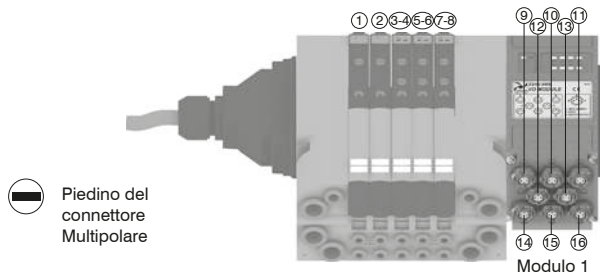
Attenzione: La tensione applicata al singolo connettore M8 viene riportata al piedino del connettore multipolare.



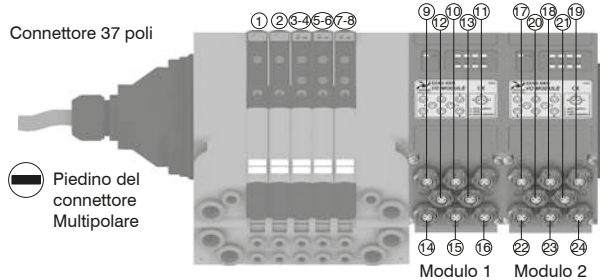
Attenzione: Poiché qualunque cavo costituisce una piccola resistenza distribuita sarà sempre presente una caduta di tensione ai capi del cavo, dipendente da lunghezza e sezione del cavo e dalla corrente che passa nel cavo.



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE



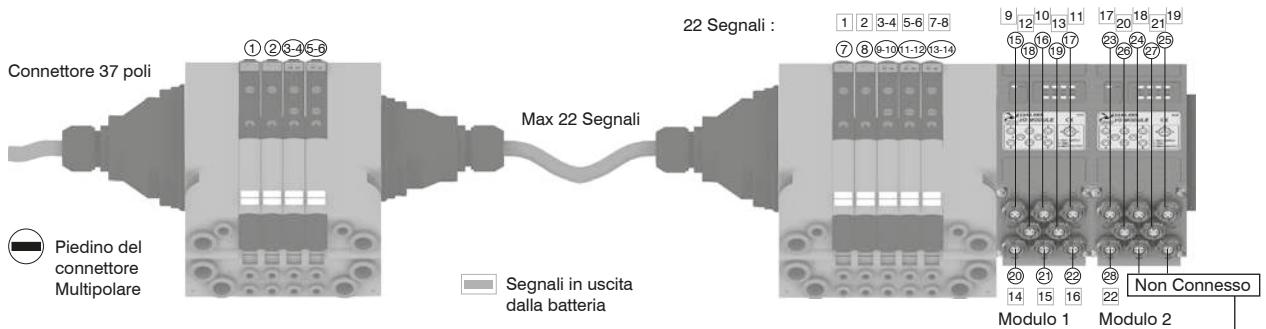
Attenzione: E' possibile aggiungere solo un ulteriore modulo I/O



Attenzione: Nessuna ulteriore espansione possibile

Nota bene: Le batterie di valvole Optyma32-S offrono la possibilità di prelevare fino a 22 segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili: tali segnali possono essere gestiti da un'altra batteria e/o dai moduli I/O.

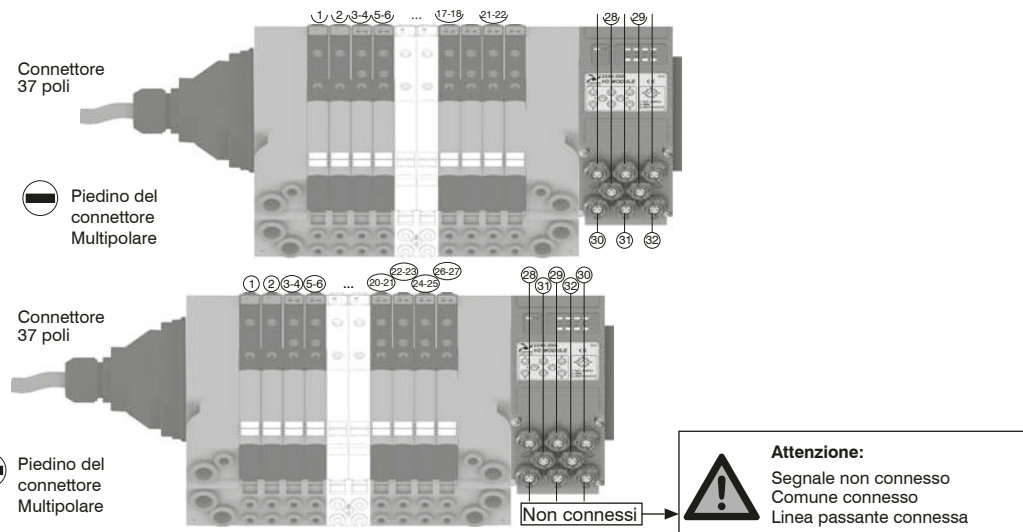
Il modulo I/O gestirà questi segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



Attenzione: Segnale non connesso
Comune connesso
Linea passante connessa

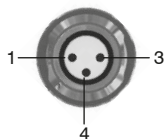
Nota bene: L'esempio considera un connettore multipolare da 37 poli. La stessa configurazione gestita da un connettore da 25 poli si sarebbe fermata al numero 22 del connettore multipolare e 16 della batteria. 22 - 16

Nota bene: Le batterie Optyima-32S gestiscono fino a 32 segnali: se ne vengono utilizzati più di 24 dalla batteria stessa, il modulo I/O gestirà tutti e soli i segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.

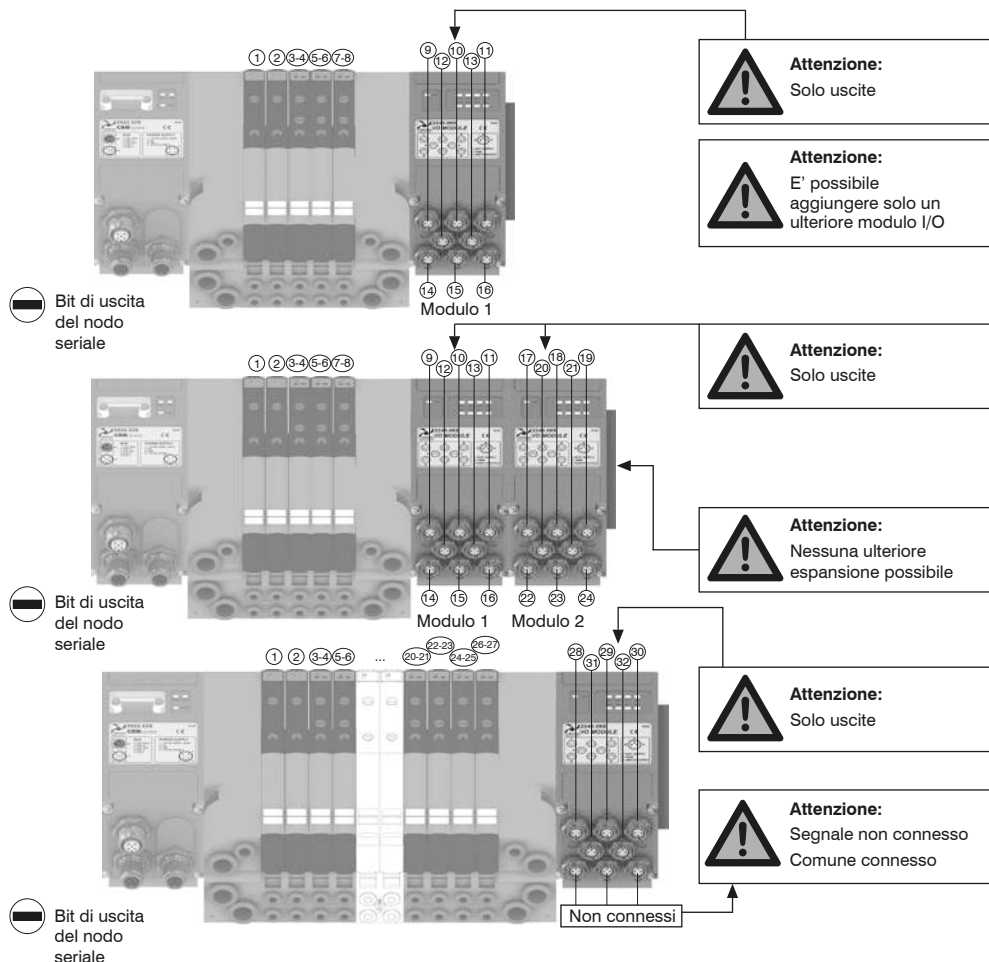


B) Controllo con Bus di Campo:

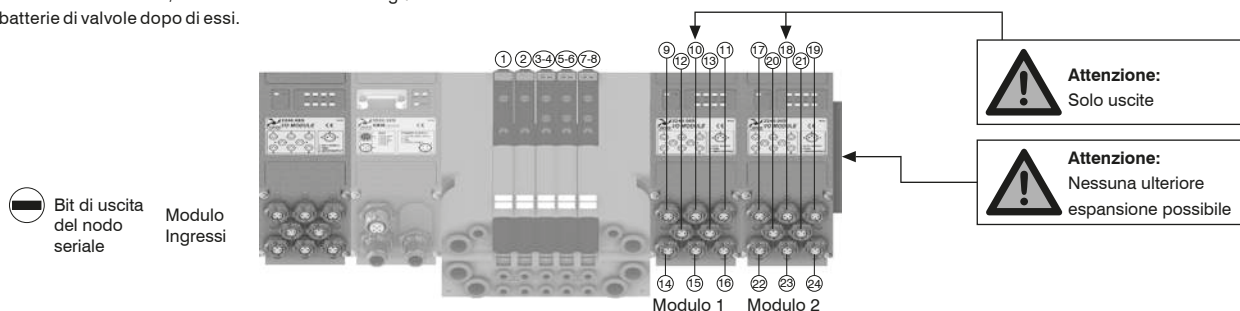
Con questo tipo di controllo i moduli I/O possono essere utilizzati solamente come uscite. Il piedino 1 di ciascun connettore risulta non connesso. La tensione di uscita sarà di circa 0,7 V inferiore a quella applicata al piedino 4 del connettore di alimentazione. La corrente massima di uscita è 100 mA per ogni uscita. La corrispondenza tra byte di controllo e singola uscita dipende dal numero di segnali elettrici utilizzati dall'isola di valvole e dalla posizione relativa del modulo I/O.



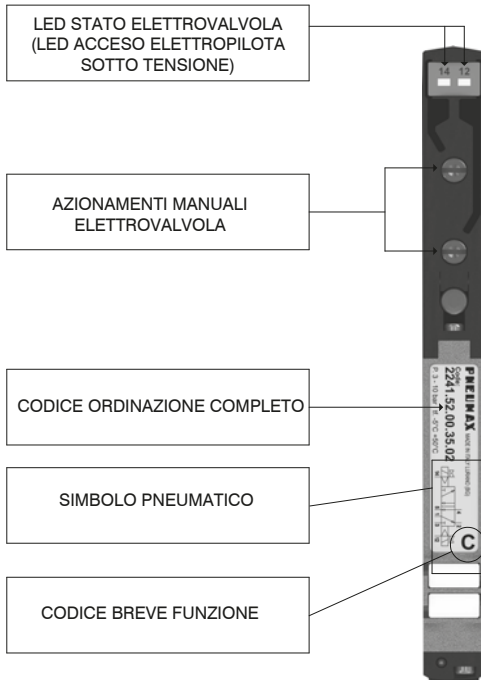
PIN	DESCRIZIONE
1	NON CONNESSO
4	SEGNALE
3	COMUNE



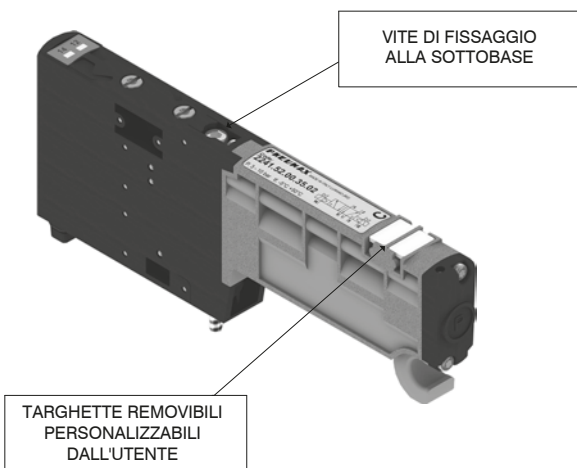
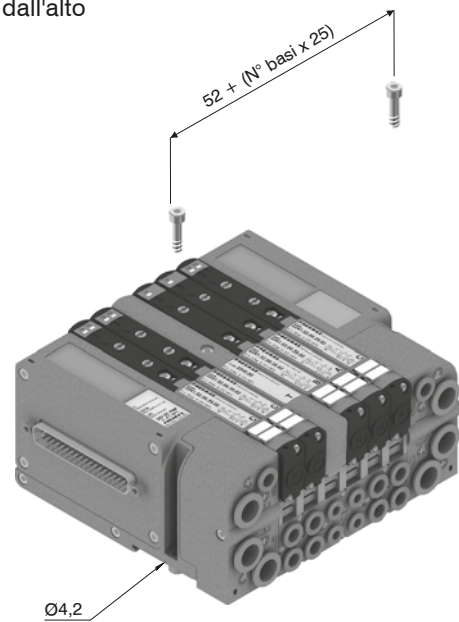
Nota bene: I Moduli I/O non consentono di collegare ulteriori batterie di valvole dopo di essi.



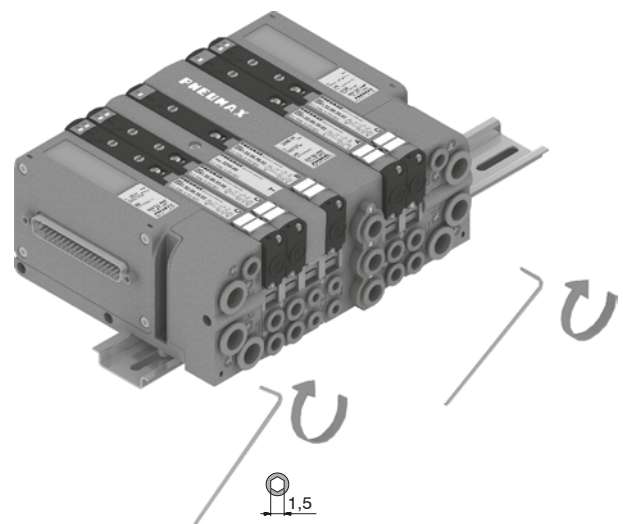
DISTRIBUZIONE ARIA



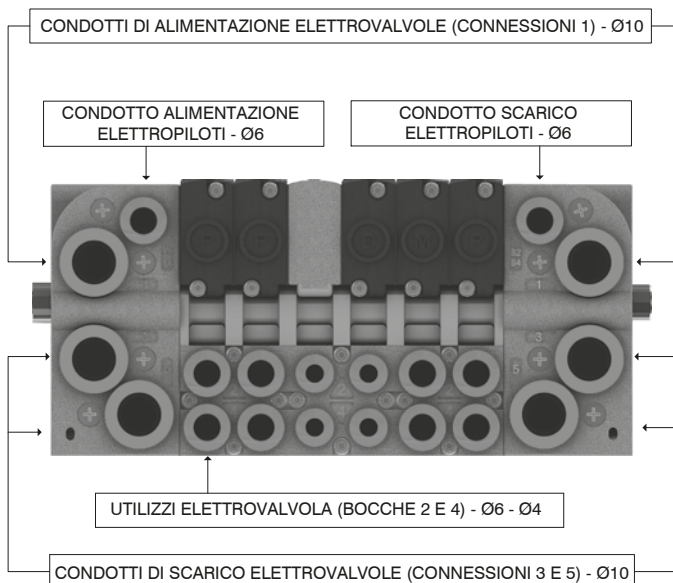
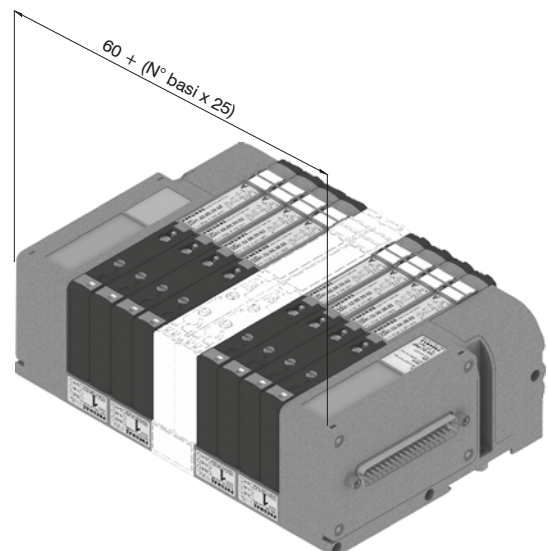
Fissaggi dall'alto



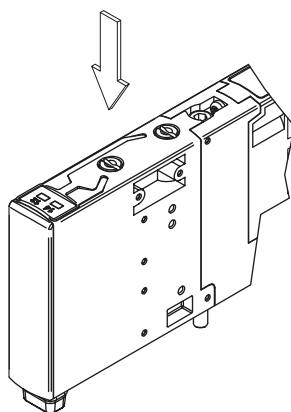
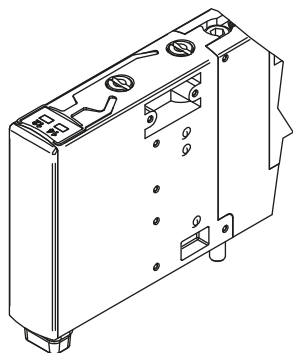
Fissaggi su guida DIN



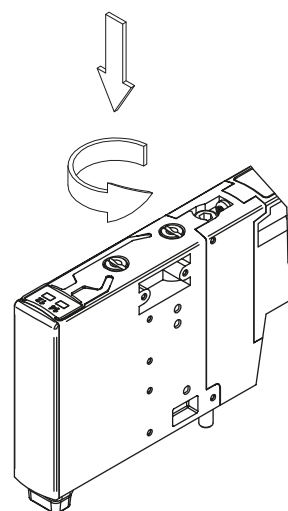
Ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



Funzione Instabile: Premere per azionamento (al rilascio il manuale viene riposizionato)

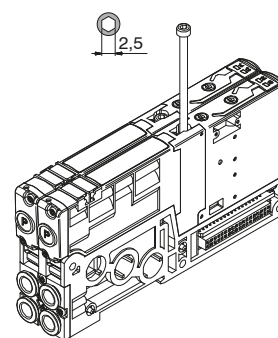
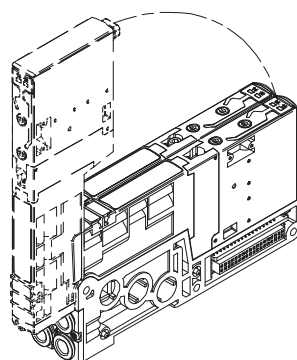
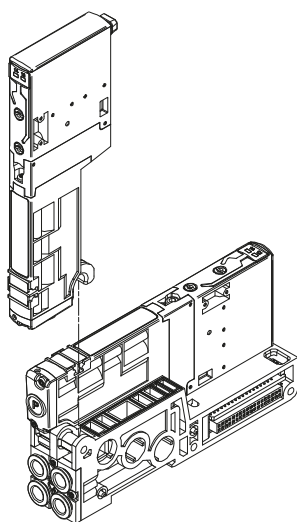


Funzione Bistabile: Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

Nota: Si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

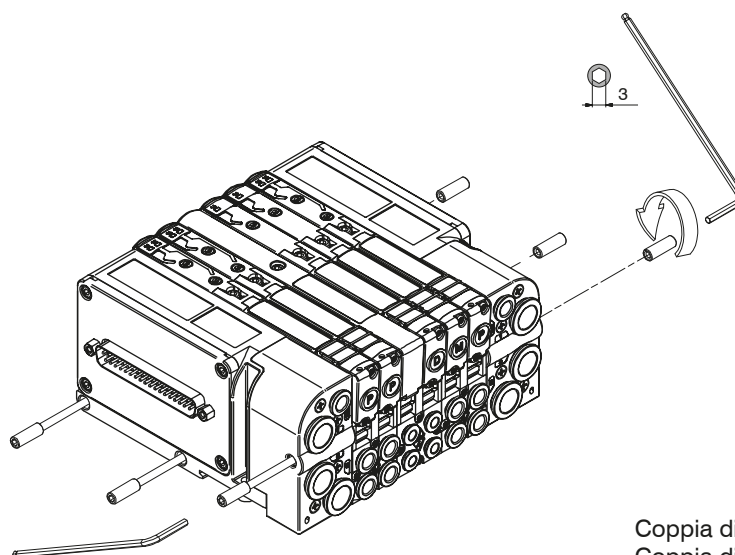
DISTRIBUZIONE ARIA

Installazione elettrovalvole



Nota: Coppia di serraggio 0,8 Nm

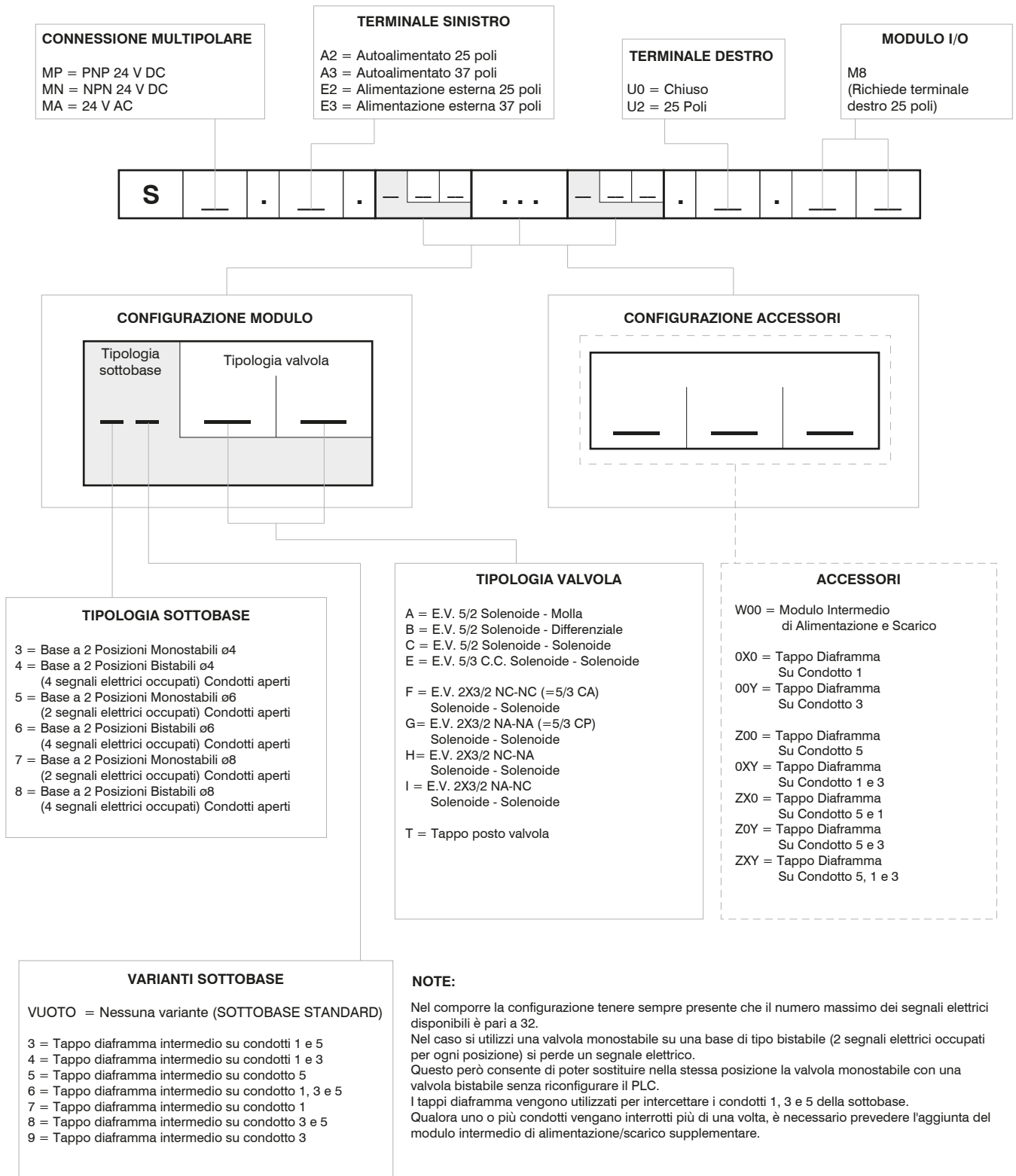
Montaggio sottobasi



Coppia di serraggio min. : 2 Nm
Coppia di serraggio max.: 2,5 Nm



Configuratore Lay-Out Batteria



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Le batterie di elettrovalvole serie 2200 OPTYMA-S comandate tramite sistema multipolare sono componenti ben provati o "well tried components"

	Well-tryed component	- Il prodotto è un componente ben provato per applicazioni legate alla sicurezza secondo la ISO 13849-1.
B_{10d}	50.000.000	- I principi di sicurezza di base e i principi di sicurezza ben collaudati secondo la norma ISO 13849-2 sono tutti soddisfatti. - L'idoneità del prodotto per un'applicazione precisa deve essere verificata e confermata dall'utente.

Modulo CANopen®

Il modulo CANopen® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyima-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyima-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5222.08S.

Il modulo CANopen® riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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 Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.

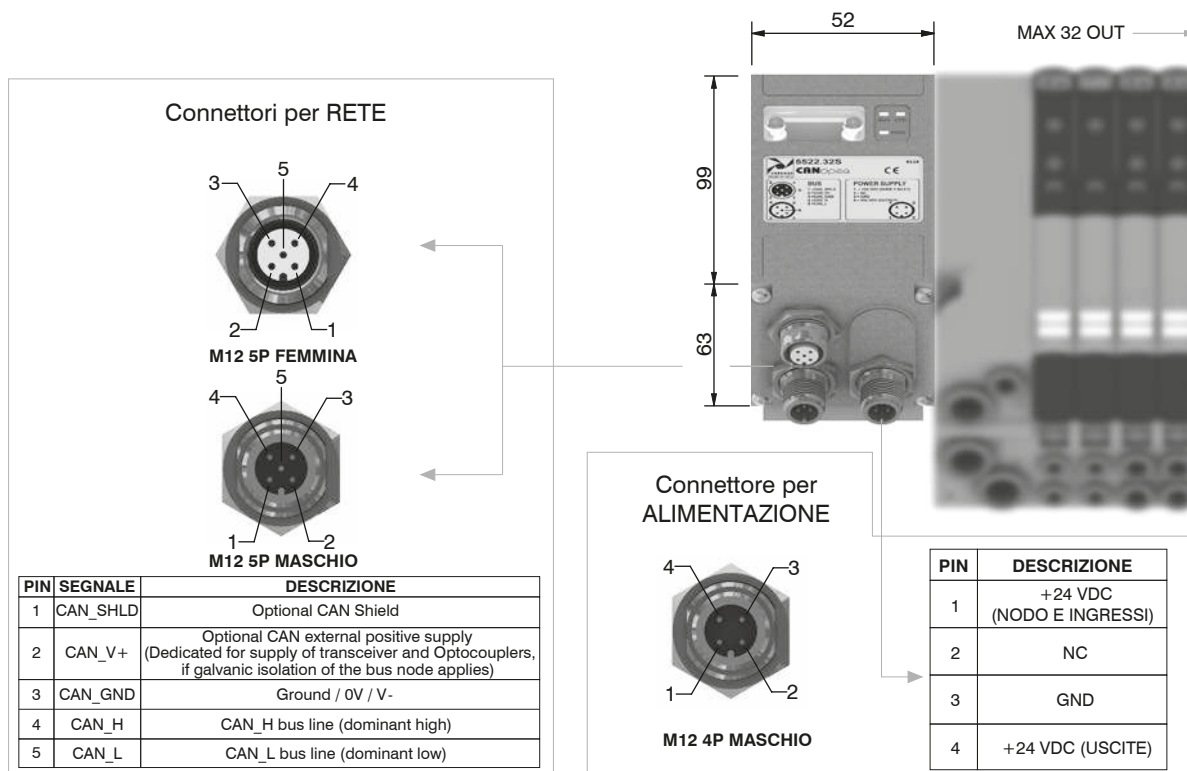
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1 DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello		5522.32S
Specifiche		CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Codifica: 5422.32S

Modulo DeviceNet

Il modulo DeviceNet si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5222.08S.

Il modulo DeviceNet riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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.

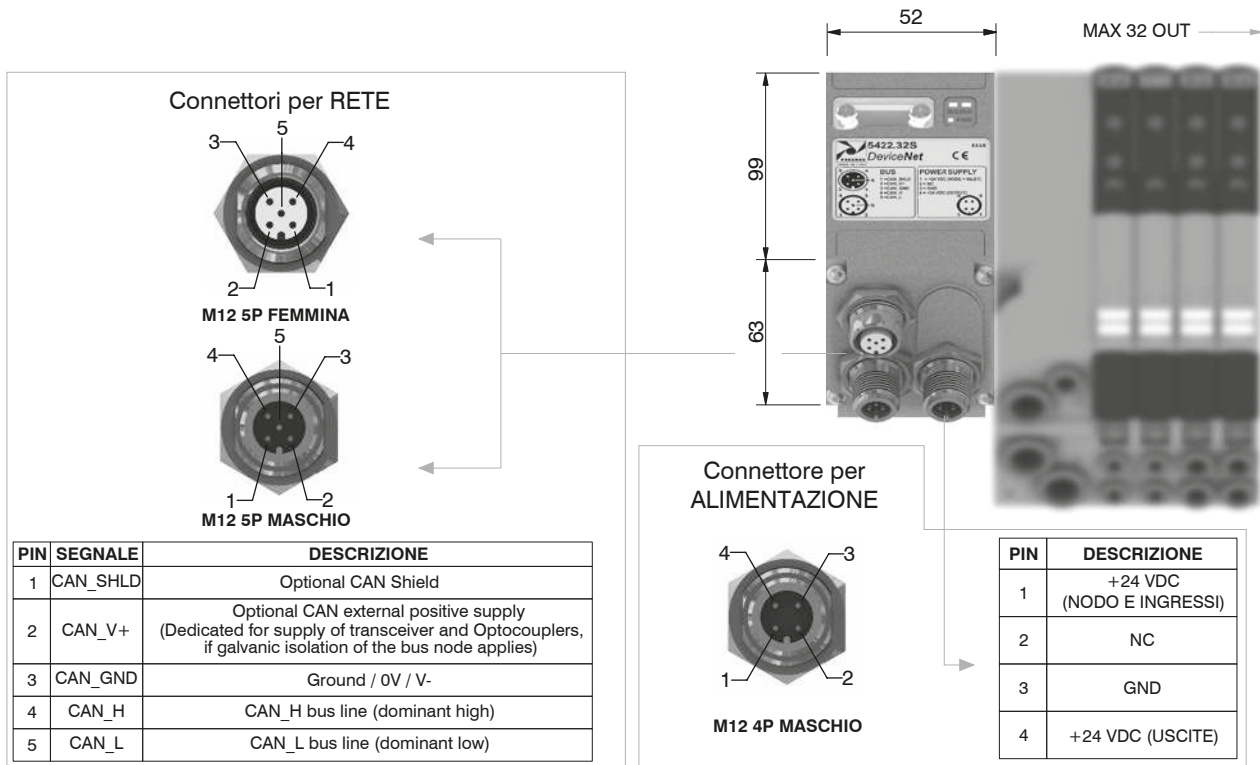
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5422.32S	
Specifiche	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Modulo PROFIBUS DP

Il modulo PROFIBUS DP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5222.08S.

Il modulo PROFIBUS DP riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

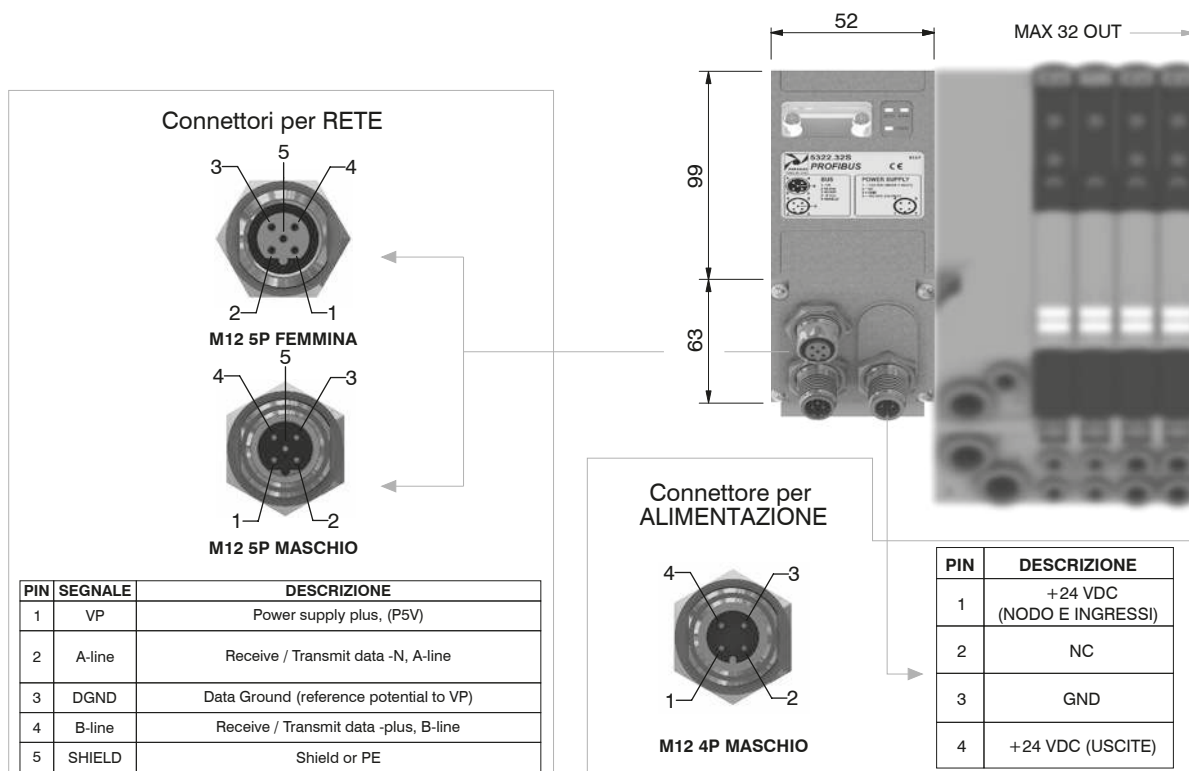
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli tipo B, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'indirizzo del nodo è impostabile utilizzando la codifica BCD: 4 dip-switch per le unità e 4 dipswitch per le decine.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5322.32S	
Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	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	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	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 verde + led rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

1 DISTRIBUZIONE ARIA

Modulo EtherCAT®

Il modulo EtherCAT® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-S 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.

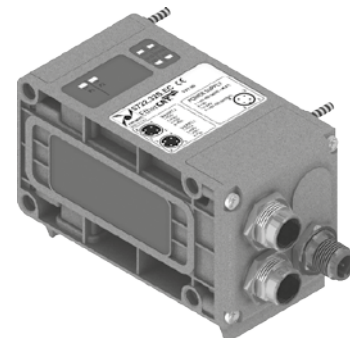
Il modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli di ingresso 5222.08S.

Il modulo EtherCAT®, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 4 moduli ingressi. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

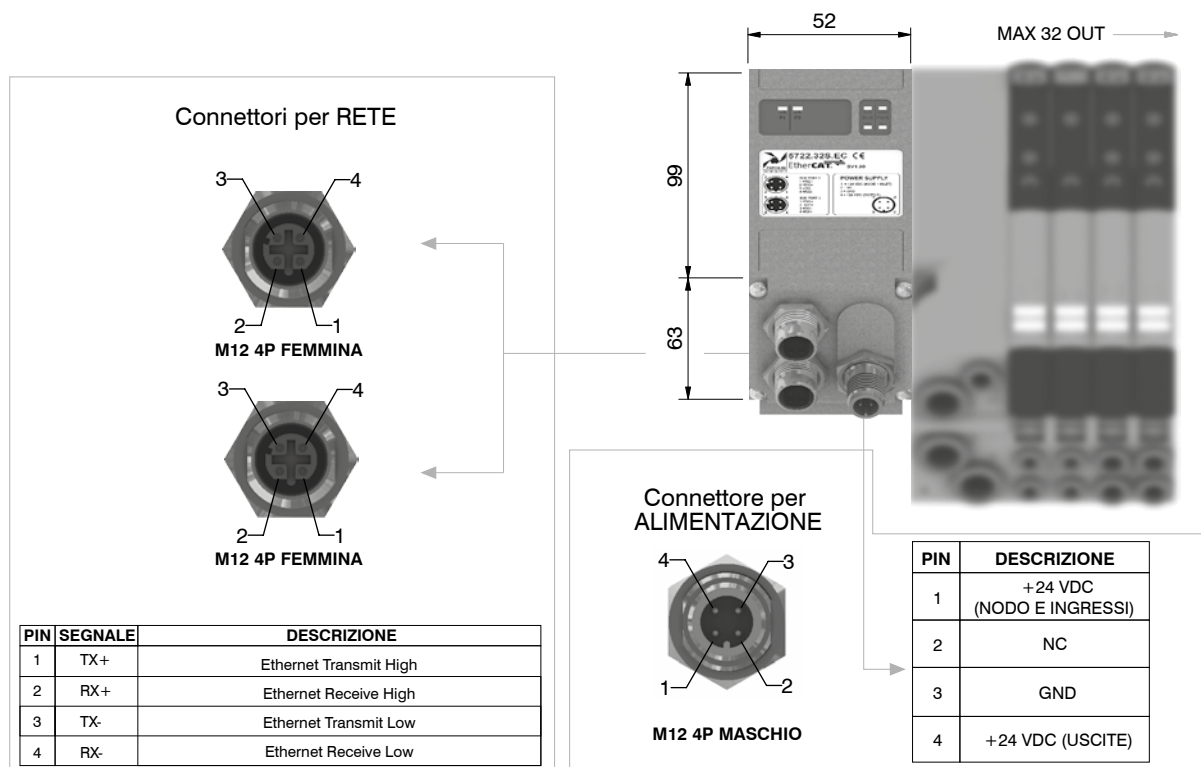
La connessione alla rete EtherCAT® avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D.

I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro. L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5722.32S.EC.A	
Specifiche	EtherCAT® Specifications ETG.1000 series	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	60 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	da 1 a 65535
	Numero max. nodi	65536 (Master + Slave)
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
File di configurazione	Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 2 led di link e attività
Grado di protezione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Temperatura Ambiente		IP65 quando assemblato
		Da 0° a +50° C

Modulo PROFINET IO RT

Il modulo PROFINET IO RT si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli di ingresso 5222.08S.

Il modulo PROFINET IO RT, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

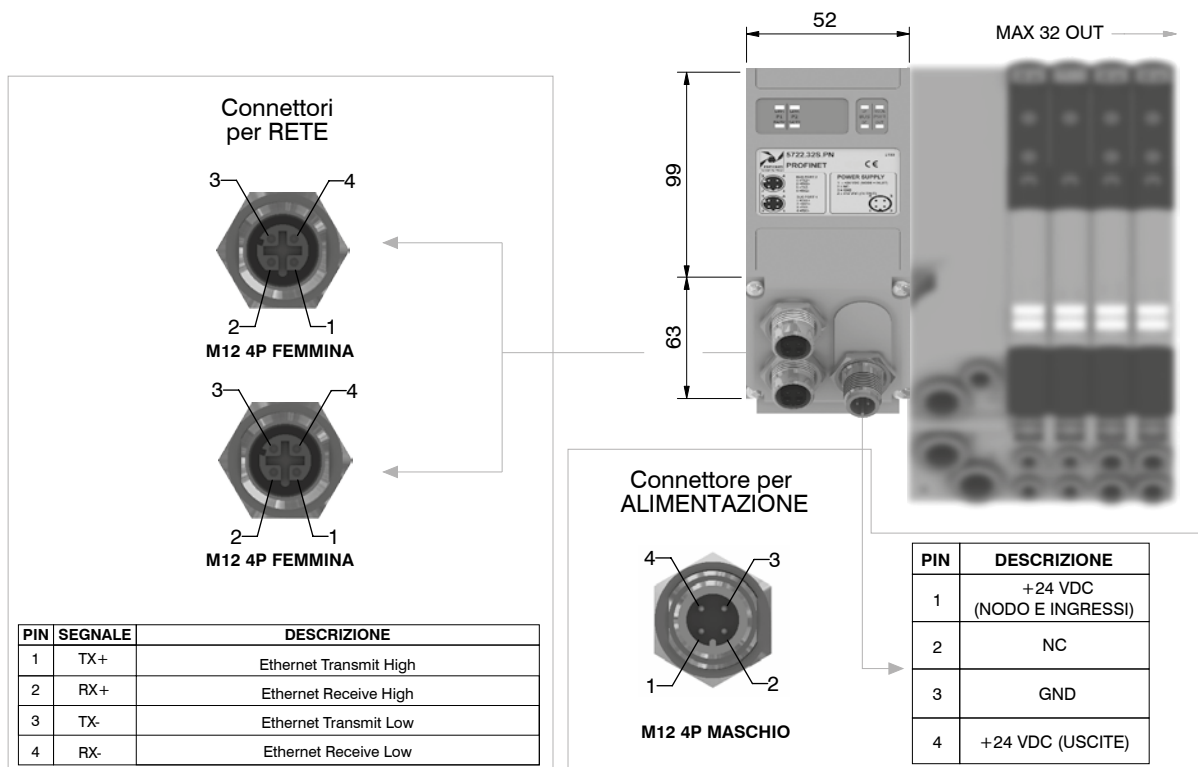
Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete PROFINET IO RT avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro. L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5722.32S.PN.A	
Specifiche	PROFINET IO RT	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	60 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	2 led rossi di stato + 4 led di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherNet/IP

Il modulo EtherNet/IP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli di ingresso 5222.08S.

Il modulo EtherNet/IP, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

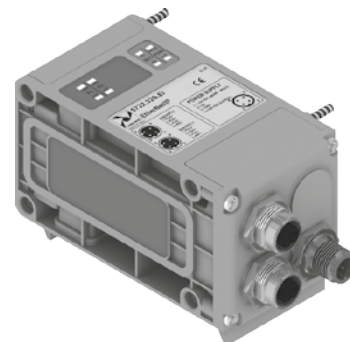
Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

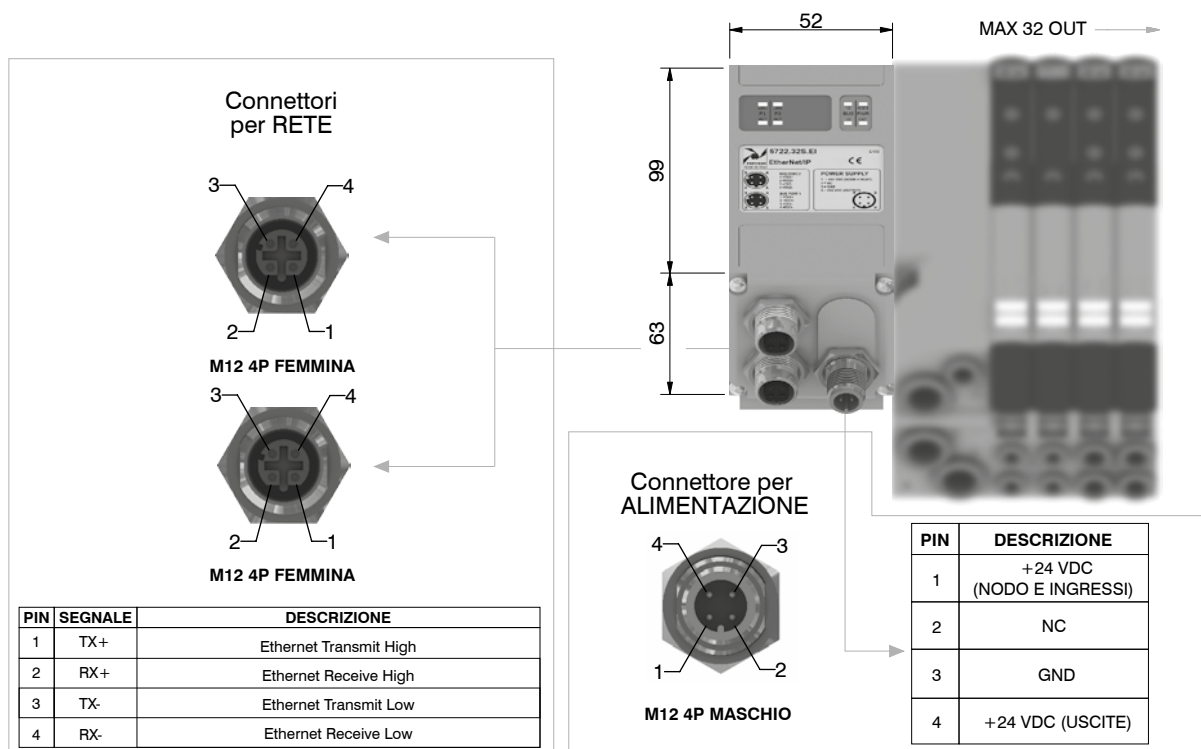
La connessione alla rete EtherNet/IP avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D.

I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro. L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



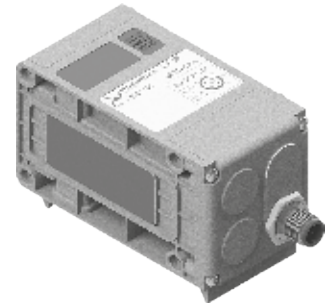
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5722.32S.EI.A	
Specifiche	The EtherNet/IP Specification	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	60 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	2 led bicolore rosso/verde di stato + 4 led di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5822.32S



Modulo IO-Link

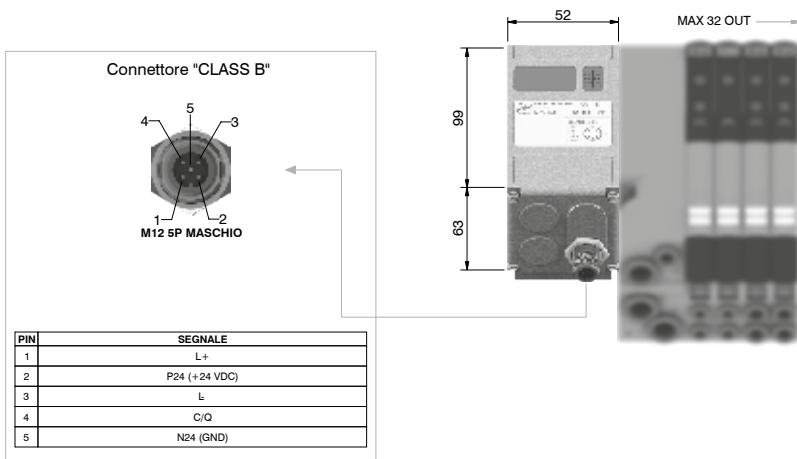
Il modulo IO-Link si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyima-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole della serie Optyima-S collegabili al nodo devono essere PNP equivalenti (02 finale nel codice di ordinazione). Il nodo può essere facilmente installato anche su batterie di elettrovalvole già precedentemente montate su un impianto. Il modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, e, allo stesso tempo, un massimo di 4 moduli di ingresso 5222.08S.

Indipendentemente dal numero di moduli di ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

Il modulo IO-Link presenta un connettore di comunicazione M12, 5 poli, Tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link; l'alimentazione elettrica per le elettrovalvole è fornita direttamente attraverso il connettore "CLASS B".

Il modulo supporta la velocità di comunicazione IO-Link COM2. Il file di configurazione è fornito da Pneumax.

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Specifiche	IO-Link Specification v1.1	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	COM2
	Distanza max. dal Master	20 m
	Vendor ID/Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 5800 (hex 0x16A8)
	File di configurazione IODD	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

CC-Link IE Field Basic

Il modulo CC-Link IE Field Basic si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyima-S attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyima-S 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli di ingresso 5222.08S.

Il modulo CC-Link IE Field Basic, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

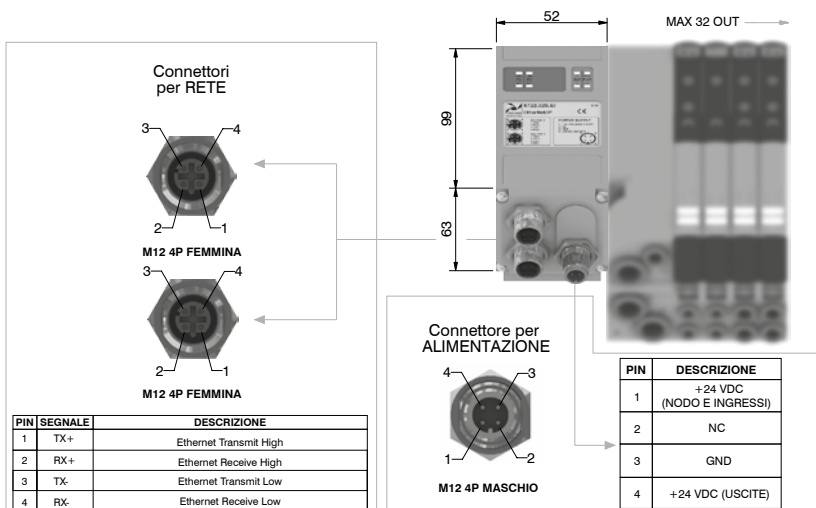
La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete CC-Link IE Field Basic avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro. L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.

Codifica: 5722.32S.CL.A



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5722.32S.CL.A	
Specifiche	CC-Link IE Field Basic Specification	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	60 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	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 Ambiente	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5222.08S

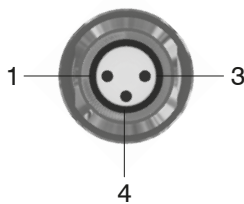
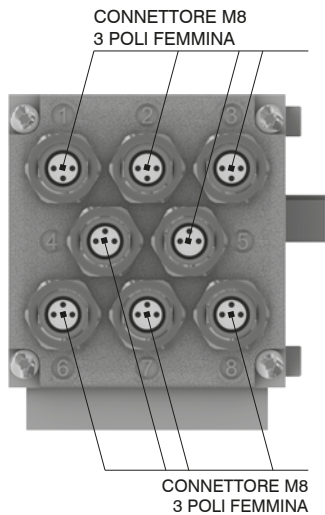
Modulo 8 Ingressi

I moduli prevedono 8 connettori M8 3 poli femmina. Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC \pm 10%.
Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).
La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 300 mA.
Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >300mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 4.

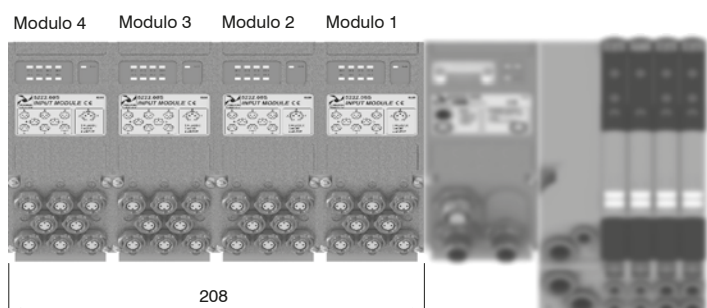
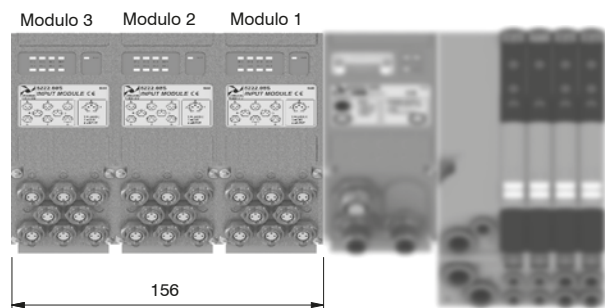
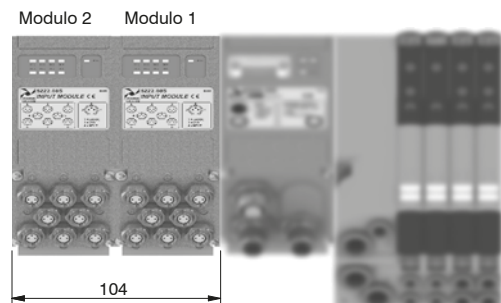
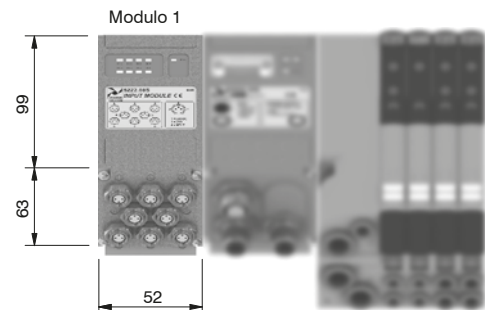


1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

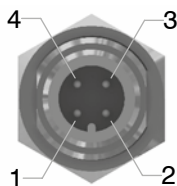


Connettore per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Preso per alimentazione



Vista dall'alto del connettore dello slave

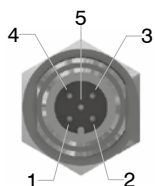
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	NC
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Preso per bus CANopen®, DeviceNet/IO-Link



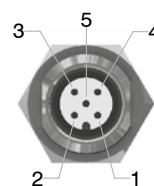
Vista dall'alto del connettore dello slave

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

Preso per bus CANopen® / DeviceNet



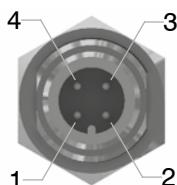
Vista dall'alto del connettore dello slave



Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00

Spina per bus EtherCAT® / PROFINET IO RT, EtherNet/IP



Vista dall'alto del connettore dello slave

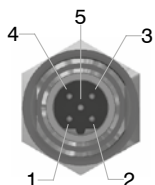
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Preso per bus PROFIBUS DP



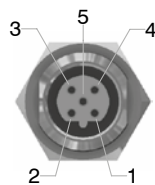
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Spina per bus PROFIBUS DP



Vista dall'alto del connettore dello slave



Connettori per INGRESSI

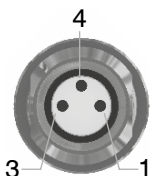
Connettore dritto M8 3P maschio

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

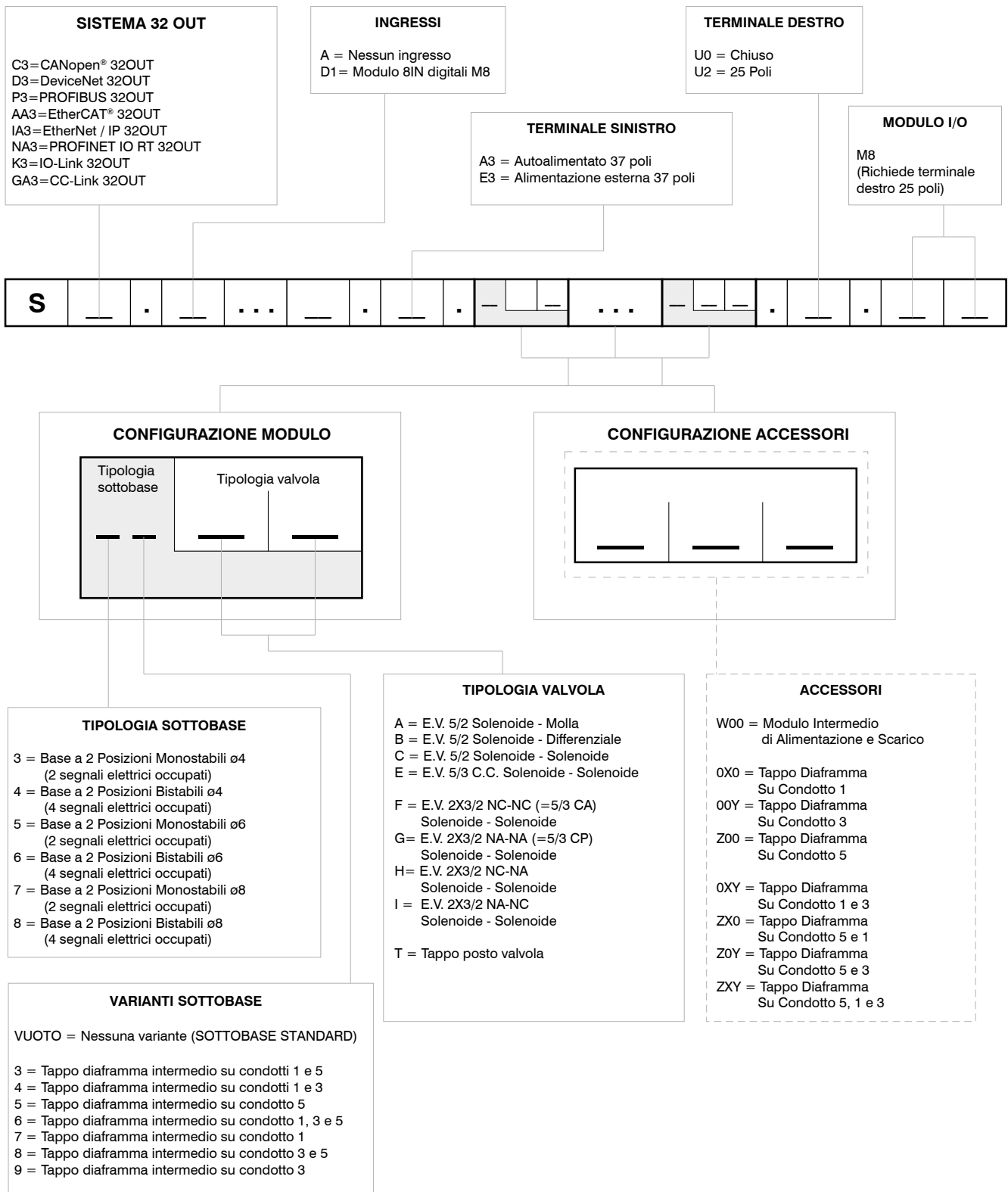
Codifica: 5300.T08



DISTRIBUZIONE ARIA



Configuratore Lay-Out Batteria, con nodo seriale



1
DISTRIBUZIONE ARIA

NOTE:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 32.
Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati per ogni posizione) si perde un segnale elettrico. Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile senza riconfigurare il PLC.
I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.
Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico supplementare.



Serie 2200 "OPTYMA-Sc"

Generalità

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 [NI/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 principali

Taglia unica 12,5 mm di spessore
Identico ingombro per E.V. Monostabile e bistabile
Sottobase modulare a posto doppio
Connessioni di utilizzo ad innesto rapido ricavate nella base modulare
Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato
Protezione IP65 integrata standard

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox AISI 303

Funzioni disponibili

EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-MOLLA
EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
EV 5/2 BISTABILE SOLENOIDE-SOLENOIDE
EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE
EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE
EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE
EV 2x3/2 NA-NC SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caratteristiche funzionali

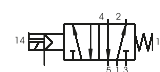
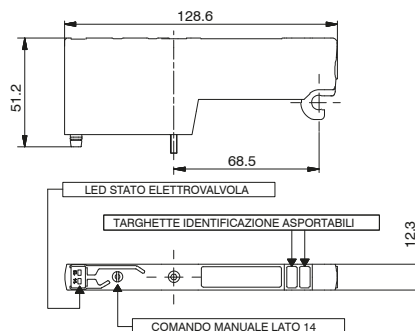
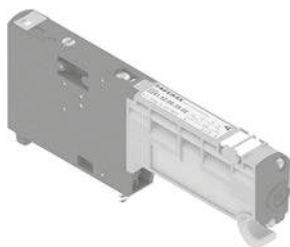
Tensione di alimentazione	24 VDC ±10% PNP (NPN e AC su richiesta)
Assorbimento elettropiloti	0,5 Watt
Pressione di alimentazione condotto elettropiloti (12-14)	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP40
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	50000000
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Solenoid-Molla

Codifica: 2241.52.00.39.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP
CODICE BREVE FUNZIONE "A"	
Peso 67 g	



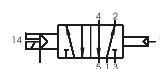
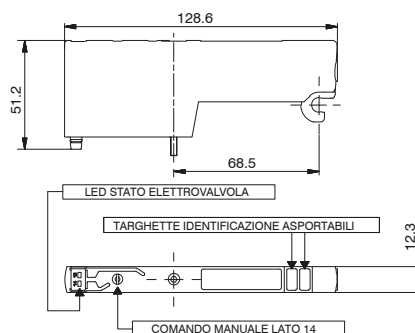
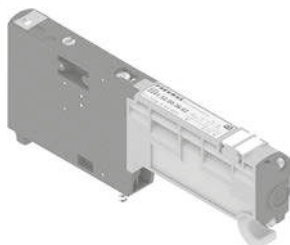
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2248.01 tubo $\varnothing 8 = 550$

Solenoid-Differenziale

Codifica: 2241.52.00.36.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	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
CODICE BREVE FUNZIONE "B"	
Peso 67 g	



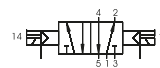
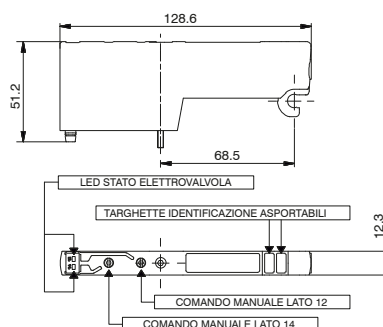
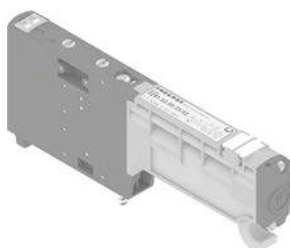
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2248.01 tubo $\varnothing 8 = 550$

Solenoid-Solenoid

Codifica: 2241.52.00.35.

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	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
CODICE BREVE FUNZIONE "C"	
Peso 67 g	



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2248.01 tubo $\varnothing 8 = 550$

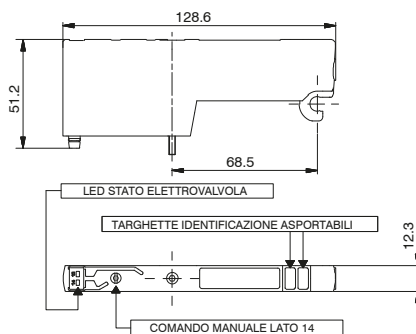
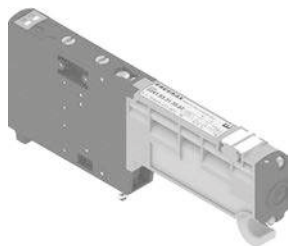
Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

Codifica: 2241.53.31.35.

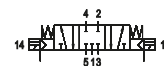
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	400
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

	TENSIONE
	02 = 24 VDC PNP

CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 83 g



Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2248.01. tubo $\varnothing 8= 400$



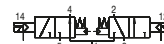
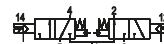
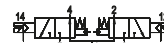
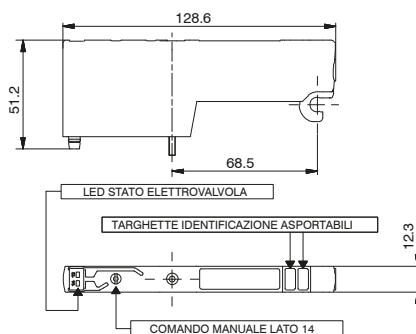
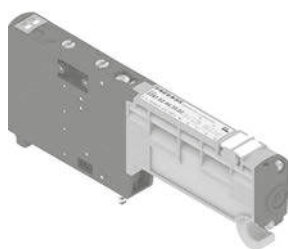
Solenoide-Solenoide 2x3/2

Codifica: 2241.62. .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)	$\geq 3 + (0,2 \times P_{alim.})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	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

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

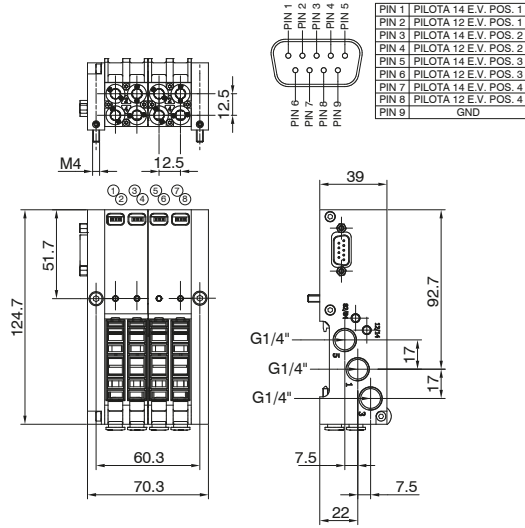
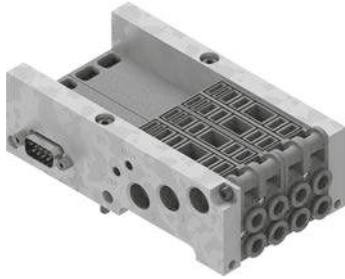


Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2244.01. tubo $\varnothing 4= 140$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2246.01. tubo $\varnothing 6= 360$
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) con Base cod. 2248.01. tubo $\varnothing 8= 420$

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Kit solo basi

Codifica: CMPVCP0

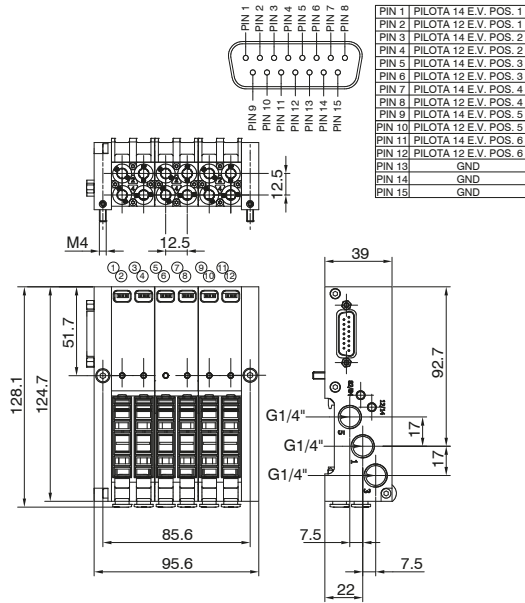


VERSIONE	
V	9E = Kit 9 poli
	1E = Kit 15 poli
CONNESSIONE TUBO	
44	= Ø4-4 (9 poli)
66	= Ø6-6 (9 poli)
C	88 = Ø8-8 (9 poli)
	444 = Ø4-4-4 (15 poli)
	666 = Ø6-6-6 (15 poli)
	888 = Ø8-8-8 (15 poli)

Peso 400 g

CMP9ECP0

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 500 g

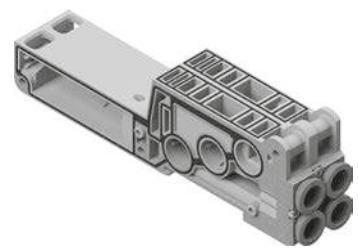
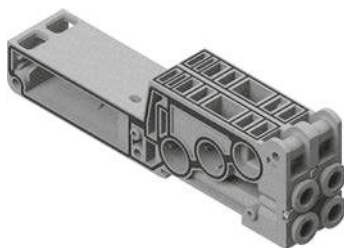
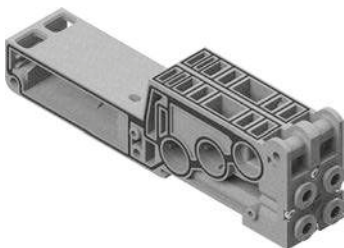
CMP15ECP0

Basi disponibili

Tubo Ø4

Tubo Ø6

Tubo Ø8



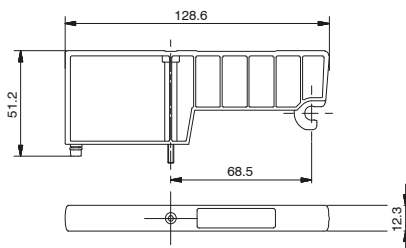


Piastra di chiusura

Codifica: 2240.00

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



Peso 30 g
CODICE BREVE FUNZIONE "T"

1

DISTRIBUZIONE ARIA

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 9 Poli, IP40

Codifica: 2400.09.L.00



	LUNGHEZZA CAVO
L	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

Cavo a posa mobile con estremità precablata, 15 Poli, IP40

Codifica: 2400.15.L.00

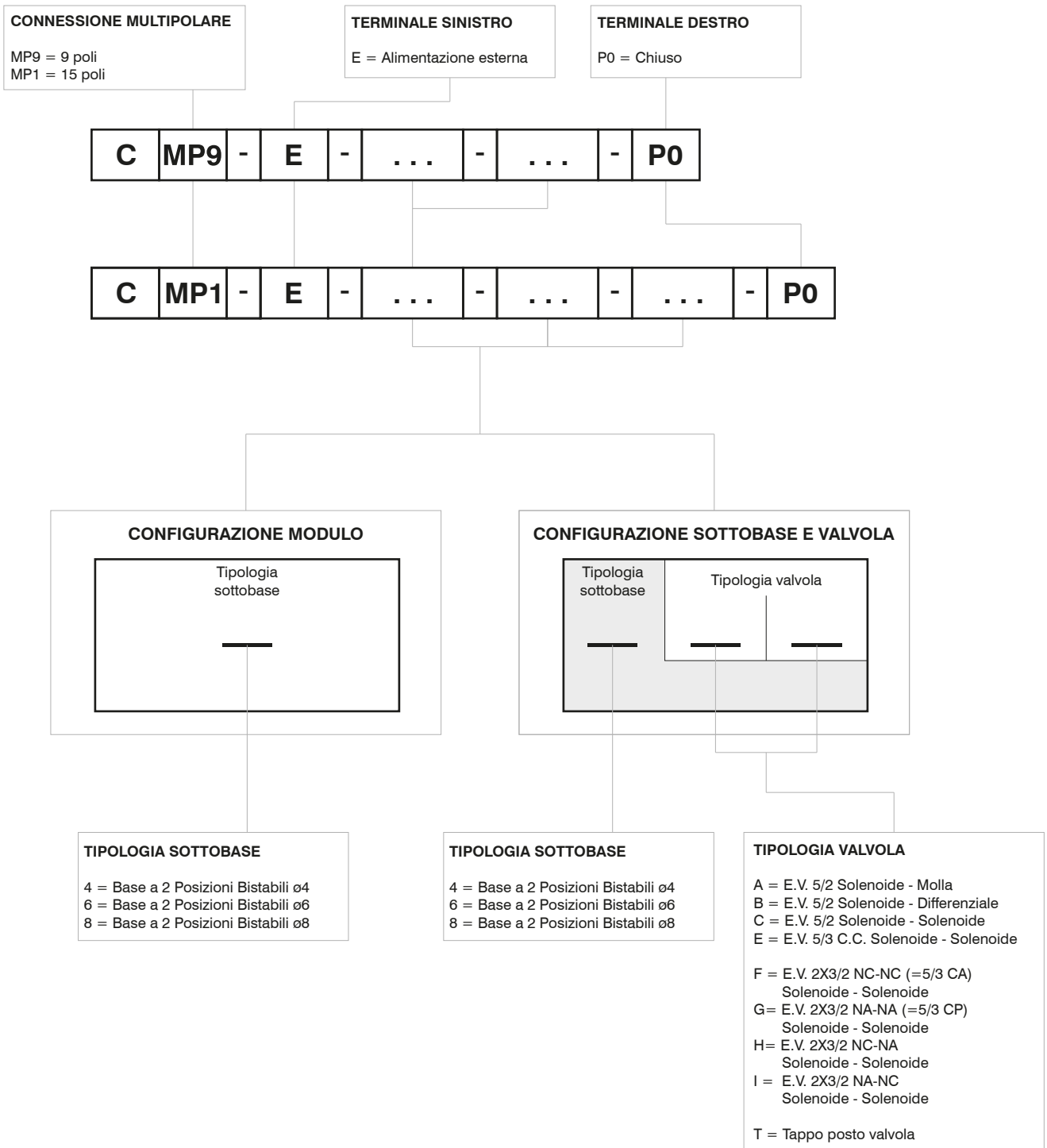


	LUNGHEZZA CAVO
L	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



Configuratore Lay-Out Batteria

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Le batterie di elettrovalvole serie 2200 OPTYMA-Sc comandate tramite sistema multipolare sono componenti ben provati o "well tried components"

	Well-tryed component	<ul style="list-style-type: none"> - 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 norma 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	

Serie 2500 "OPTYMA-F"

Generalità

Le elettrovalvole per assemblaggio su base modulare Serie 2500 "Optyma-F" sono caratterizzate dalla stretta integrazione con la parte elettrica. Di seguito alcune funzionalità tecniche che rendono questo prodotto ideale per applicazioni in svariati settori:

- Portata nominale da 1000 NI/min
- Elettropiloti a basso consumo energetico collocati entrambi dallo stesso lato
- Assemblaggio rapido della valvola sulla sottobase con una sola vite
- Assemblaggio rapido delle sottobasi mediante perni a rotazione (180°)
- Possibilità di funzionamento con pressioni differenziate e vuoto
- Connessione multipolare con grado di protezione IP65 integrata direttamente nelle singole sottobasi
- Gestione di 32 segnali elettrici (16 bistabili, 32 monostabili oppure qualsiasi composizione libera che rientri nel numero massimo di 32).
- Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore a vaschetta da 37 poli.
- In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici.

E' prevista l'integrazione diretta con bus di campo: CANopen®, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET IO RT e EtherCAT®.

Possibile gestione di segnali di ingresso mediante moduli che possono essere assemblati anche in batterie che non usano bus di campo. Il largo uso del tecnopolimero consente di ridurre il peso complessivo.

"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

- Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato
- Protezione elettrica IP65 standard
- Taglia unica 19mm di spessore
- Elettropiloti da un solo lato
- Identico ingombro per EV monostabile e bistabile
- Assemblaggio basi modulari mediante perni a rotazione

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio nichelato / Tecnopolimero

Funzioni disponibili

- EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-MOLLA
- EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
- EV 5/2 BISTABILE SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE
- EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caratteristiche funzionali

Tensione di alimentazione	24 VDC ±10% PNP (NPN e AC su richiesta)
Assorbimento elettropiloti	1,3 Watt
Pressione di alimentazione condotto elettropiloti (12-14)	da 3 fino a 7 bar
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar
Temperatura di impiego	-5°C +50°C
Grado di protezione	IP65
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	50000000
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.



Solenoide-Molla

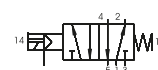
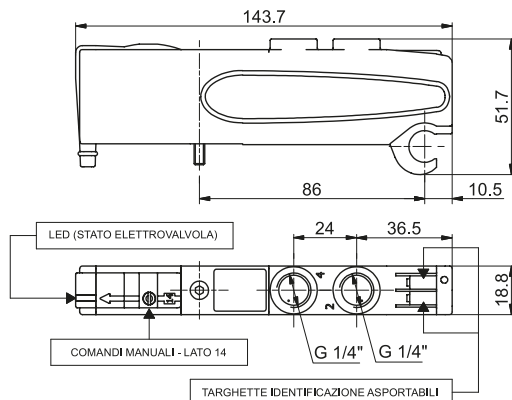
Codifica: 2531.52.00.39.

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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

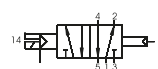
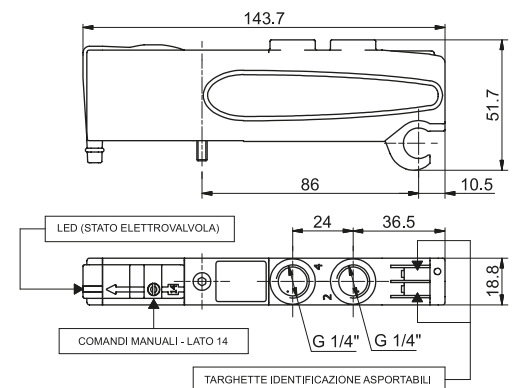
Codifica: 2531.52.00.36.

Caratteristiche 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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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

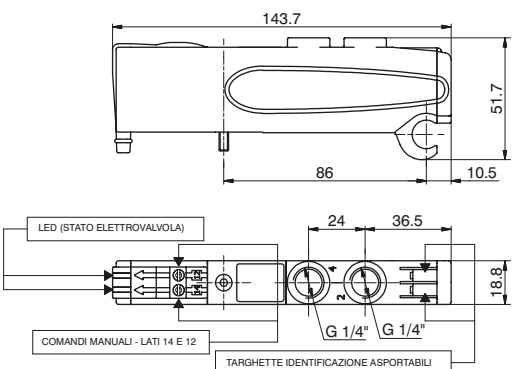
Codifica: 2531.52.00.35.

Caratteristiche 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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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



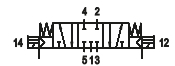
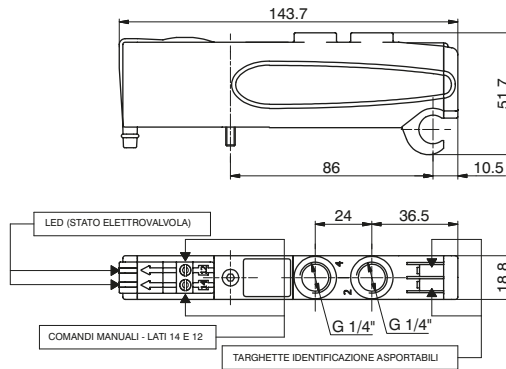
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoido-Solenoido 5/3

Codifica: 2531.53.31.35. **V**

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

TENSIONE	
V	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "E"	
Peso 126 g	



1
DISTRIBUZIONE ARIA

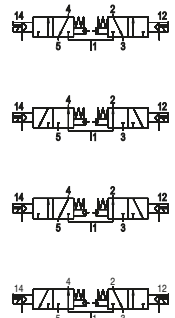
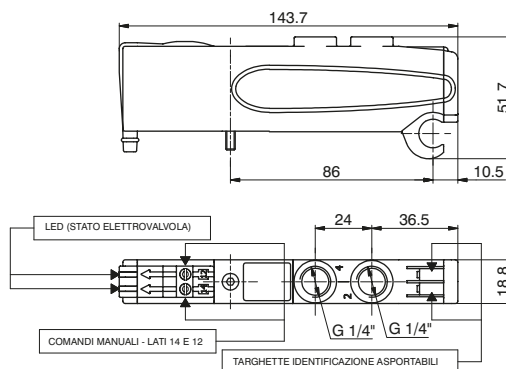
Solenoido-Solenoido 2x3/2

Codifica: 2531.62.F.35. **V**

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)	$\geq 2,5 + (0,2 \times P_{alim.})$
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	25

FUNZIONE	
F	44 = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
	45 = NC-NA (normalmente chiusa normalmente aperta)
	54 = NA-NC (normalmente aperta normalmente chiusa)
TENSIONE	
V	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 115,5 g



Terminale sinistro

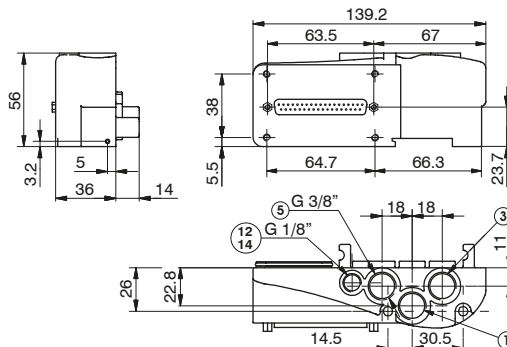
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (solo con alimentazione esterna)
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Codifica: 2530. **V**. **C**

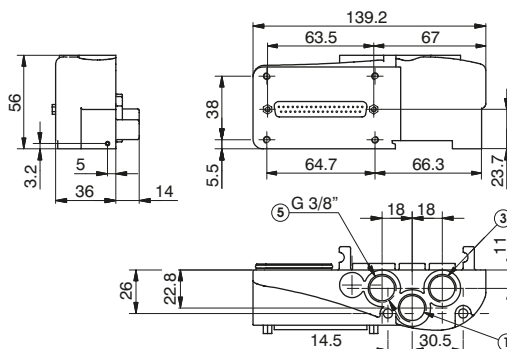
VERSIONE	
V	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentato
CONNESSIONE ELETTRICA	
	37P = Connettore 37 poli PNP
	25P = Connettore 25 poli PNP
C	37N = Connettore 37 poli NPN
	25N = Connettore 25 poli NPN
	37A = Connettore 37 poli AC
	25A = Connettore 25 poli AC
	C16 = Morsetteria 16 segnali PNP

DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 206 g

2530.02. **C**



Peso 206 g

2530.12. **C**

Terminale destro

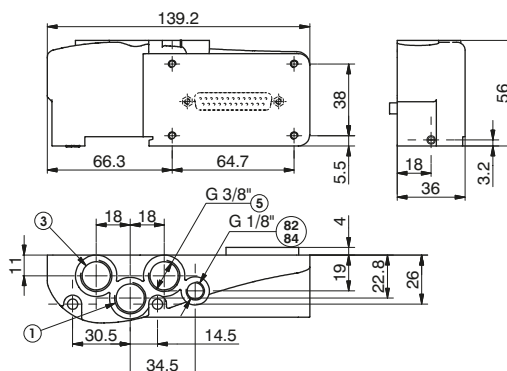
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

Codifica: 2530.03. **C**

CONNESSIONE ELETTRICA	
C	00 = Uscita connessione elettrica chiusa
	25P = Connettore 25 poli

Peso 181,5 g



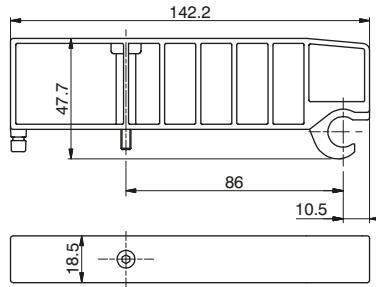
CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI

Piastra di chiusura

Codifica: 2530.00

Caratteristiche di funzionamento	
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



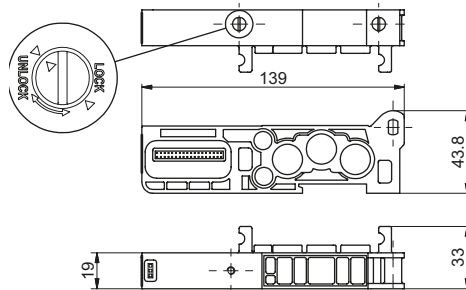
Base modulare

Codifica: 2530.01

Caratteristiche di funzionamento	
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

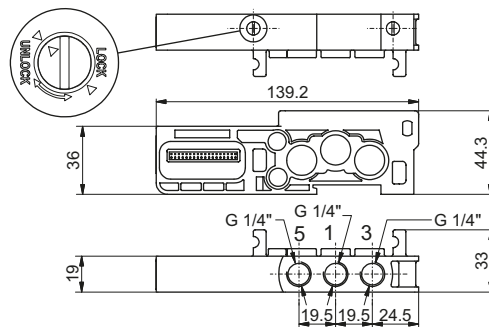


Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2530.10

Caratteristiche di funzionamento	
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

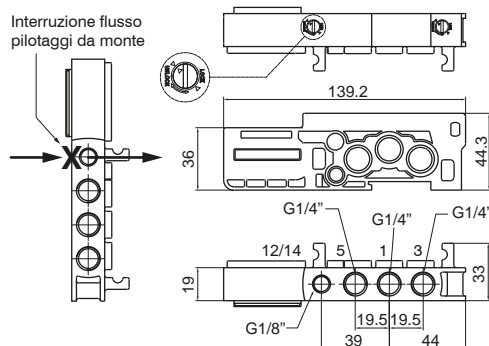


Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 2530.11

Caratteristiche 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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

CODICE BREVE FUNZIONE "K"
Peso 162 g



► Modulo di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 posizioni

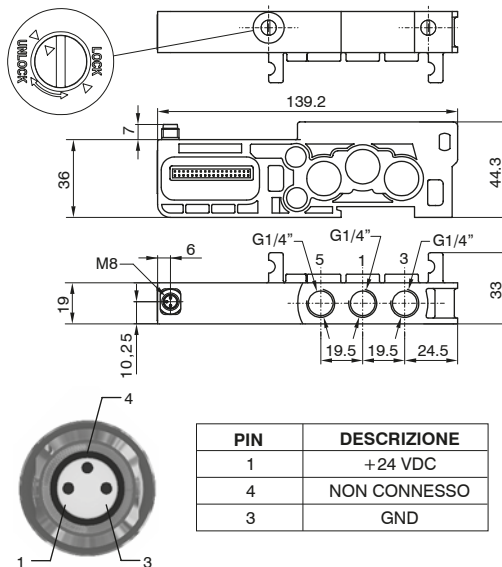
Ogni batteria Optyma-F permette di gestire 32 segnali di comando per le elettrovalvole. I nodi seriali Optyma-F (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP) hanno un unico pin per l'alimentazione delle elettrovalvole. Questo significa che se si vuole interrompere l'alimentazione di una valvola è necessario interromperle tutte. Il modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva permette di interrompere contemporaneamente i primi 2/4/6/8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso di comando per le valvole. Il modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole. Questa applicazione è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie. Questo modulo si inserisce direttamente nelle isole di elettrovalvole della serie Optyma-F.



In particolare il modulo è dotato di un connettore M8 a tre contatti: +24V, non connesso, GND.

Codifica: 2530.10.1

TAGLIO	
2A	= 2 Posizioni
4A	= 4 Posizioni
6A	= 6 Posizioni
8A	= 8 Posizioni



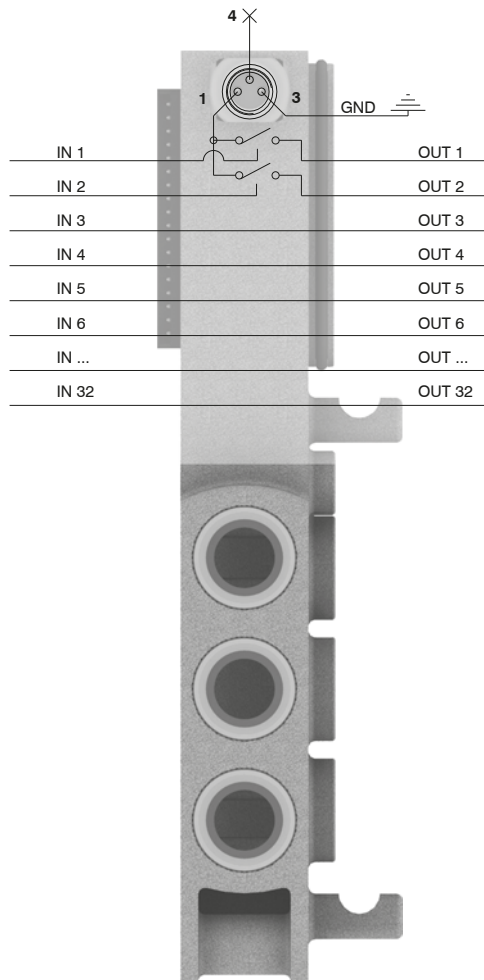
Peso 157 g
CODICE BREVE FUNZIONE "U2"

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Tale modulo utilizza una alimentazione esterna (+ 24VDC) per comandare le elettrovalvole.

Il segnale in uscita dal nodo seriale / connessione multipolare è utilizzato come segnale di comando: quando questo è alto all'uscita del modulo sarà presente il +24VDC.

Se si vuole interrompere l'alimentazione di un gruppo di 2 valvole è sufficiente quindi togliere il +24VDC fornito al modulo mediante il connettore M8.



Nota bene: E' possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli prima dei segnali da interrompere e dopo i segnali già interrotti.

Esempi di utilizzo

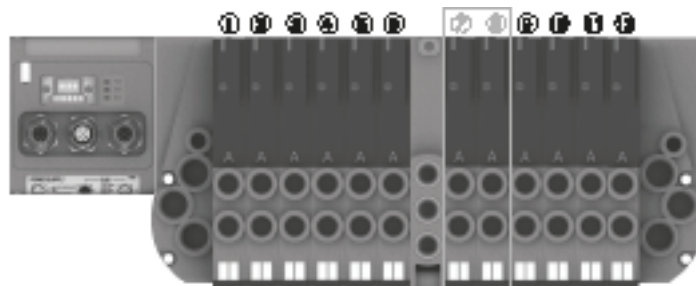
ESEMPIO 1:

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 aggiuntiva,
- 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.

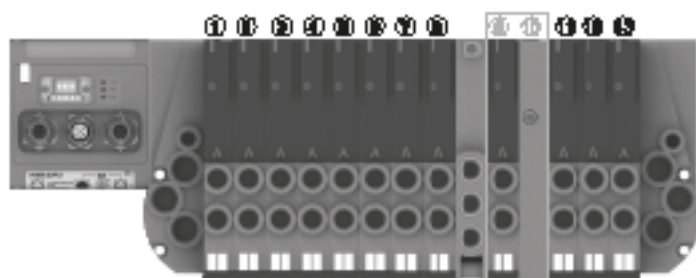


ESEMPIO 2:

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere il segnale 9.

Assemblaggio:

- 8 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 1 monostabile (interrompibile),
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile,
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto).



Nota bene: Ciascun modulo di alimentazione supplementare interrompe sempre 2 segnali elettrici.

Se risulta necessario interrompere meno di 2 segnali è possibile:

- assemblare le valvole da interrompere nelle ultime posizioni della batteria in modo da non preoccuparsi dei segnali eccedenti interrotti;
- utilizzare una sottobase bistabile e montare una valvola monostabile (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard);
- utilizzare una sottobase monostabile e montare una piastra di chiusura (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard).

ESEMPIO 3:

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3 e 8-9.

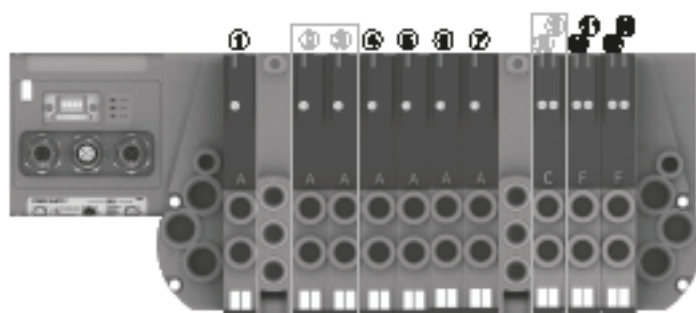
Assemblaggio:

- una monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo),
- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 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.

- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 3 bistabili.

Nota: di queste 3 bistabili la prima sarà interrompibile dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dai segnali di comando previsti.



Modulo di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 posizioni

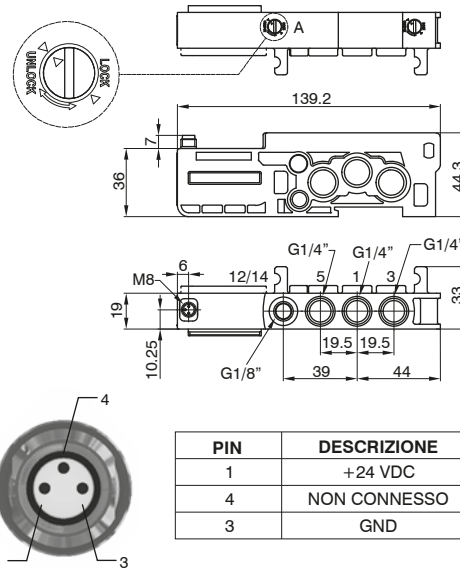
Ogni batteria Optyma-F permette di gestire 32 segnali di comando per le elettrovalvole. I nodi seriali Optyma-F (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP) hanno un unico pin per l'alimentazione delle elettrovalvole. Questo significa che se si vuole interrompere l'alimentazione di una valvola è necessario interromperle tutte. Il modulo di taglio elettropneumatico aggiuntivo permette di interrompere contemporaneamente i primi 2/4/6/8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso di comando per le valvole. Il modulo di taglio elettropneumatico aggiuntivo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole. Questa applicazione è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie. Inoltre, il modulo interrompe il flusso d'aria che alimenta i pilotaggi 12/14 proveniente da monte. Una bocca di connessione filettata incorporata nel modulo permette di alimentare pneumaticamente i pilotaggi di un numero limitato di elettrovalvole a valle. Il modulo di taglio elettropneumatico presenta le medesime caratteristiche di un modulo intermedio di alimentazione e scarico. Questo modulo si inserisce direttamente nelle isole di elettrovalvole della serie Optyma-F.



In particolare il modulo è dotato di un connettore M8 a tre contatti: +24V, non connesso, GND.

Codifica: 2530.11.1

TAGLIO	
2A	= 2 Posizioni
4A	= 4 Posizioni
6A	= 6 Posizioni
8A	= 8 Posizioni



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	NON CONNESSO
3	GND

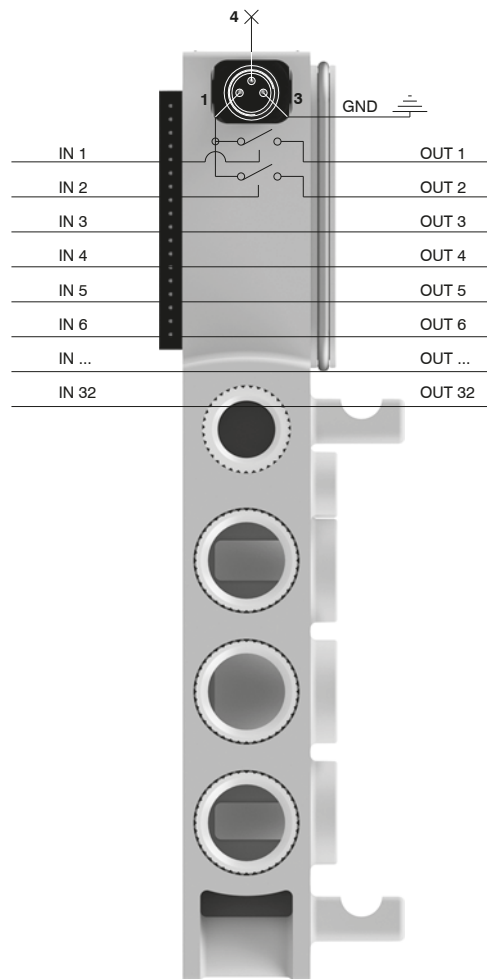
Peso 163 g
CODICE BREVE FUNZIONE "K2"

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Tale modulo utilizza una alimentazione esterna (+ 24VDC) per comandare le elettrovalvole.

Il segnale in uscita dal nodo seriale / connessione multipolare è utilizzato come segnale di comando: quando questo è alto all'uscita del modulo sarà presente il +24VDC.

Se si vuole interrompere l'alimentazione di un gruppo di 2 valvole è sufficiente quindi togliere il +24VDC fornito al modulo mediante il connettore M8.



Nota bene: E' possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli prima dei segnali da interrompere e dopo i segnali già interrotti.

Esempi di utilizzo

ESEMPIO 1:

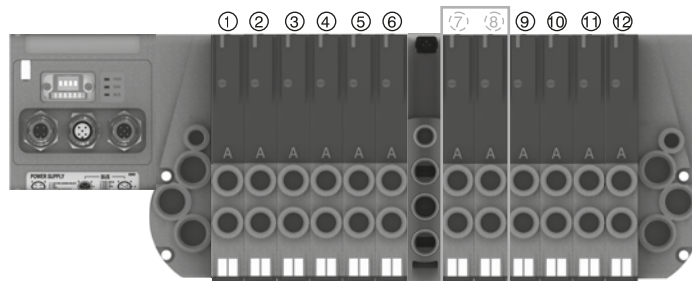
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 6 monostabili.

Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

Nota 2: I pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



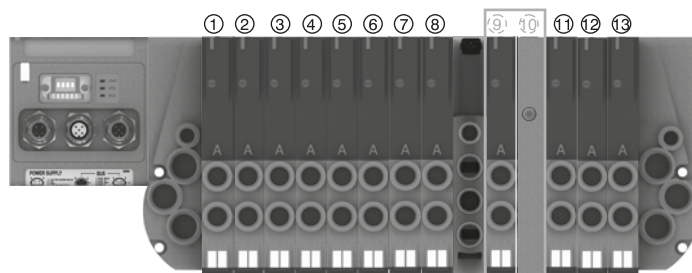
ESEMPIO 2:

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere il segnale 9.

Assemblaggio:

- 8 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 1 monostabile (interrompibile elettricamente),
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile,
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto).

Nota: I pilotaggi delle 4 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



Nota bene: Ciascun modulo di alimentazione supplementare interrompe sempre 2 segnali elettrici.

Se risulta necessario interrompere meno di 2 segnali è possibile:

- assemblare le valvole da interrompere nelle ultime posizioni della batteria in modo da non preoccuparsi dei segnali eccedenti interrotti;
- utilizzare una sottobase bistabile e montare una valvola monostabile (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard);
- utilizzare una sottobase monostabile e montare una piastra di chiusura (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard).

ESEMPIO 3:

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3 e 8-9.

Assemblaggio:

- una monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 6 monostabili.

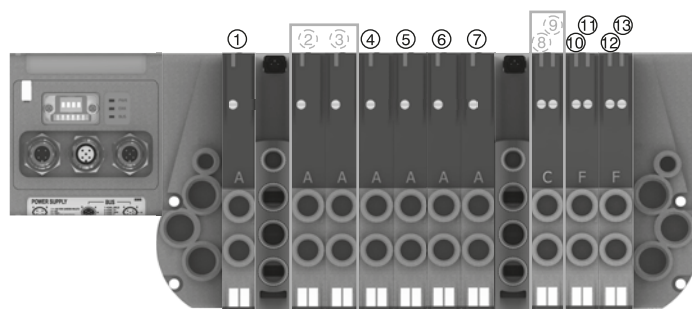
Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

Nota 2: I pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.

- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 3 bistabili.

Nota 3: di queste 3 bistabili la prima sarà interrompibile dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dai segnali di comando previsti.

Nota 4: I pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.





1

DISTRIBUZIONE ARIA







► Silenziatore in Polietilene SPL-P Codifica: SPLP.ⓓ



	DIAMETROTUBO
ⓓ	18 = 1/8"
	14 = 1/4"
	38 = 3/8"

► Tappo diaframma

Codifica: 2530.17



► 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 precablate, 25 Poli, IP65

Codifica: 2400.25.Ⓛ.25



	LUNGHEZZA CAVO
Ⓛ	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 37 poli in grado di gestire un numero massimo di 32 segnali elettrici. In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici, oppure è disponibile una morsettiera in grado di gestire un numero massimo di 16 segnali elettrici.

La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante un connettore elettrico posto nella sottobase che riceve i segnali dal modulo precedente, ne preleva 1, 2 o nessuno in funzione della tipologia, per gestire gli elettropiloti della rispettiva elettrovalvola e trasmettere i rimanenti a valle.

L'elettrovalvola bistabile, le 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropiloti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici. Il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropilota lato 12.

Le basi modulari sono disponibili in 2 versioni; la versione per monostabile utilizza un connettore elettrico che preleva un singolo segnale (che viene collegato all'elettropilota lato 14) e trasferisce i rimanenti a valle.

La versione bistabile occupa sempre 2 segnali. Questo consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC.

Quest'ultima soluzione limita però il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria (2 segnali per ogni posizione).

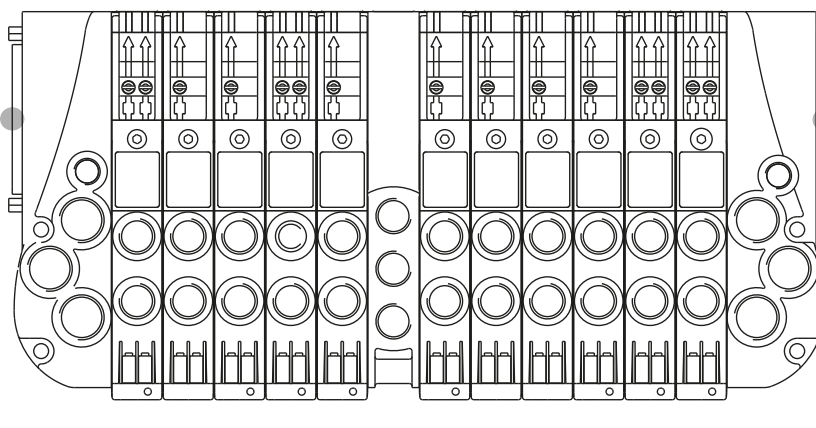
Utilizzando un connettore di ingresso 37 poli il limite massimo è di 16 elettrovalvole. Utilizzando un connettore di ingresso a 25 poli il limite massimo scende a 11 elettrovalvole. Utilizzando un terminale d'ingresso con morsettiera, il limite massimo è di 8 elettrovalvole.

Il modulo di alimentazione e scarico intermedio utilizza 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.

I segnali elettrici non impegnati dalla configurazione della batteria possono essere resi nuovamente disponibili tramite il terminale con connessione di uscita 25 poli. Il numero di segnali disponibili dipende dalla connessione di ingresso e dai segnali elettrici impegnati secondo la regola seguente:

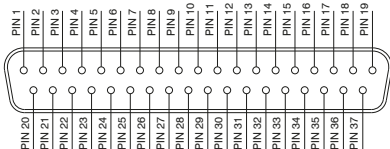
Connettore ingresso 37 poli	Nout=32-Numero di segnali
Connettore ingresso 25 poli	Nout=22-Numero di segnali
Morsettiera	Nout=16-Numero di segnali

Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura dei connettori di ingresso o uscita.



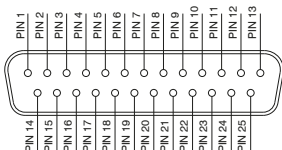
CONNESSIONI ELETTRICHE DI INGRESSO

CONNETTORE MASCHIO A VASCETTA SUB-D 37 POLI



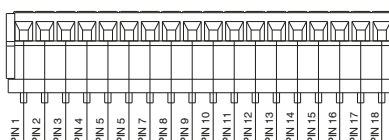
1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

CONNETTORE MASCHIO A VASCETTA SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

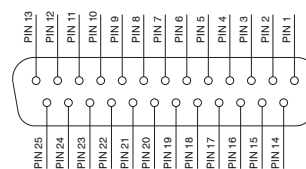
MORSETTIERA A 16 SEGNALI



POS. 1+16 = SEGNALI
POS. 17 = COMUNE
POS. 18 = LINEA PASSANTE

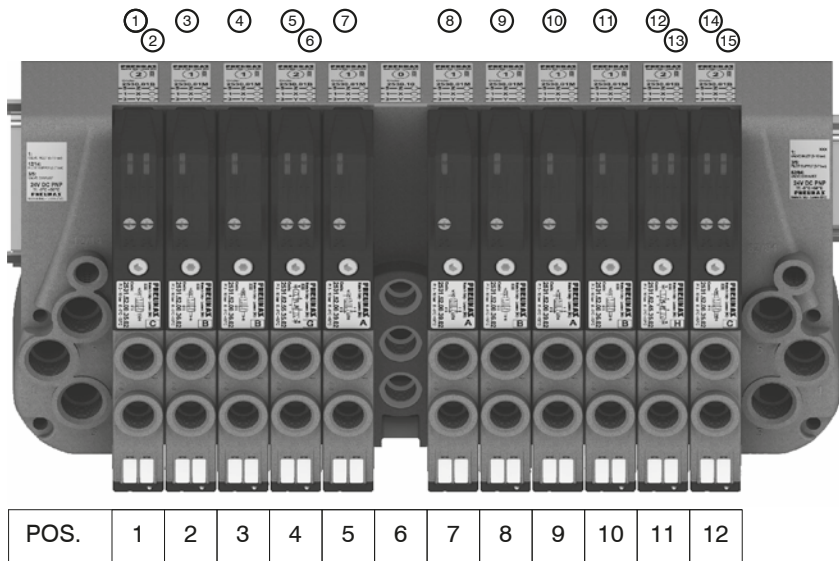
CONNESSIONE ELETTRICA DI USCITA (SE PRESENTE)

CONNETTORE FEMMINA A VASCETTA SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

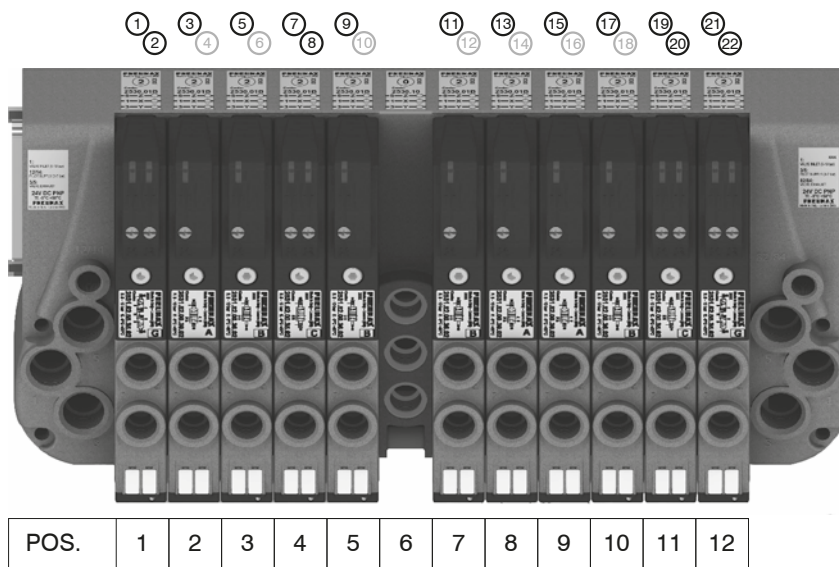
Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate su basi in configurazione mista.



- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 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 12 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.5
- 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 12 EV POS.11
- PIN 14 = PILOTA 14 EV POS.12
- PIN 15 = PILOTA 12 EV POS.12

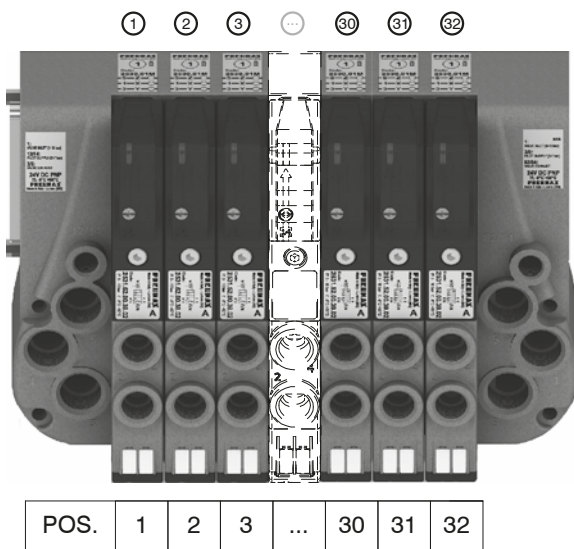
DISTRIBUZIONE ARIA

Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate tutte su doppie basi per bistabile.

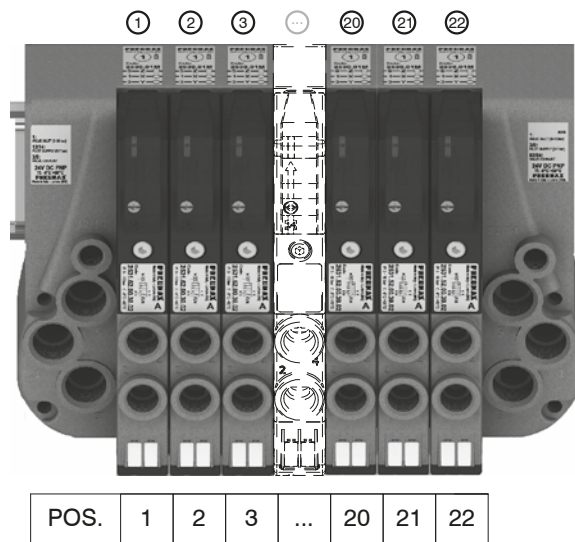


- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
- PIN 4 = NON UTILIZZATO
- PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.3
- PIN 6 = NON UTILIZZATO
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTA 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.5
- PIN 10 = NON UTILIZZATO
- PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.7
- PIN 12 = NON UTILIZZATO
- PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 14 = NON UTILIZZATO
- PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.9
- PIN 16 = NON UTILIZZATO
- PIN 17 = PILOTA 14 EV POS.10
- PIN 18 = NON UTILIZZATO
- 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 ingresso 37 poli per batteria di 32 EV monostabili montate su base per monostabile.



Corrispondenza PIN connettore ingresso 25 poli per batteria di 22 EV monostabili montate su base per monostabile.



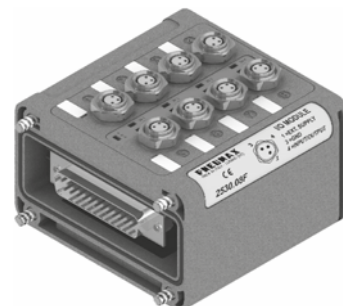
Codifica: 2530.08F

Modulo 8 Ingressi/Uscite

Le batterie di valvole Optyma32-F offrono la possibilità di prelevare i segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili (fino ad un massimo di 22 segnali) su un connettore a vaschetta da 25 poli femmina posizionato sul terminale destro (ordinando l'apposito terminale di uscita codice 2530.03.25P).

A questo connettore è possibile collegare un cavo multipolare che verrà a sua volta collegato ad una batteria di elettrovalvole consecutiva oppure è possibile collegare direttamente uno o più moduli di I/O (max 2) sui quali è possibile portare dei segnali di ingresso o di uscita (a seconda di cosa verrà collegato ai capi del cavo principale di collegamento).

I moduli I/O hanno ciascuno 8 connettori femmina da M8-3 poli. Come già detto, la decisione di come impiegare ciascun connettore è demandata all'utilizzatore finale (ogni singolo connettore da M8 può essere usato sia come ingresso che come uscita).



Nota bene: Se la batteria è controllata attraverso una connessione multipolare ciascun connettore può essere utilizzato come ingresso o uscita, mentre se la batteria è connessa ad un nodo seriale ciascun connettore può essere utilizzato solo come uscita.



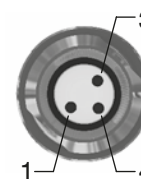
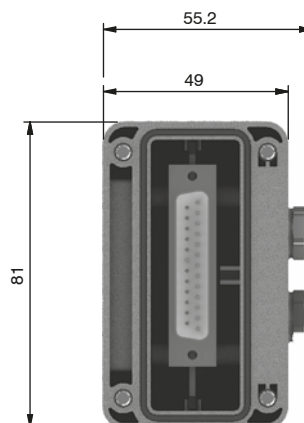
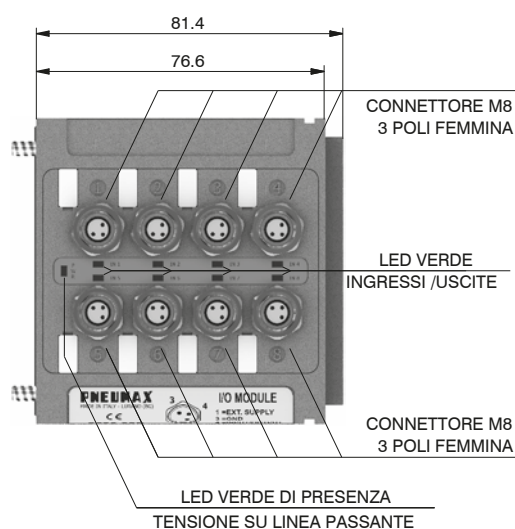
Nota bene: Affinché si accenda il LED di segnalazione Ingresso / Uscita è necessario che sia presente una tensione di almeno +15 VDC sul Piedino 4 del connettore. La presenza di un segnale più basso non compromette il normale funzionamento di Ingressi / Uscite.

Il numero massimo di Moduli I/O collegabili alla batteria è 2.

Ciascun Modulo I/O contiene 8 LED di diagnostica Ingresso/ Uscita.

Tali LED indicano la presenza di un segnale di Ingresso / Uscita connesso al singolo connettore.

Dimensioni di ingombro / Connettore:



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT/OUTPUT
3	GND

Caratteristiche Ingressi:

Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).

Se risulta utile avere una tensione di +24VDC al piedino 1 di ciascun connettore è necessario fornirlo al piedino passante del connettore multipolare.

In particolare: Piedino 25 del connettore multipolare da 25 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2530.02.25P oppure 2530.12.25P); Piedino 36 - 37 del connettore multipolare da 37 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2530.02.37P oppure 2530.12.37P).

Caratteristiche Uscite:

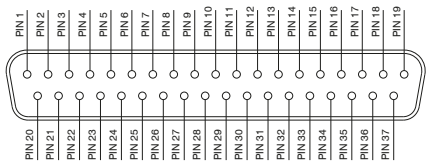


Attenzione: Le singole uscite non sono protette dal cortocircuito, per cui occorre prestare attenzione al collegamento elettrico (evitare che il piedino 4 del connettore sia connesso al piedino 3 oppure al piedino 1).

Caratteristiche tecniche	
Modello	2530.08F
Contenitore	Tecnopolimero caricato
Connettore di I/O	Connettore M8 3 Poli Femmina (IEC 60947-5-2)
Tensione Piedino 1 (connettore usato come ingresso)	Fornita dall'utente
Diagnosi Tensione Piedino 4	Led Verde
Assorbimento nodo (escluso uscite)	7 mA per ogni LED con segnale a +24VDC
Tensione Uscite	+23,3 VDC (seriale) / Fornita dall'utente (multipolare)
Tensione Ingressi	Dipende dall'utilizzo
Max. Corrente per ogni Uscita	100 mA (seriale) / 400 mA (multipolare)
N. Max. Uscite e Ingressi	8 per modulo
Max. Corrente Piedino 1 Connettore	100 mA
Collegamenti alla batteria	Collegamento diretto con connettore a vaschetta 25 poli
Numero Max. Moduli	2
Grado di Protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C

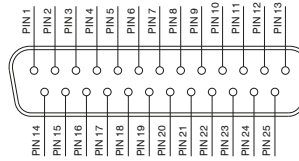
CORRISPONDENZA SEGNALI MULTIPOLARE / CONNETTORI

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 37 POLI

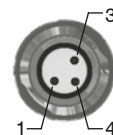


1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE

Modalità di connessione:

Le caratteristiche del Modulo I/O variano in funzione di come è controllata la batteria. In particolare vi sono due modalità di funzionamento:

- A) Controllo mediante connessione multipolare
- B) Controllo con Bus di Campo

Per utilizzare i moduli I/O è necessario ordinare il terminale destro completo di connettore a vaschetta da 25 poli femmina di uscita (codice 2530.03.25P).



A) Controllo mediante connessione multipolare:

Connettore M8 utilizzato come Ingresso:

Connettore M8 utilizzato come Uscita:

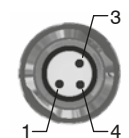
La tensione di uscita sarà quella applicata al singolo contatto del connettore multipolare. La massima corrente di uscita dipende dall'alimentatore utilizzato, ma si raccomanda di non superare i 250 mA.



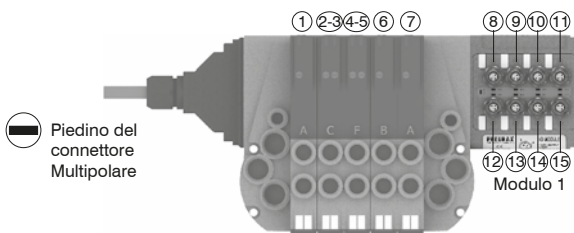
Attenzione: La tensione applicata al singolo connettore M8 viene riportata al piedino del connettore multipolare.



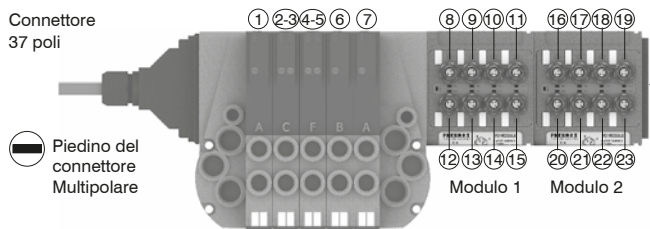
Attenzione: Poiché qualunque cavo costituisce una piccola resistenza distribuita sarà sempre presente una caduta di tensione ai capi del cavo, dipendente da lunghezza e sezione del cavo e dalla corrente che passa nel cavo.



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE

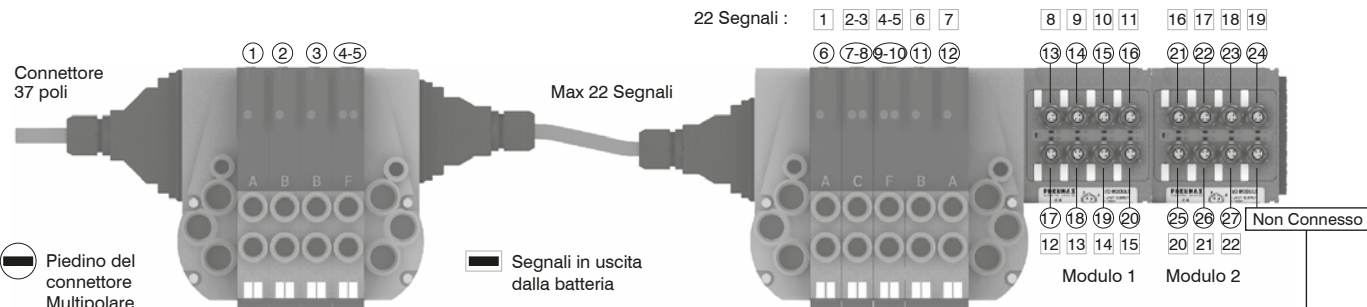


Attenzione:
E' possibile aggiungere solo un ulteriore modulo I/O



Attenzione:
Nessuna ulteriore espansione possibile

Nota bene: Le batterie di valvole Optyma32-F offrono la possibilità di prelevare fino a 22 segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili: tali segnali possono essere gestiti da un'altra batteria e/o dai moduli I/O. Il modulo I/O gestirà questi segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



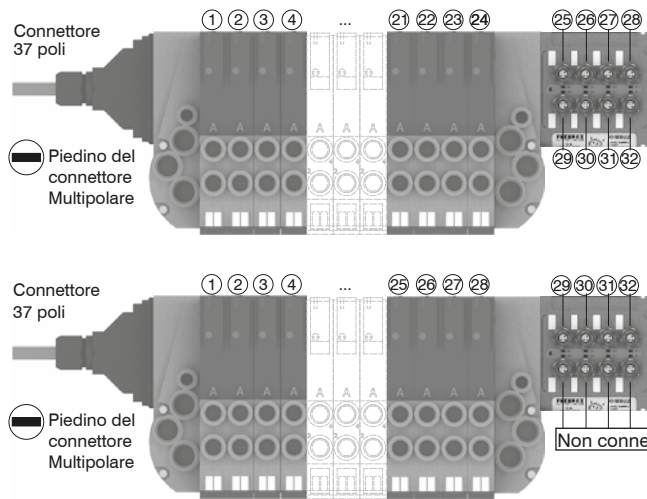
Attenzione:
Segnale non connesso
Comune connesso
Linea passante connessa

Nota bene: L'esempio considera un connettore multipolare da 37 poli. La stessa configurazione gestita da un connettore da 25 poli si sarebbe fermata al numero 22 del connettore multipolare e 17 della batteria. 22 - 17

DISTRIBUZIONE ARIA



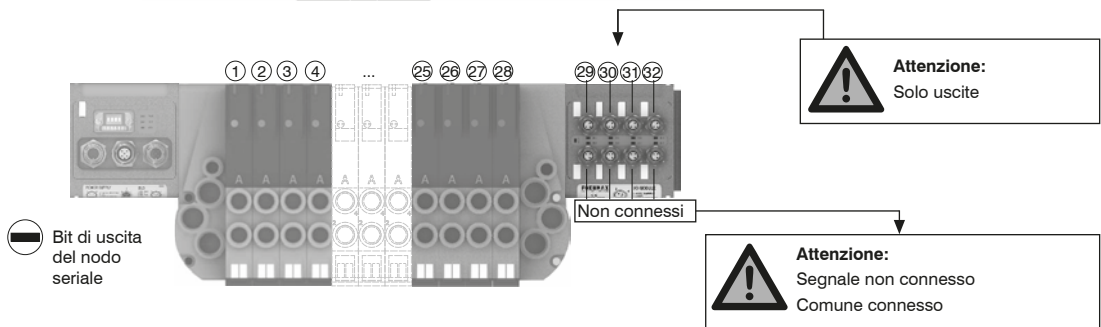
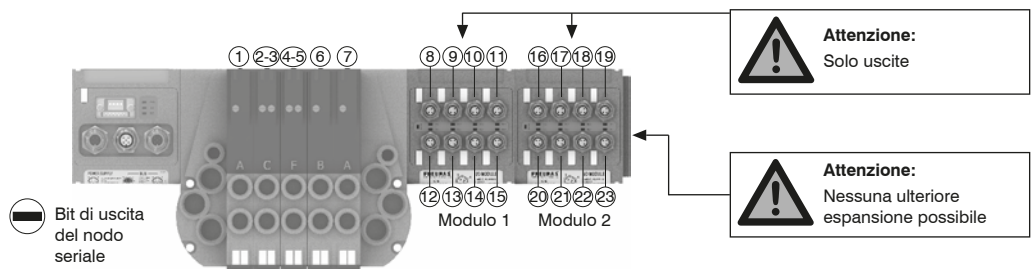
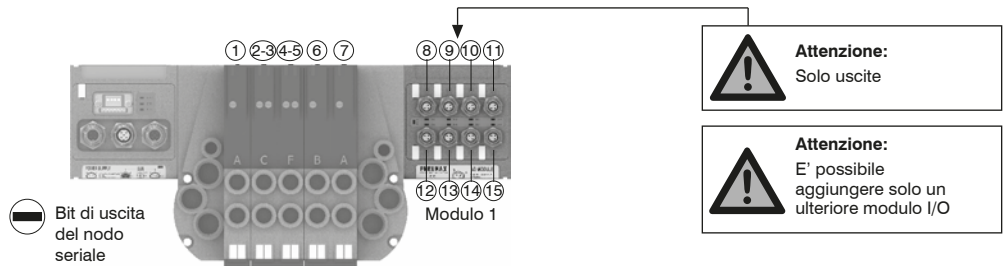
Nota bene: Le batterie Optyima-32F gestiscono fino a 32 segnali: se ne vengono utilizzati più di 24 dalla batteria stessa, il modulo I/O gestirà tutti e soli i segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



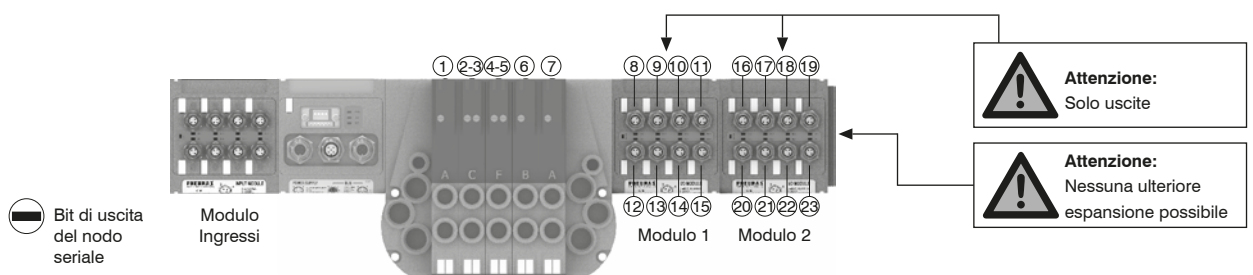
Attenzione:
Segnale non connesso
Comune connesso
Linea passante connessa

B) Controllo con Bus di Campo:

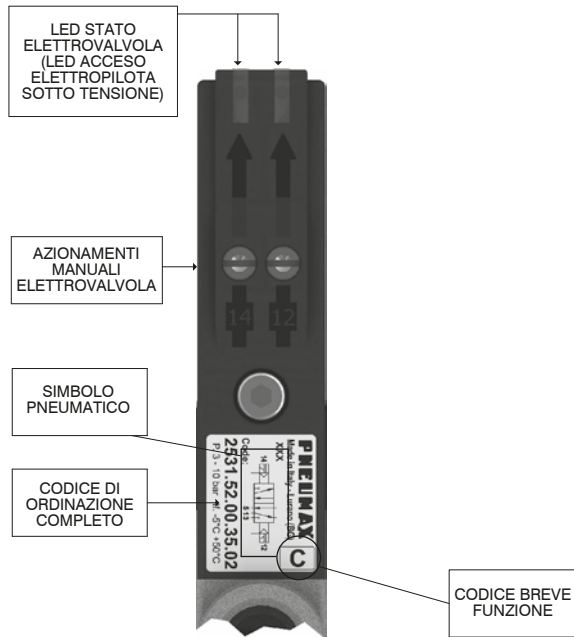
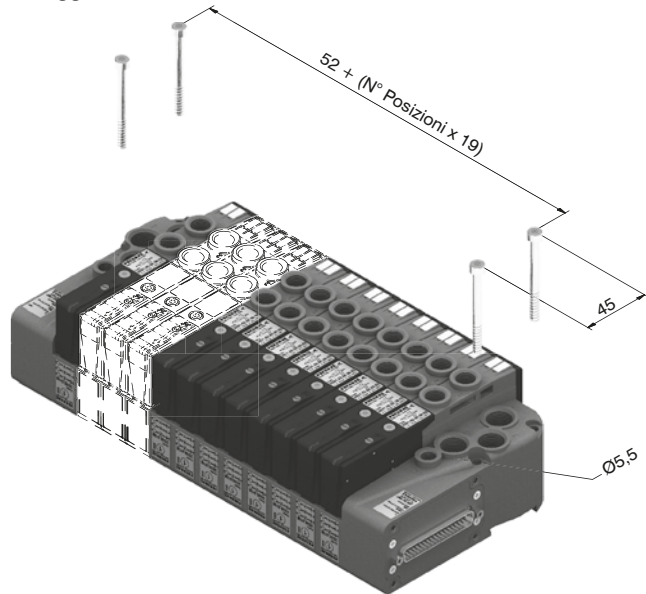
Con questo tipo di controllo i moduli I/O possono essere utilizzati solamente come uscite. Il piedino 1 di ciascun connettore risulta non connesso. La tensione di uscita sarà di circa 0,7 V inferiore a quella applicata al piedino 4 del connettore di alimentazione. La corrente massima di uscita è 100 mA per ogni uscita. La corrispondenza tra byte di controllo e singola uscita dipende dal numero di segnali elettrici utilizzati dall'isola di valvole e dalla posizione relativa del modulo I/O.



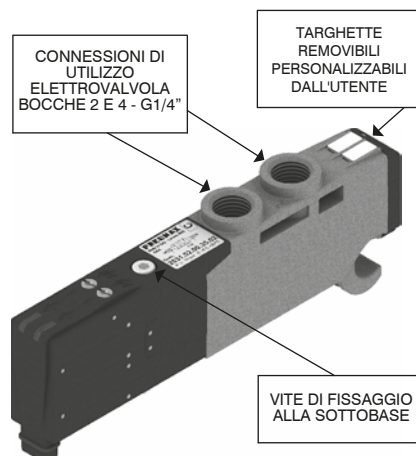
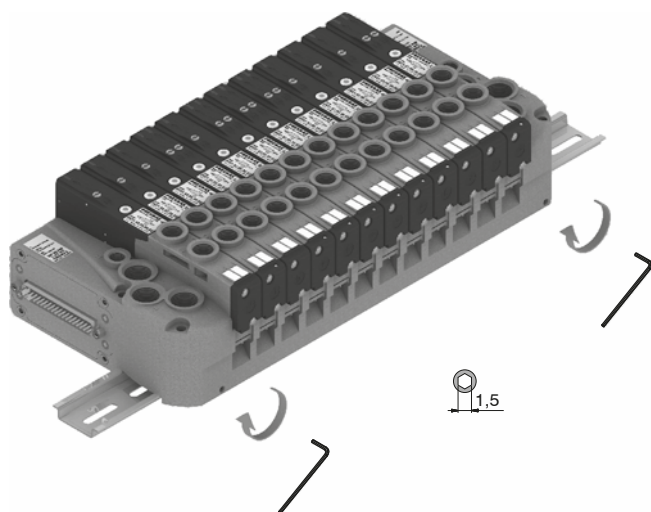
Nota bene: I Moduli I/O non consentono di collegare ulteriori batterie di valvole dopo di essi.



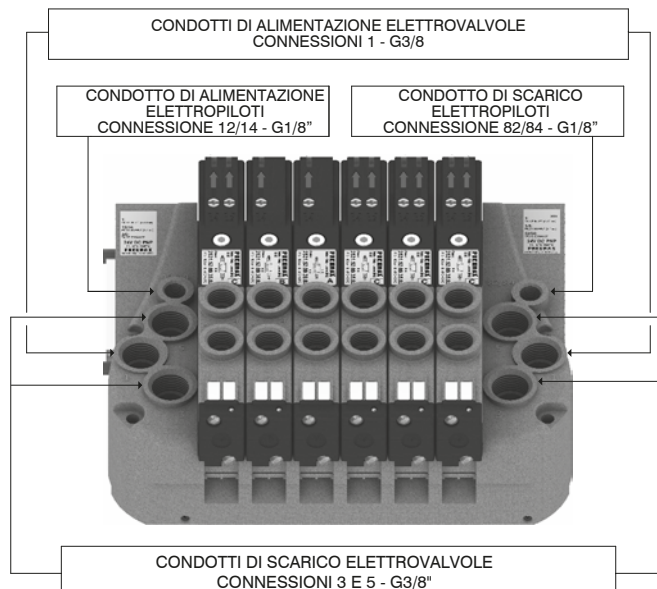
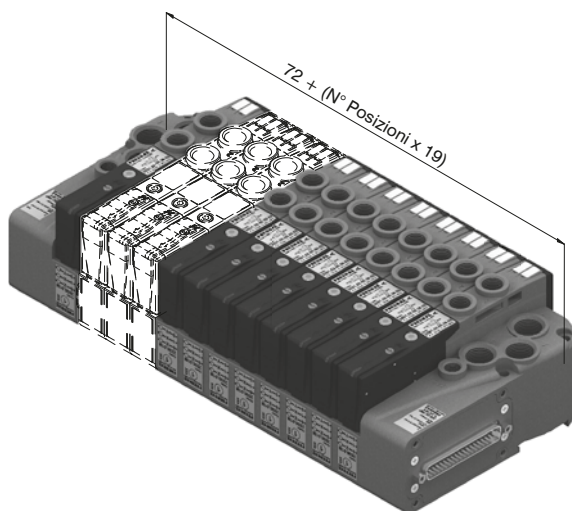
Fissaggi dall'alto



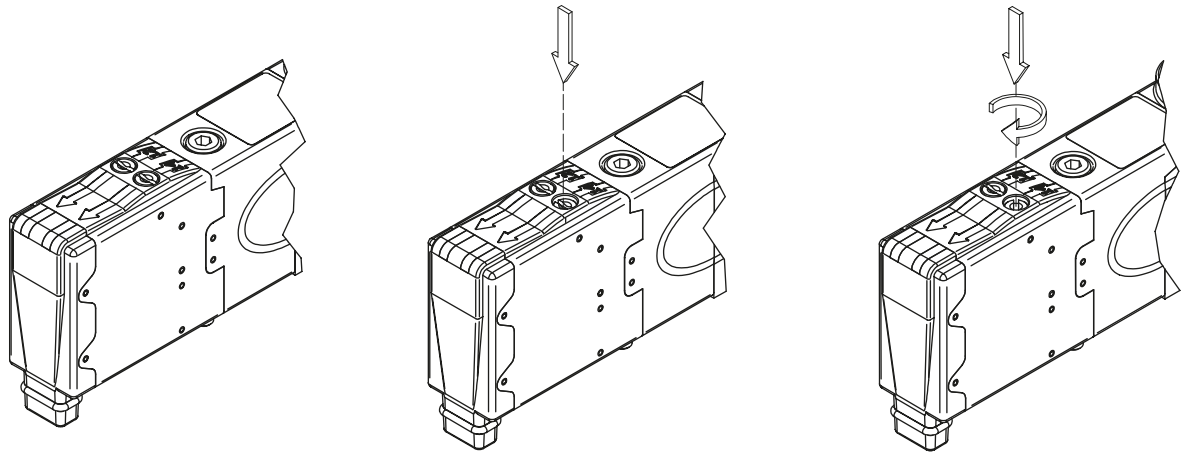
Fissaggio su guida DIN



Ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale

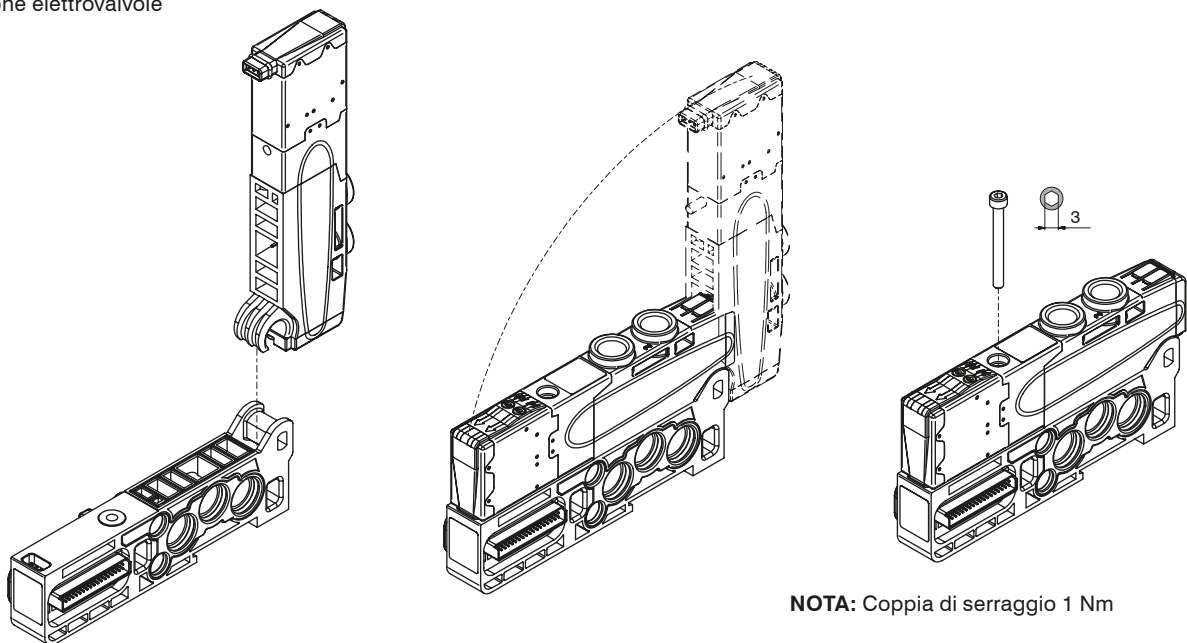


Funzione Instabile: Premere per azionamento (al rilascio il manuale viene riposizionato)

Funzione Bistabile: Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

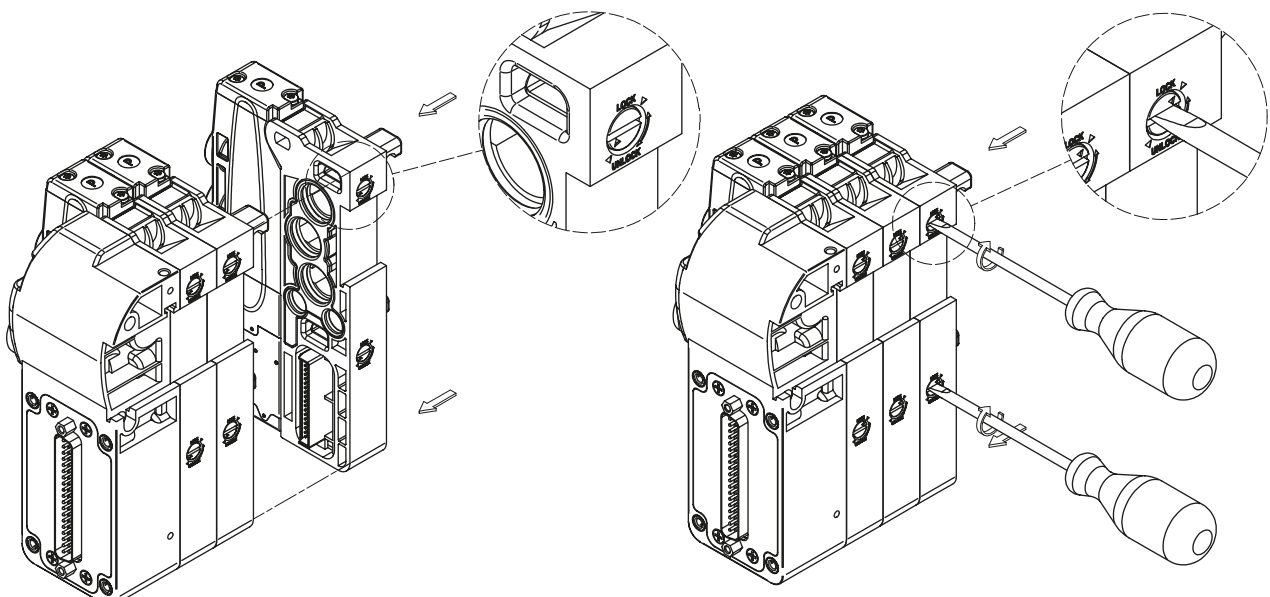
NOTA: Si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



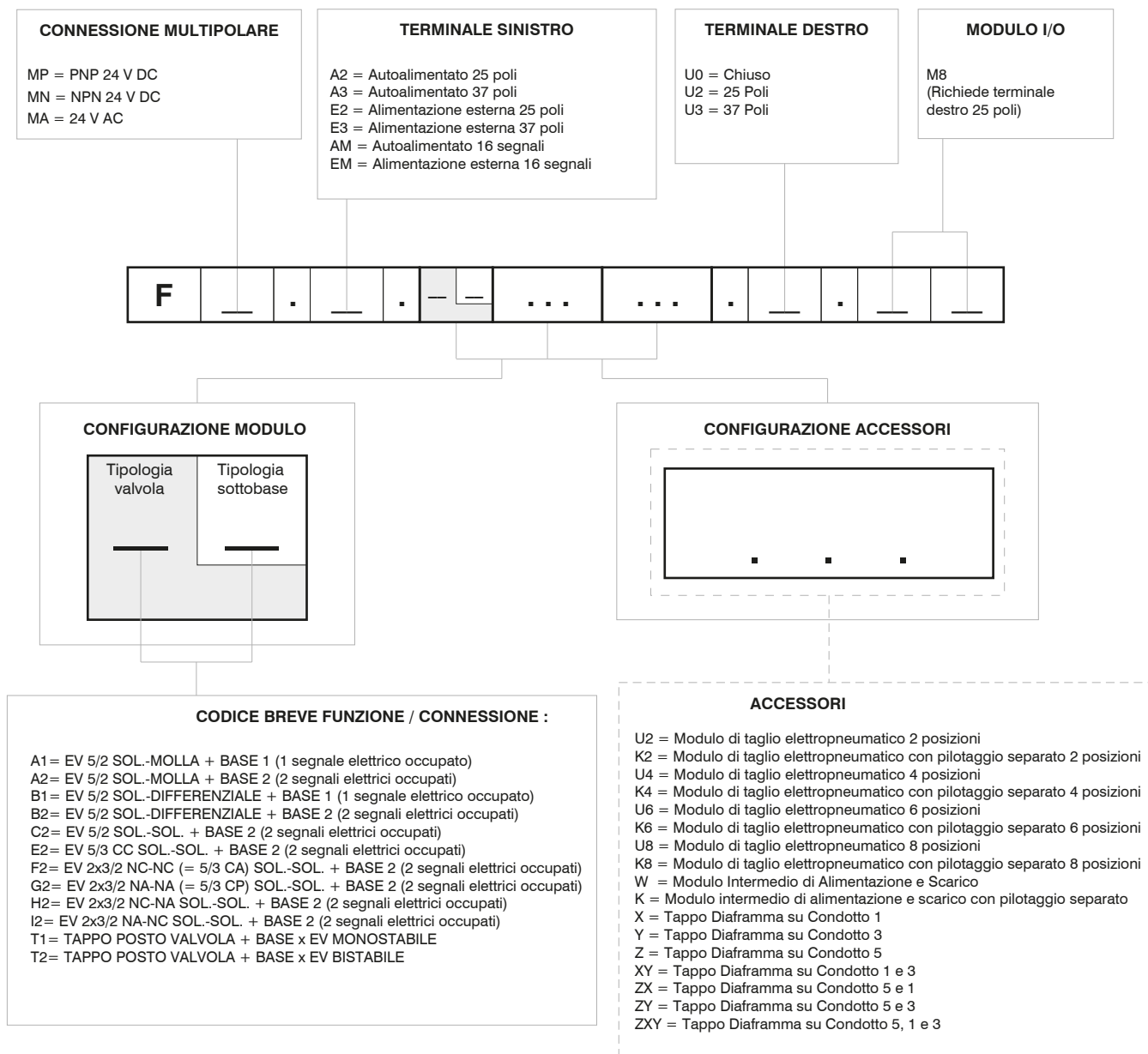
NOTA: Coppia di serraggio 1 Nm

Montaggio sottobasi



Configuratore Lay-Out Batteria

1
DISTRIBUZIONE ARIA



Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:
32 se si utilizza un terminale di ingresso 37 poli,
22 se si utilizza un terminale di ingresso 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.

Le batterie di elettrovalvole serie 2500 OPTYMA-F comandate tramite sistema multipolare sono componenti ben provati o "well tried components"

	Well-tryed component	- Il prodotto è un componente ben provato per applicazioni legate alla sicurezza secondo la ISO 13849-1.
B_{10d}	50.000.000	- I principi di sicurezza di base e i principi di sicurezza ben collaudati secondo la norma ISO 13849-2 sono tutti soddisfatti. - L'idoneità del prodotto per un'applicazione precisa deve essere verificata e confermata dall'utente.

Codifica: 5525.32F

Modulo CANopen®

Il modulo CANopen® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 2 moduli 5225.25F.

Il modulo CANopen® riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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 Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

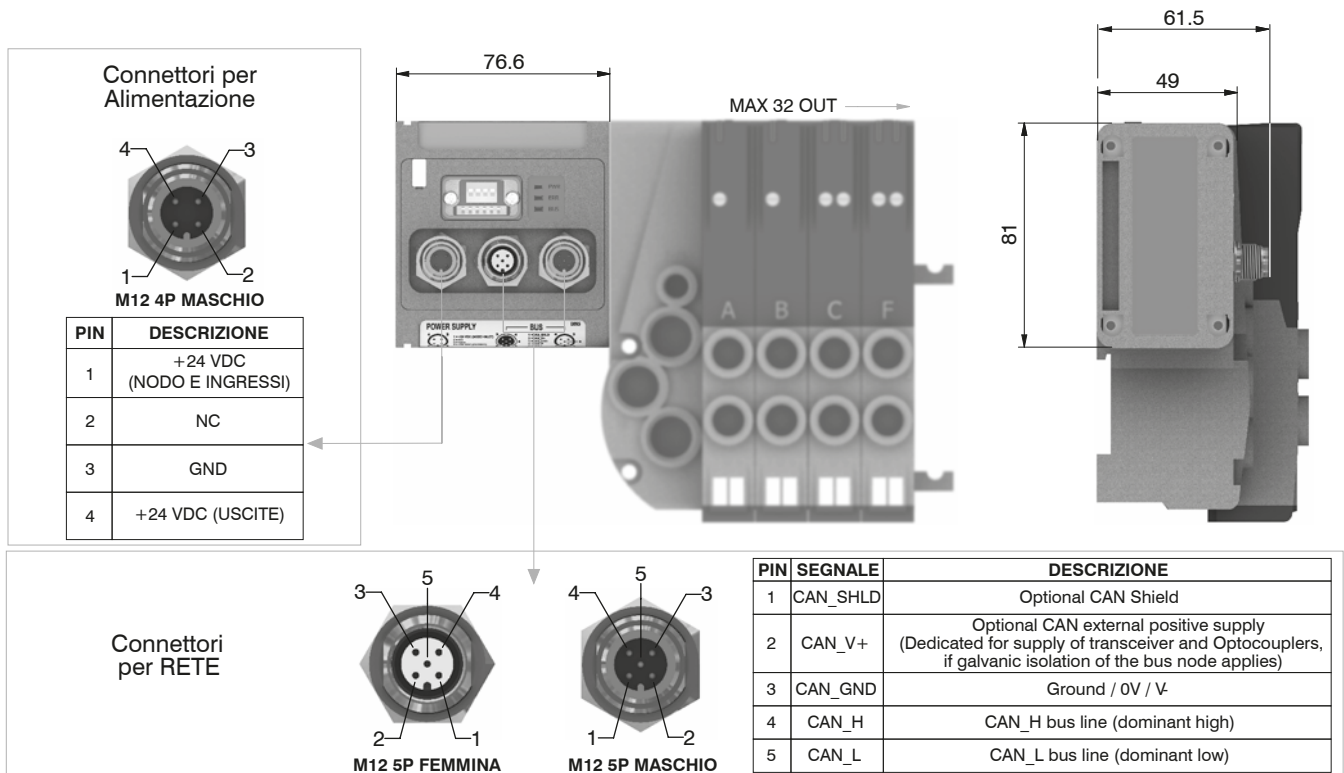
La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch. L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5525.32F	
Specifiche	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Modulo DeviceNet

Il modulo DeviceNet si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyima-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyima-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 2 moduli 5225.25F.

Il modulo DeviceNet riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

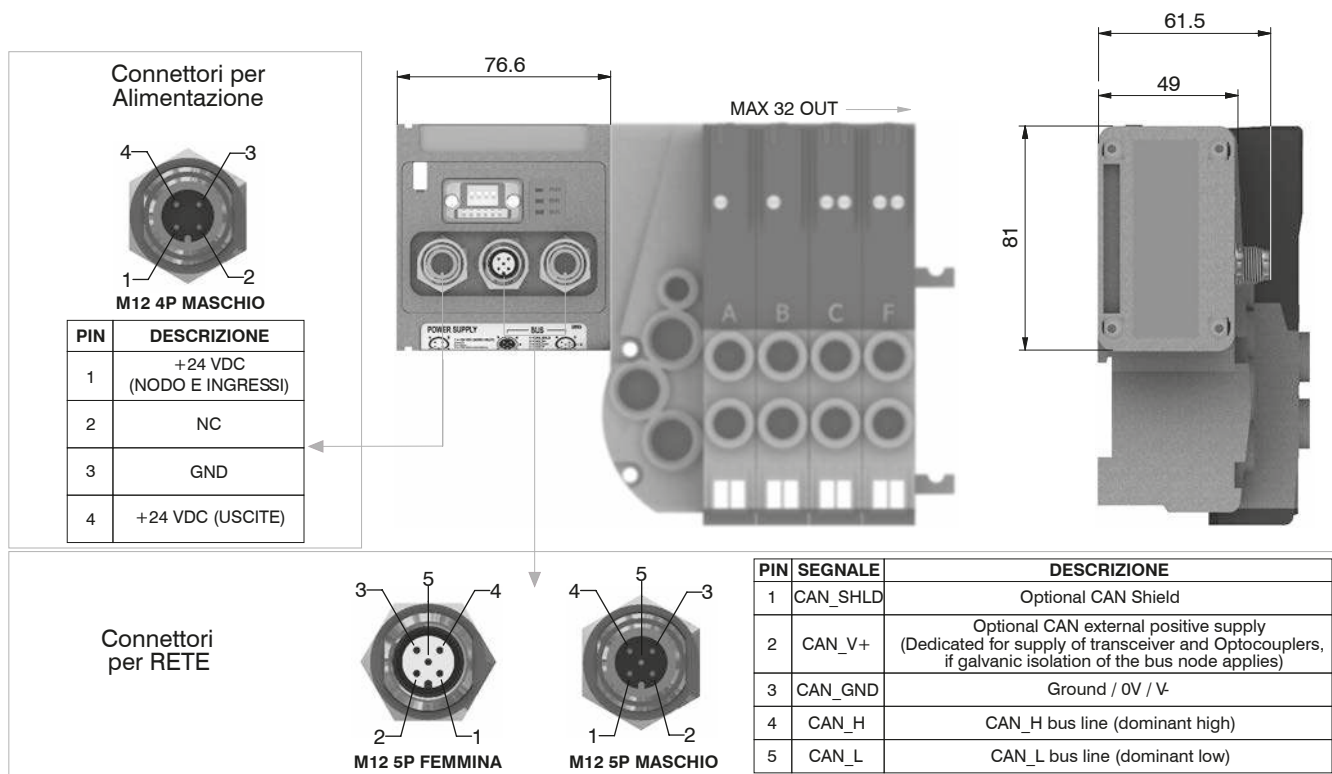
La connessione alla rete DeviceNet avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.

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 modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche		5425.32F
Modello		5425.32F
Specifiche		DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C

Codifica: 5325.32F

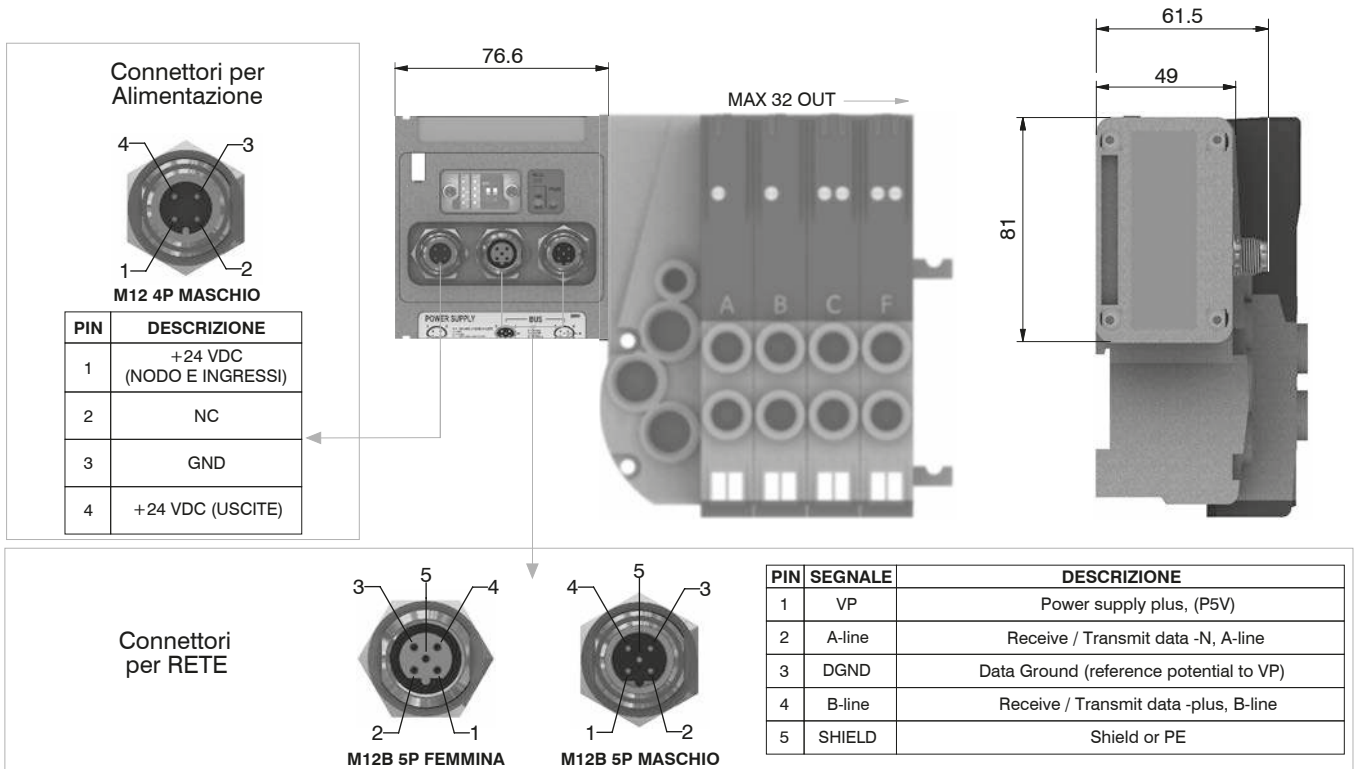
Modulo PROFIBUS DP

Il modulo PROFIBUS DP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 4 moduli 5225.25F. Il modulo PROFIBUS DP riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32. L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati. 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 modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie a 2 dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5325.32F	
Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	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 verde + led rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherCAT®

Il modulo EtherCAT® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 2 moduli 5225.25F.

Il modulo EtherCAT®, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 4 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete EtherCAT® avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D.

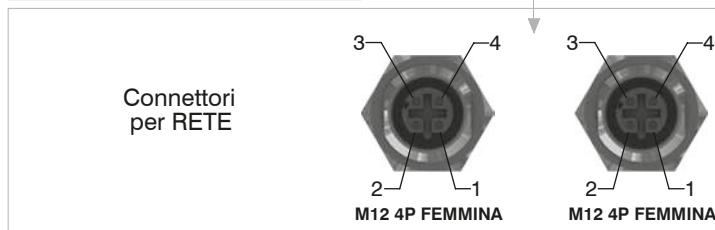
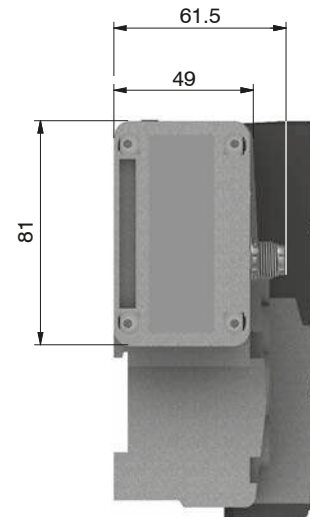
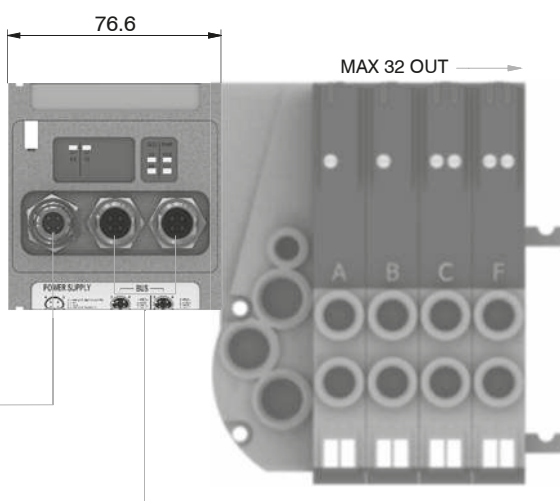
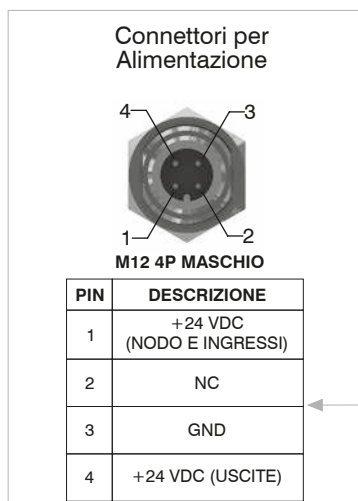
I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.

Nota: la serie 5700 utilizza un file di configurazione differente da quello della serie 5600.



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

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche		5725.32F.EC
Modello		5725.32F.EC
Specifiche		EtherCAT Specifications ETG.1000 series
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	da 1 a 65535
	Numero max. nodi	65536 (Master + Slave)
	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 Ambiente		Da 0° a +50° C

Codifica: 5725.32F.PN

Modulo PROFINET IO RT

Il modulo PROFINET IO RT si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 4 moduli 5225.25F.

Il modulo PROFINET IO RT, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete PROFINET IO RT avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :

Connettori per Alimentazione

M12 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

M12 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

Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32F.PN	
Specifiche	PROFINET IO RT	
Contenitore	Tecno polimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherNet/IP

Il modulo EtherNet/IP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-F attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-F 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08F o massimo 4 moduli 5225.25F.

Il modulo EtherNet/IP, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete EtherNet/IP avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D.

I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :

Connettori per Alimentazione

M12 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

M12 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

Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32F.EI	
Specifiche	The EtherNet/IP Specification	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5225.08F

Modulo 8 ingressi

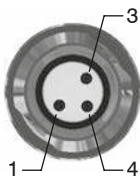
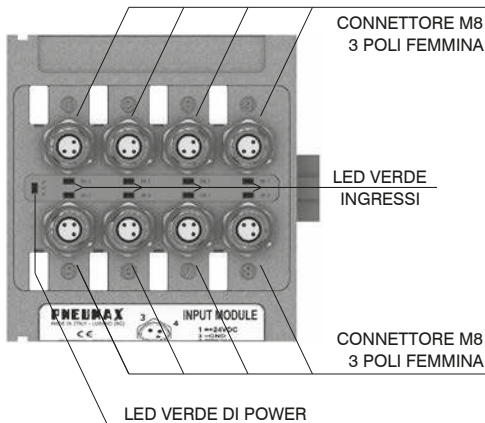
I moduli prevedono 8 connettori M8 3 poli femmina. Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC \pm 10%. Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc). 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 >200mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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.

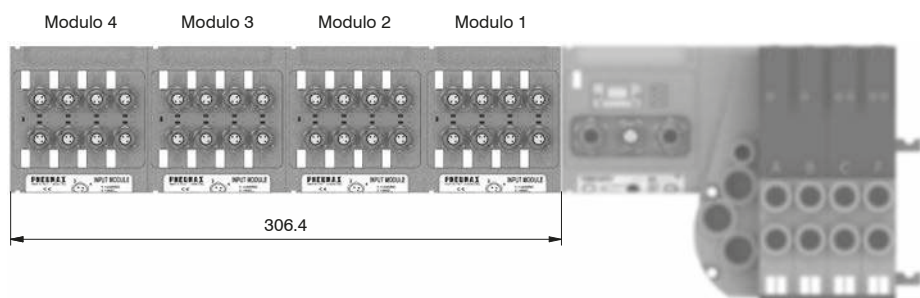
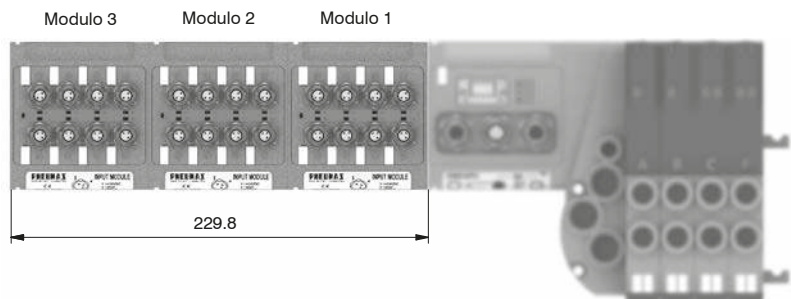
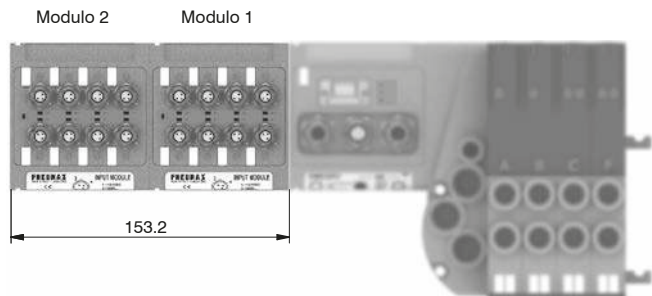
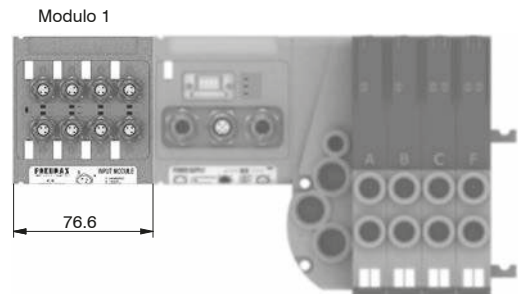
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 4.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



1
DISTRIBUZIONE ARIA

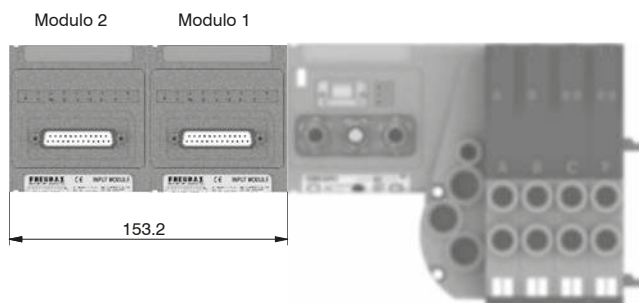
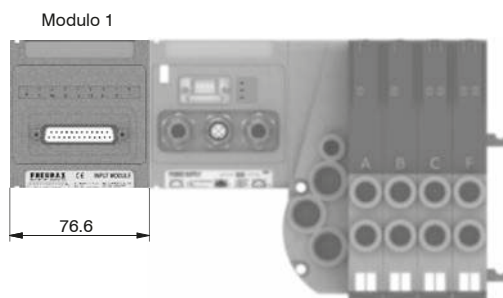
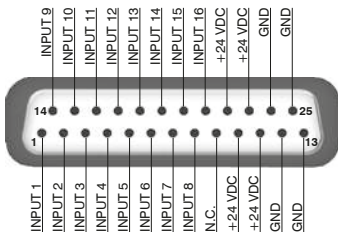
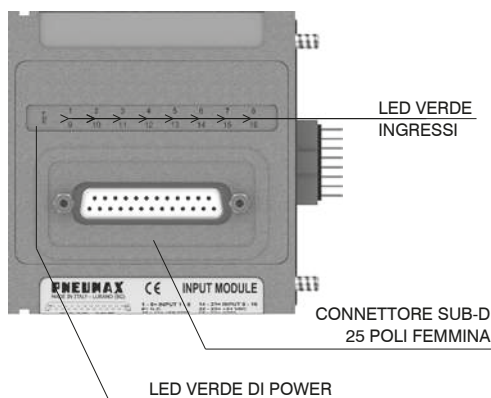
Codifica: 5225.25F

Modulo 16 ingressi

I moduli prevedono un connettore SUB-D 25 poli femmina.
Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24VDC \pm 10%.
Al connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).
La massima corrente disponibile per tutti i 16 ingressi è di 750 mA.
Ogni singolo modulo 16 ingressi prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 750 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >750mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i pin 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 alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.
Questo modulo 16 ingressi viene conteggiato come 2 moduli 8 ingressi.
Il numero massimo di moduli 16 ingressi supportati è pari a 2 per moduli CANopen®, DeviceNet e EtherCAT®.
Il numero massimo di moduli 16 ingressi supportati è pari a 4 per moduli PROFIBUS DP, PROFINET IO RT, EtherNet/IP.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



1 DISTRIBUZIONE ARIA

Codifica: 5225.2_._F

Modulo 2 ingressi

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.

Questo modulo permette la lettura di due ingressi analogici (in tensione o corrente).

Gli ingressi sono campionati a 12 bit. Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2T.00F (segnale in tensione 0 -10V);
- 5225.2T.01F (segnale in tensione 0 -5V);
- 5225.2C.00F (segnale in corrente 4-20mA);
- 5225.2C.01F (segnale in corrente 0-20mA).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

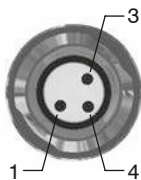
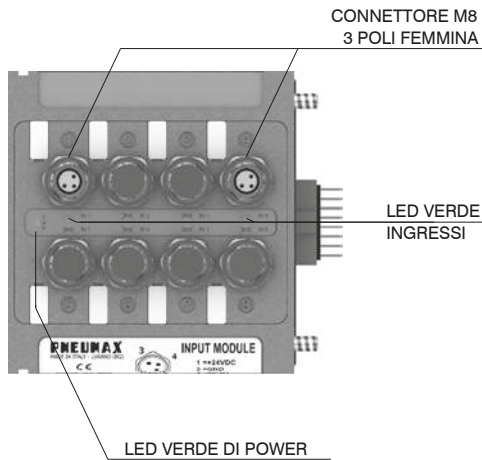
Il numero massimo di moduli 2 ingressi analogici supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli 2 ingressi analogici supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT, EtherNet/IP.

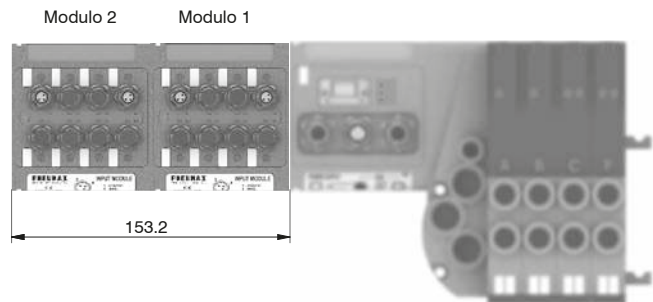
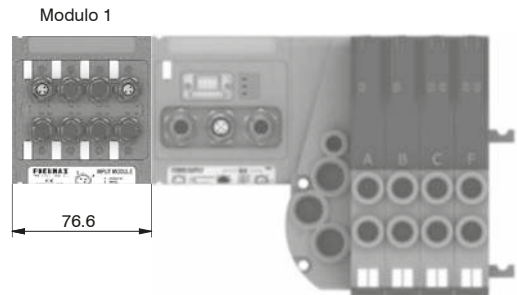


1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

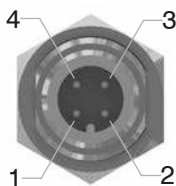


Connettore per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Presa per alimentazione



Vista dall'alto del connettore dello Slave

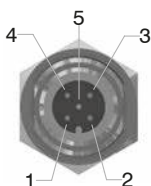
PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Presa per Bus CANopen®, DeviceNet/IO-Link



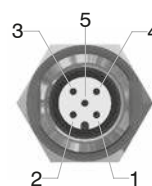
Vista dall'alto del connettore dello Slave

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

Presa per Bus CANopen® / DeviceNet



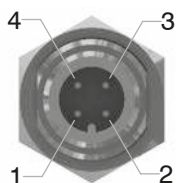
Vista dall'alto del connettore dello Slave



Connettore dritto M12D 4P Maschio

Codifica: 5312D.M04.00

Spina per Bus EtherCAT® / PROFINET IO RT, EtherNet/IP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

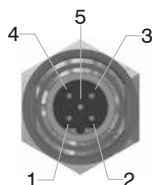
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P Femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Presa per Bus PROFIBUS DP



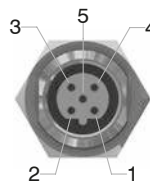
Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P Maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Spina per Bus PROFIBUS DP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

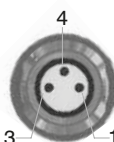


Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M8 3P Maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per modulo ingressi



Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

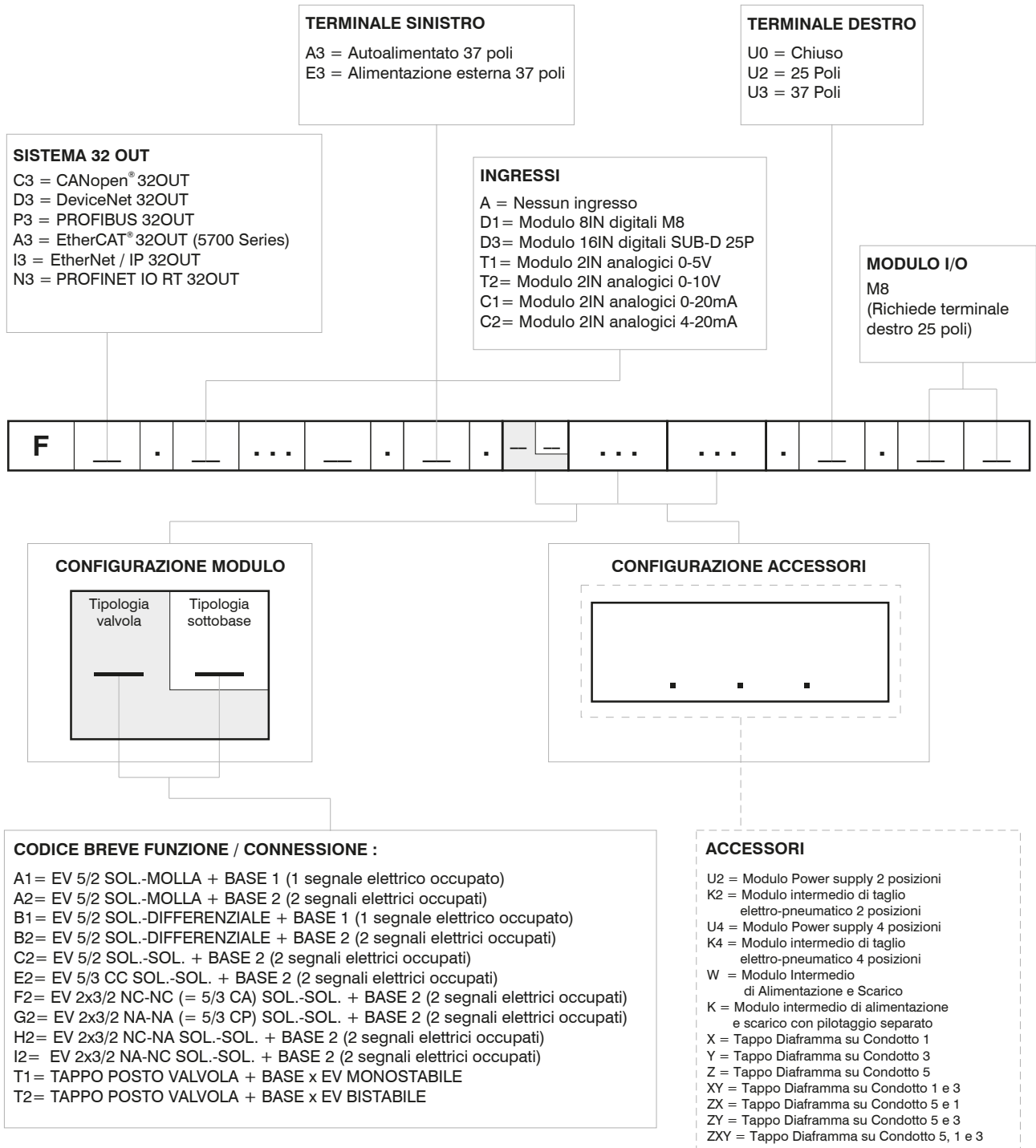
Codifica: 5300.T08



DISTRIBUZIONE ARIA



Configuratore Lay-Out Batteria, con nodo seriale

1
DISTRIBUZIONE ARIA**Note:**

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 32.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.



Serie 2500 "OPTYMA-T"

Generalità

La serie 2500 arricchisce la propria gamma con la versione "Optyima-T" caratterizzata dalle connessioni pneumatiche di utilizzo poste sulla sottobase.

Mantenendo le peculiarità della versione "F", questa famiglia di elettrovalvole è stata sviluppata ottenendo le seguenti caratteristiche:

- Portata nominale da 800 NI/min.
- Assemblaggio delle sottobasi tramite kit di tiranti.
- Connessioni rapide di alimentazione, scarico ed utilizzo poste tutto sullo stesso lato.
- Installazione rapida dell'elettrovalvola mediante un'unica vite.
- Possibilità di sostituire l'elettrovalvola senza dover disconnettere i collegamenti pneumatici.
- Possibilità di funzionamento con pressioni differenziate e vuote.
- Connessione multipolare con grado di protezione IP65 integrata direttamente nelle singole sottobasi.
- Gestione di 32 segnali elettrici (16 bistabili, 32 monostabili oppure qualsiasi composizione libera che rientri nel numero massimo di 32).
- Il collegamento elettrico avviene, come per la versione "F", mediante un connettore a vaschetta da 37 poli.
- In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici.

E' prevista l'interazione diretta con bus di campo: CANopen®, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET IO RT e EtherCAT®.

Possibile gestione di segnali di ingresso mediante moduli che possono essere assemblati anche in batterie che non usano bus di campo. Il largo uso del tecnopolimero consente di ridurre il peso complessivo.

"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

Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato

Protezione elettrica IP65 standard

Taglia unica 19mm di spessore

Elettropiloti da un solo lato

Identico ingombro per EV monostabile e bistabile

Assemblaggio basi modulari mediante kit tiranti (sono previsti kit per l'eventuale espansione della batteria)

Connessioni di utilizzo ad innesto rapido ricavate nella base modulare

Composizione rapida veloce e con pochi elementi del gruppo elettrovalvole

Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Distanziali	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio nichelato / Tecnopolimero

Funzioni disponibili

EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-MOLLA

EV 5/2 MONOSTABILE SOLENOIDE-DIFFERENZIALE

EV 5/2 BISTABILE SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE

Caratteristiche funzionali

Tensione di alimentazione	24 VDC ±10% PNP (NPN e AC su richiesta)
Assorbimento elettropiloti	1,3 Watt
Pressione di alimentazione condotto elettropiloti (12-14)	da 3 fino a 7 bar
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar
Temperatura di impiego	-5°C +50°C
Grado di protezione	IP65
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	50000000
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

1 DISTRIBUZIONE ARIA

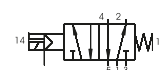
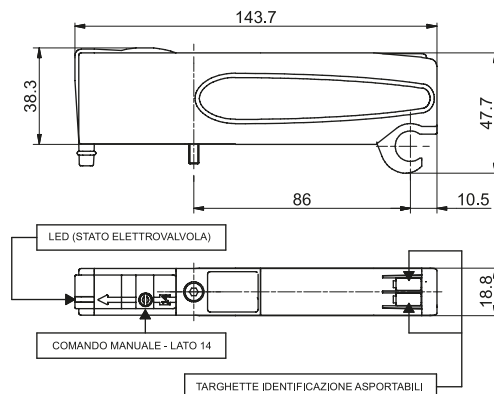
Solenoid-Molla

Codifica: 2541.52.00.39.

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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

Peso 129 g
CODICE BREVE FUNZIONE "A"



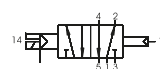
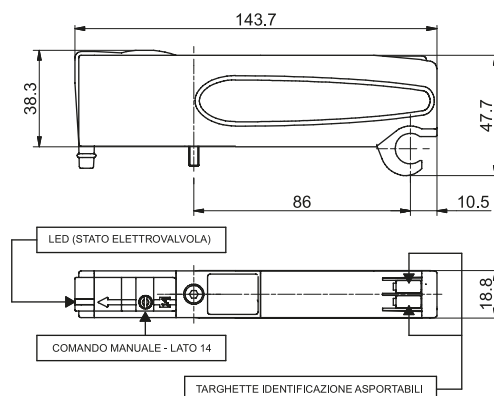
Solenoid-Differenziale

Codifica: 2541.52.00.36.

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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

Peso 126 g
CODICE BREVE FUNZIONE "B"



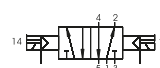
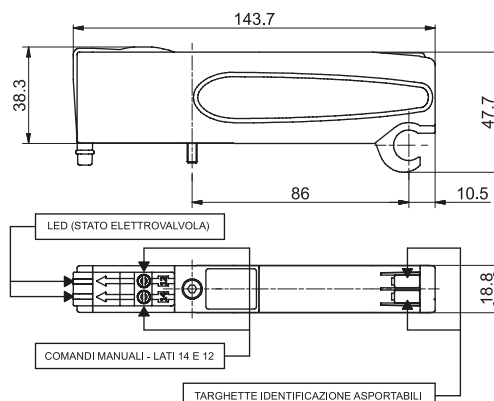
Solenoid-Solenoid

Codifica: 2541.52.00.35.

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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

Peso 134 g
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



Solenoide-Solenoide 5/3

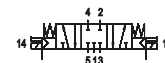
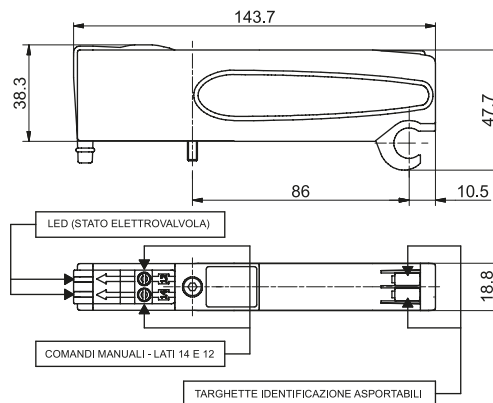
Codifica: 2541.53.31.35. **V**

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

TENSIONE
V 02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC

Peso 132 g
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Solenoide-Solenoide 2x3/2

Codifica: 2541.62. **F**.35. **V**

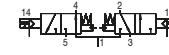
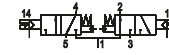
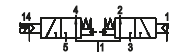
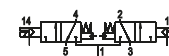
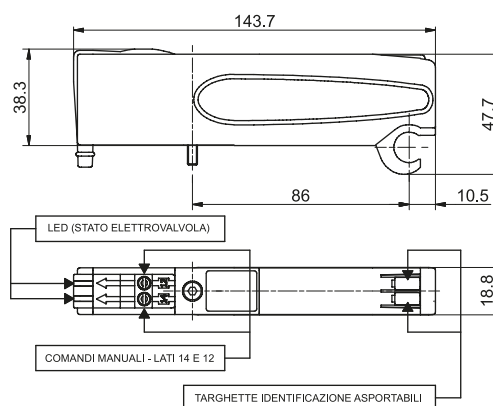
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/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)
55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
F 45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)

TENSIONE
V 02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC

Peso 122 g
"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $P_p=2,5+(0,2*5)=3,5bar$ "



"Esempio: se la pressione di alimentazione è 5bar quella di pilotaggio è almeno $P_p=2,5+(0,2*5)=3,5bar$ "

DISTRIBUZIONE ARIA

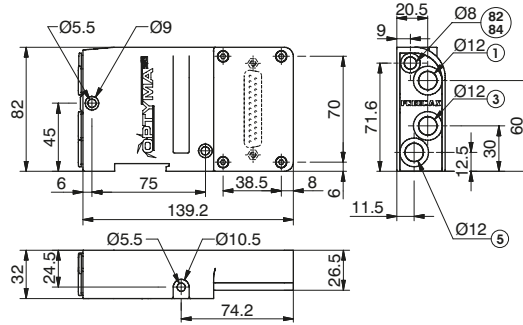
Terminale destro

Codifica: 2540.03.ⓐ

Caratteristiche di funzionamento	
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
	25P = Connettore 25 poli

Condotto 82/84: NON PRESSURIZZARE. SCARICO ELETTROPILOTI



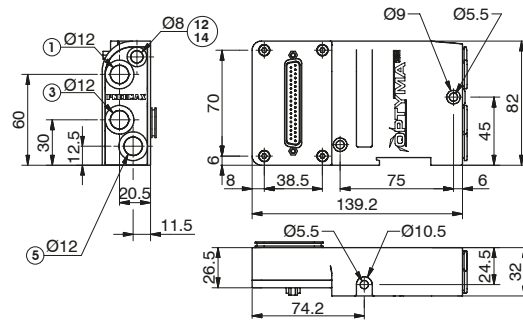
Peso 274 g

Terminale sinistro

Codifica: 2540.V.ⓐ

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)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

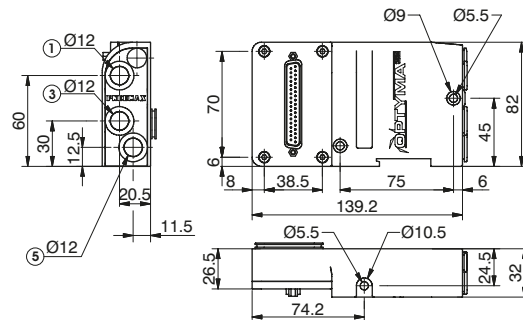
VERSIONE	
ⓐ	02 = Alimentazione esterna
	12 = Autoalimentato
CONNESSIONE ELETTRICA	
	37P = Connettore 37 poli PNP
	25P = Connettore 25 poli PNP
ⓐ	37N = Connettore 37 poli NPN
	25N = Connettore 25 poli NPN
	37A = Connettore 37 poli AC
	25A = Connettore 25 poli AC



Peso 300 g

2540.02.ⓐ

Terminale sinistro-alimentazione esterna: Condotto 12/14 separati dal condotto 1



Peso 300 g

2540.12.ⓐ

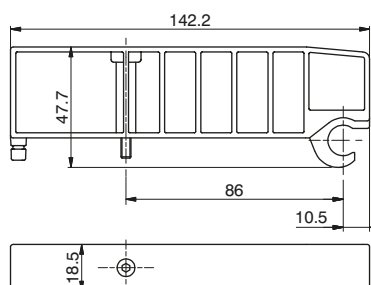
Terminale sinistro-autoalimentata: Condotto 12/14 in collegamento col condotto 1

Piastra di chiusura

Codifica: 2530.00

CODICE BREVE FUNZIONE "T"

Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



Peso 53,5 g

1

DISTRIBUZIONE ARIA



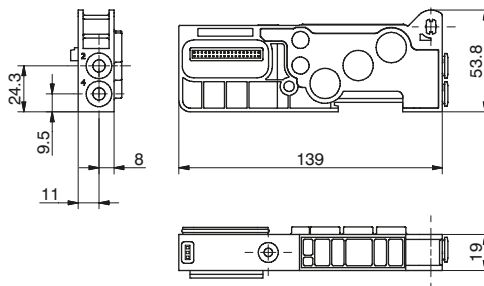
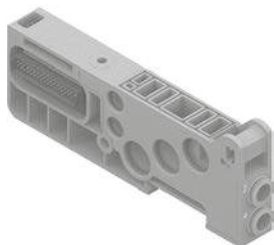
Base modulare

Codifica: 254C.01V

Caratteristiche di funzionamento

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



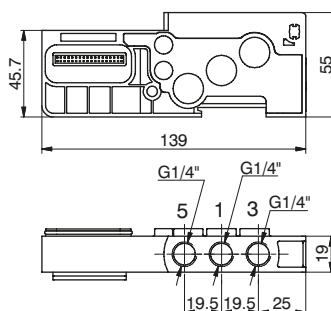
Peso 96,5g

Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2540.10

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



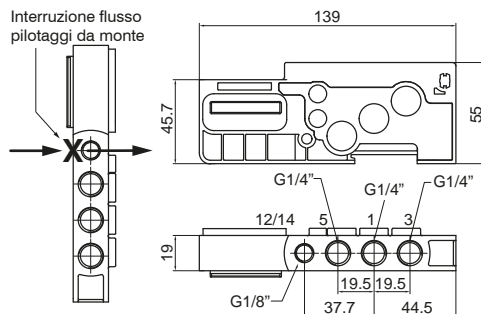
Peso 115g
CODICE BREVE FUNZIONE "W"

Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 2540.11

Caratteristiche di funzionamento

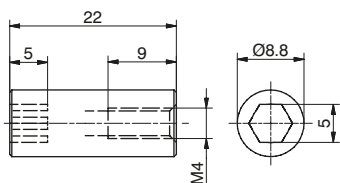
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



Peso 173g
CODICE BREVE FUNZIONE "K"

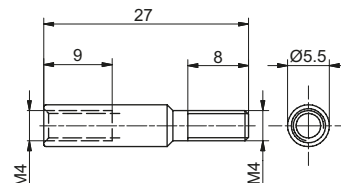
Dado per tirante

Codifica: 2540.KD.00



Peso 10g
Il Kit comprende 4 elementi

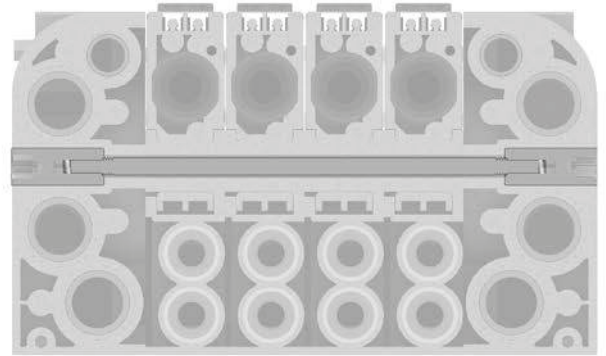
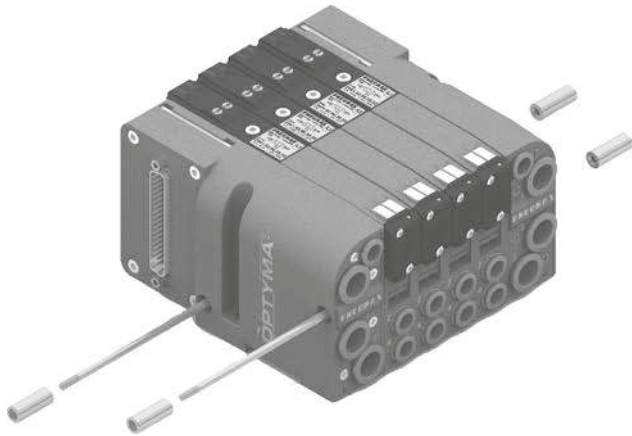
Prolunga per estensione Codifica: 2540.KP.01



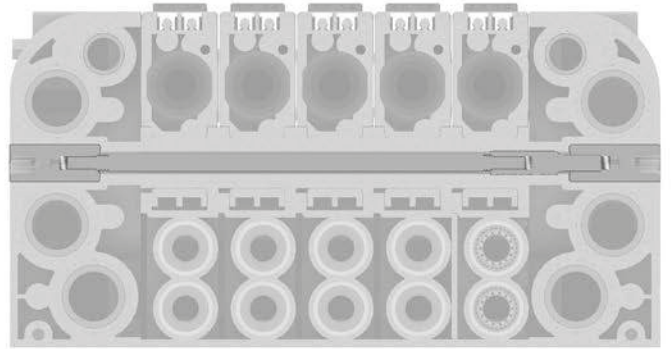
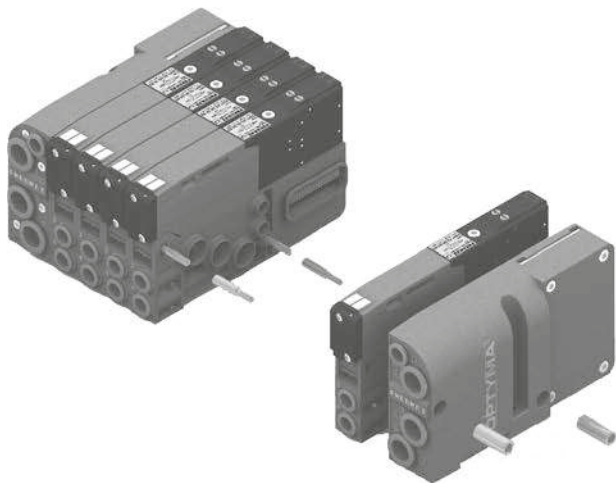
Peso 3,5g
Il Kit comprende 2 elementi

DISTRIBUZIONE ARIA

Composizione con tirante singolo (max. 32 E.V.)



Composizione con tirante più estensione con l'aggiunta di un posto valvola



1

DISTRIBUZIONE ARIA



Esempi di utilizzo

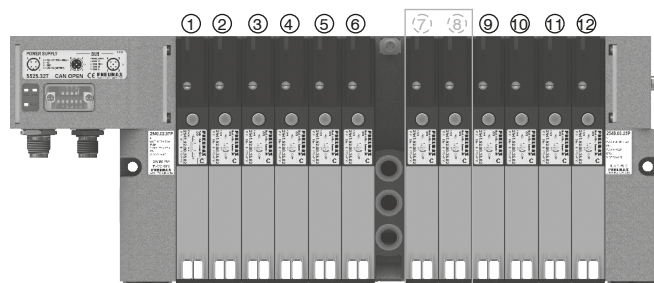
ESEMPIO 1:

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 aggiuntiva,
- 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.

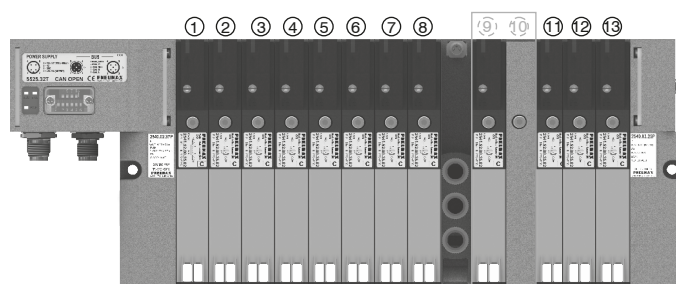


ESEMPIO 2:

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere il segnale 9.

Assemblaggio:

- 8 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 1 monostabile (interrompibile),
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile,
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto).



Nota bene: Ciascun modulo di alimentazione supplementare interrompe sempre 2 segnali elettrici.

Se risulta necessario interrompere meno di 2 segnali è possibile:

- assemblare le valvole da interrompere nelle ultime posizioni della batteria in modo da non preoccuparsi dei segnali eccedenti interrotti;
- utilizzare una sottobase bistabile e montare una valvola monostabile (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard);
- utilizzare una sottobase monostabile e montare una piastra di chiusura (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard).

ESEMPIO 3:

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3 e 8-9.

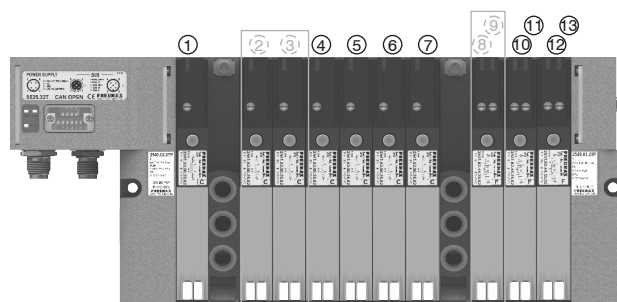
Assemblaggio:

- una monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo),
- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 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.

- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva,
- 3 bistabili.

Nota: di queste 3 bistabili la prima sarà interrompibile dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dai segnali di comando previsti.



Modulo di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 posizioni

Generalità

Ogni batteria Optyma-T permette di gestire 32 segnali di comando per le elettrovalvole. I nodi seriali Optyma-T (CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP, EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP) hanno un unico pin per l'alimentazione delle elettrovalvole.

Questo significa che se si vuole interrompere l'alimentazione di una valvola è necessario interromperle tutte.

Il modulo di taglio elettropneumatico aggiuntivo permette di interrompere contemporaneamente i primi 2/4/6/8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso di comando per le valvole.

Il modulo di taglio elettropneumatico aggiuntivo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole.

Questa applicazione è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.

Inoltre, il modulo interrompe il flusso d'aria che alimenta i pilotaggi 12/14 proveniente da monte.

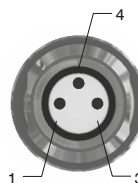
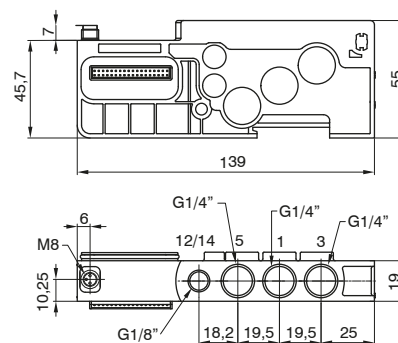
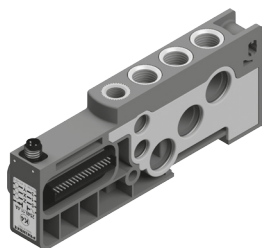
Una bocca di connessione filettata incorporata nel modulo permette di alimentare pneumaticamente i pilotaggi di un numero limitato di elettrovalvole a valle.

Il modulo di taglio elettropneumatico presenta le medesime caratteristiche di un modulo intermedio di alimentazione e scarico.

Questo modulo si inserisce direttamente nelle isole di elettrovalvole della serie Optyma-T.

Codifica: 2540.11.①

TAGLIO	
2A	= 2 Posizioni
① 4A	= 4 Posizioni
6A	= 6 Posizioni
8A	= 8 Posizioni



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	NON CONNESSO
3	GND

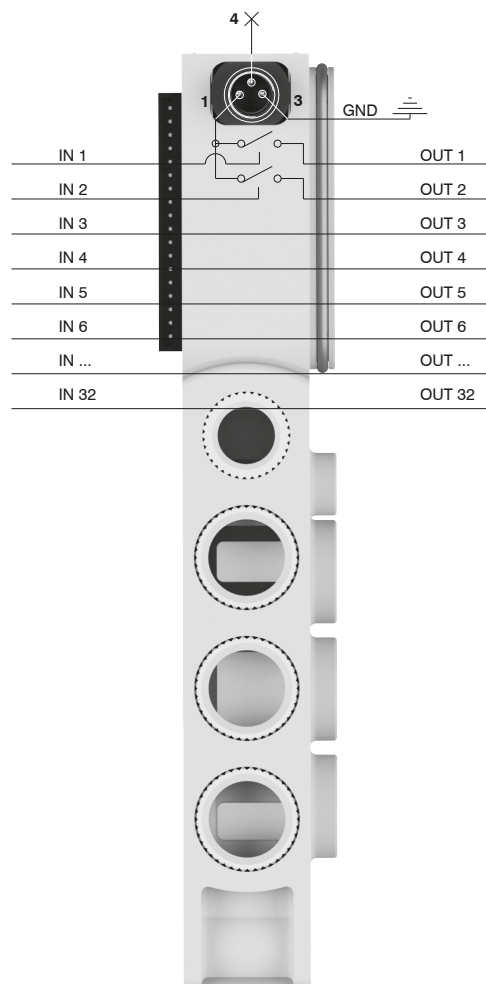
In particolare il modulo è dotato di un connettore M8 a tre contatti: +24V, non connesso, GND.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Tale modulo utilizza una alimentazione esterna (+ 24VDC) per comandare le elettrovalvole.

Il segnale in uscita dal nodo seriale / connessione multipolare è utilizzato come segnale di comando: quando questo è alto all'uscita del modulo sarà presente il +24VDC.

Se si vuole interrompere l'alimentazione di un gruppo di 2 valvole è sufficiente quindi togliere il +24VDC fornito al modulo mediante il connettore M8.



Nota bene: E' possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli prima dei segnali da interrompere e dopo i segnali già interrotti.

1 DISTRIBUZIONE ARIA

Esempi di utilizzo

ESEMPIO 1:

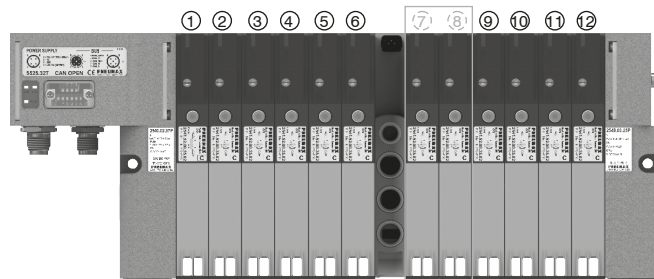
Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 6 monostabili.

Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

Nota 2: I pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



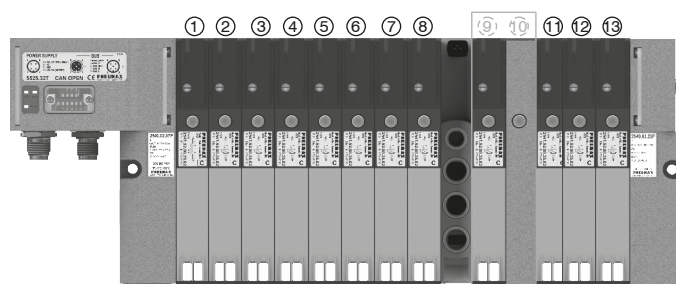
ESEMPIO 2:

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere il segnale 9.

Assemblaggio:

- 8 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 1 monostabile (interrompibile elettricamente),
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile,
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto).

Nota: I pilotaggi delle 4 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



Nota bene: Ciascun modulo di alimentazione supplementare interrompe sempre 2 segnali elettrici.

Se risulta necessario interrompere meno di 2 segnali è possibile:

- assemblare le valvole da interrompere nelle ultime posizioni della batteria in modo da non preoccuparsi dei segnali eccedenti interrotti;
- utilizzare una sottobase bistabile e montare una valvola monostabile (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard);
- utilizzare una sottobase monostabile e montare una piastra di chiusura (per ogni segnale in meno rispetto ai 2 standard).

ESEMPIO 3:

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3 e 8-9.

Assemblaggio:

- una monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo),
- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 6 monostabili.

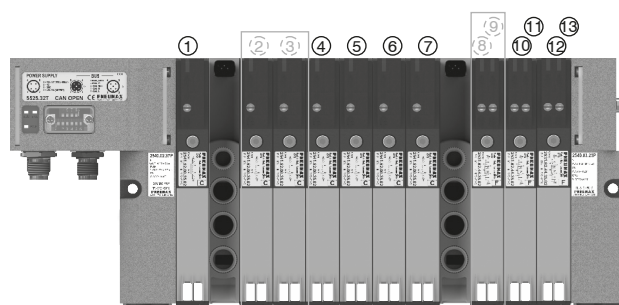
Nota: di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

Nota 2: I pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.

- 1 modulo di taglio elettropneumatico addizionale,
- 3 bistabili.

Nota 3: di queste 3 bistabili la prima sarà interrompibile dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dai segnali di comando previsti.

Nota 4: I pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.





1

DISTRIBUZIONE ARIA





1

DISTRIBUZIONE ARIA



Kit tiranti M4



Il kit comprende 2 elementi.

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

Silenziatore in Polietilene SPL-R



Codifica: SPLR.Ⓧ

DIAMETRO TUBO
Ⓧ 8 = 8 mm
12 = 12 mm

Tappo diaframma



Codifica: 2530.17

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 precablate, 25 Poli, IP65



Codifica: 2400.25.Ⓛ.25

LUNGHEZZA CAVO
Ⓛ 03 = 3 metri
05 = 5 metri
10 = 10 metri



La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 37 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 32 segnali elettrici. In alternativa è disponibile un connettore a vaschetta 25 poli che è in grado di gestire un numero massimo di 22 segnali elettrici.

La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante un connettore elettrico posto nella sottobase che riceve i segnali dal modulo precedente, ne preleva 1, 2 o nessuno in funzione della tipologia, per gestire gli elettropiloti della rispettiva elettrovalvola e trasmettere i rimanenti a valle.

L'elettrovalvola bistabile, le 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropiloti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici. Il primo segnale viene connesso con l'elettropilota lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropilota lato 12.

Le basi modulari sono disponibili in 2 versioni; la versione per monostabile utilizza un connettore elettrico che preleva un singolo segnale (che viene collegato all'elettropilota lato 14) e trasferisce i rimanenti a valle.

La versione bistabile occupa sempre 2 segnali.

Questo consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC. Quest'ultima soluzione limita però il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria (2 segnali per ogni posizione).

Utilizzando un connettore di ingresso 37 poli il limite massimo è di 16 elettrovalvole.

Utilizzando un connettore di ingresso a 25 poli il limite massimo scende a 11 elettrovalvole.

Il modulo di alimentazione e scarico intermedio utilizza 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.

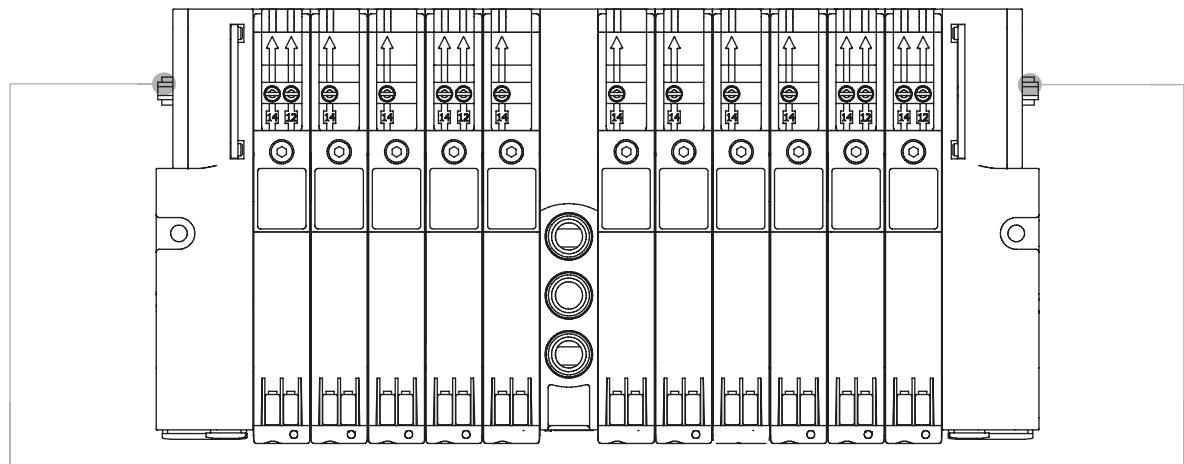
I segnali elettrici non impegnati dalla configurazione della batteria possono essere resi nuovamente disponibili tramite il terminale con connessione di uscita 25 poli.

Il numero di segnali disponibili dipende dalla connessione di ingresso e dai segnali elettrici impegnati secondo la regola seguente:

Connettore ingresso 37 poli	Nout=32-Numero di segnali
Connettore ingresso 25 poli	Nout=22-Numero di segnali

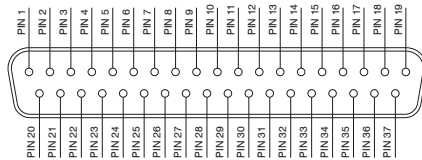
Riportiamo di seguito alcuni esempi di configurazioni con la relativa corrispondenza della pinatura dei connettori di ingresso o uscita.

1
DISTRIBUZIONE ARIA



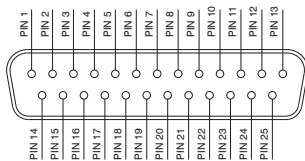
CONNESSIONI ELETTRICHE DI INGRESSO

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 37 POLI



1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

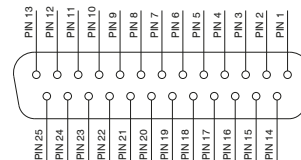
CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

**CONNESSIONE ELETTRICA DI USCITA
(SE PRESENTE)**

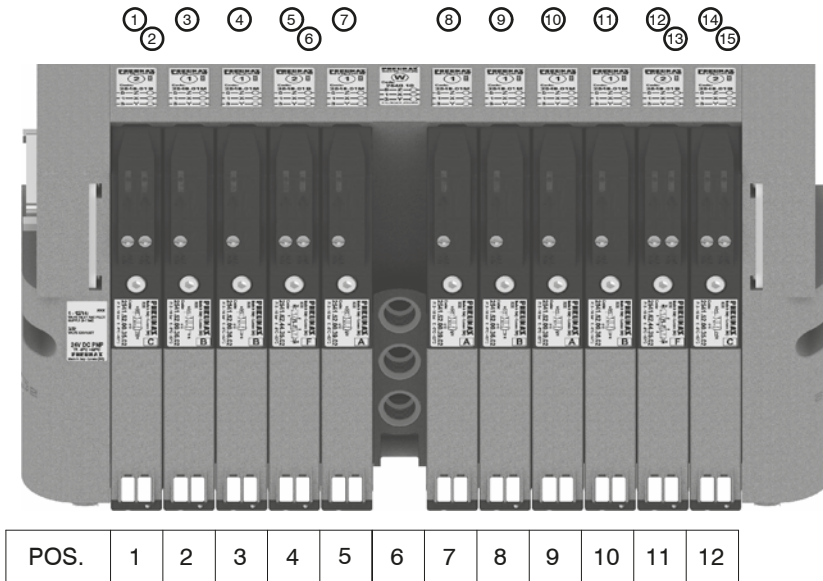
CONNETTORE FEMMINA A VASCHETTA
SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE

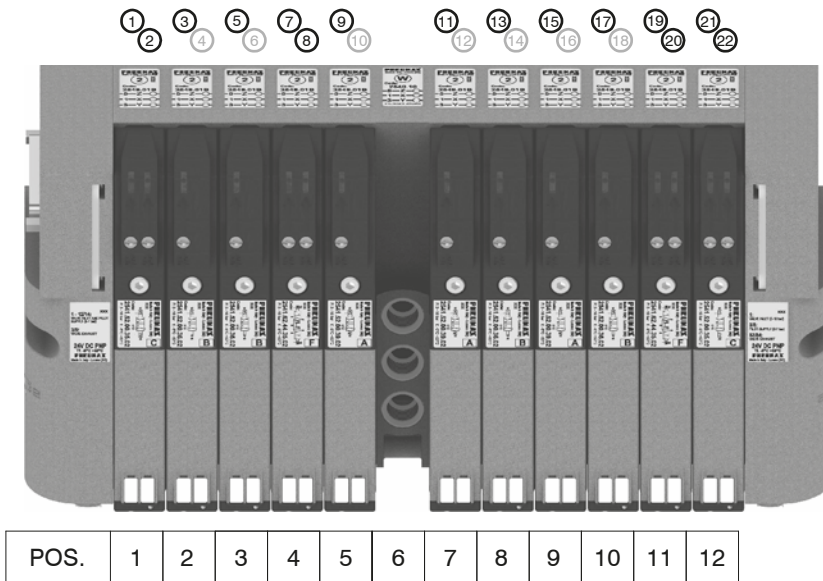
Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate su basi in configurazione mista.

1
DISTRIBUZIONE ARIA



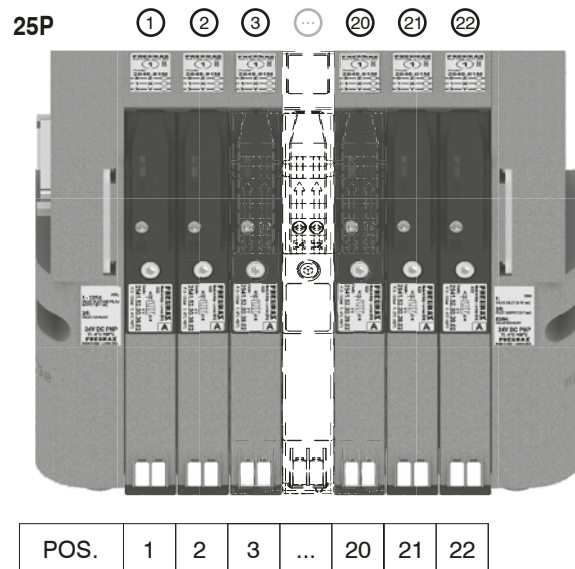
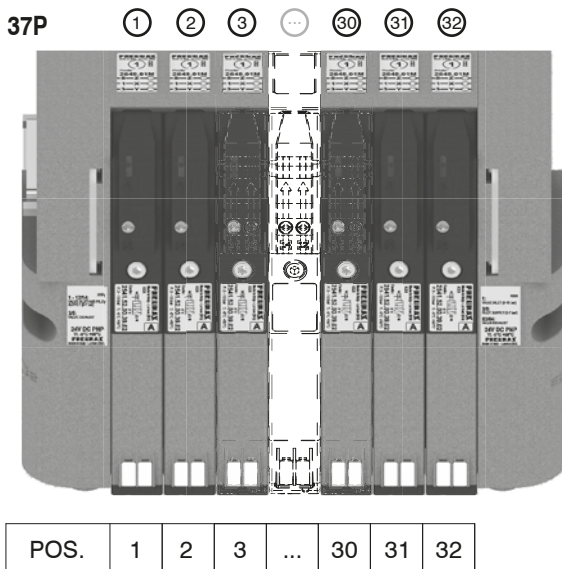
- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTA 14 EV POS.3
- PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 6 = PILOTA 12 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.5
- PIN 8 = PILOTA 14 EV POS.7
- PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 10 = PILOTA 14 EV POS.9
- PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.10
- PIN 12 = PILOTA 14 EV POS.11
- PIN 13 = PILOTA 12 EV POS.11
- PIN 14 = PILOTA 14 EV POS.12
- PIN 15 = PILOTA 12 EV POS.12

Corrispondenza PIN per batteria di elettrovalvole montate tutte su basi per bistabile.



- PIN 1 = PILOTA 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTA 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTA 14 EV POS.2
- PIN 4 = NON UTILIZZATO
- PIN 5 = PILOTA 14 EV POS.3
- PIN 6 = NON UTILIZZATO
- PIN 7 = PILOTA 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTA 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTA 14 EV POS.5
- PIN 10 = NON UTILIZZATO
- PIN 11 = PILOTA 14 EV POS.7
- PIN 12 = NON UTILIZZATO
- PIN 13 = PILOTA 14 EV POS.8
- PIN 14 = NON UTILIZZATO
- PIN 15 = PILOTA 14 EV POS.9
- PIN 16 = NON UTILIZZATO
- PIN 17 = PILOTA 14 EV POS.10
- PIN 18 = NON UTILIZZATO
- 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 per batterie di sole EV monostabili montate su basi per monostabile (ingresso 37P e 25P).



Modulo 8 Ingressi/Uscite

Le batterie di valvole Optyma32-T offrono la possibilità di prelevare i segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili (fino ad un massimo di 22 segnali) su un connettore a vaschetta da 25 poli femmina posizionato sul terminale destro (ordinando l'apposito terminale di uscita codice 2540.03.25P).

A questo connettore è possibile collegare un cavo multipolare che verrà a sua volta collegato ad una batteria di elettrovalvole consecutiva oppure è possibile collegare direttamente uno o più moduli di I/O (max 2) sui quali è possibile portare dei segnali di ingresso o di uscita (a seconda di cosa verrà collegato ai capi del cavo principale di collegamento).

I moduli I/O hanno ciascuno 8 connettori femmina da M8-3 poli.

Come già detto, la decisione di come impiegare ciascun connettore è demandata all'utilizzatore finale (ogni singolo connettore da M8 può essere usato sia come ingresso che come uscita).

Nota bene: Se la batteria è controllata attraverso una connessione multipolare ciascun connettore può essere utilizzato come ingresso o uscita, mentre se la batteria è connessa ad un nodo seriale ciascun connettore può essere utilizzato solo come uscita.

Il numero massimo di Moduli I/O collegabili alla batteria è 2.

Ciascun Modulo I/O contiene 8 LED di diagnostica Ingresso/ Uscita.

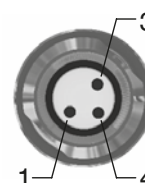
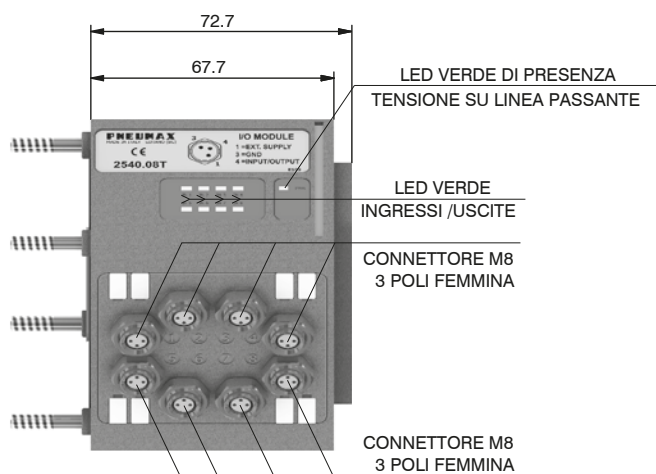
Tali LED indicano la presenza di un segnale di Ingresso / Uscita connesso al singolo connettore.

Nota bene: Affinché si accenda il LED di segnalazione Ingresso / Uscita è necessario che sia presente una tensione di almeno +15 VDC sul Piedino 4 del connettore.
La presenza di un segnale più basso non compromette il normale funzionamento di Ingressi / Uscite.

Codifica: 2540.08T



1
DISTRIBUZIONE ARIA



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT/OUTPUT
3	GND

Caratteristiche Ingressi:

Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).

Se risulta utile avere una tensione di +24VDC al piedino 1 di ciascun connettore è necessario fornirlo al piedino passante del connettore multipolare.

In particolare: Piedino 25 del connettore multipolare da 25 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2540.02.25P oppure 2540.12.25P); Piedino 36 - 37 del connettore multipolare da 37 pin (codice di ordinazione del terminale di ingresso: 2540.02.37P oppure 2540.12.37P).

Caratteristiche Uscite:

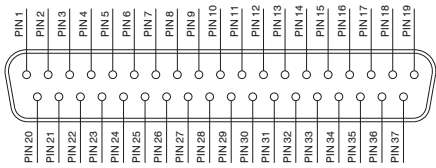


Attenzione: Le singole uscite non sono protette dal cortocircuito, per cui occorre prestare attenzione al collegamento elettrico (evitare che il piedino 4 del connettore sia connesso al piedino 3 oppure al piedino 1).

Caratteristiche tecniche	
Modello	2540.08T
Contenitore	Tecnopolimero caricato
Connettore di I/O	Connettore M8 3 Poli Femmina (IEC 60947-5-2)
Tensione Piedino 1 (connettore usato come ingresso)	Fornita dall'utente
Diagnosi Tensione Piedino 4	LED Verde
Assorbimento nodo (escluso uscite)	7 mA per ogni LED con segnale a +24VDC
Tensione Uscite	+23,3 VDC (seriale) / Fornita dall'utente (multipolare)
Tensione Ingressi	Dipende dall'utilizzo
Max. Corrente per ogni Uscita	100 mA (seriale) / 400 mA (multipolare)
N. Max. Uscite e Ingressi	8 per modulo
Max. Corrente Piedino 1 Connettore	100 mA
Collegamenti alla batteria	Collegamento diretto con connettore a vaschetta 25 poli
Numero Max. Moduli	2
Grado di Protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C

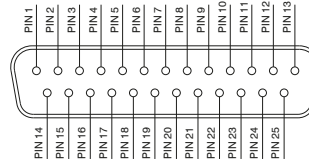
CORRISPONDENZA SEGNALI MULTIPOLARE / CONNETTORI

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 37 POLI

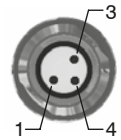


1 - 32 = SEGNALI
33 - 35 = COMUNE
36 - 37 = LINEA PASSANTE

CONNETTORE MASCHIO A VASCHETTA SUB-D 25 POLI



1 - 22 = SEGNALI
23 - 24 = COMUNE
25 = LINEA PASSANTE



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE

Modalità di connessione:

Le caratteristiche del Modulo I/O variano in funzione di come è controllata la batteria. In particolare vi sono due modalità di funzionamento:

- A) Controllo mediante connessione multipolare
- B) Controllo con Bus di Campo

Per utilizzare i moduli I/O è necessario ordinare il terminale destro completo di connettore a vaschetta da 25 poli femmina di uscita (codice 2240.03.25P).



A) Controllo mediante connessione multipolare:

Connettore M8 utilizzato come Ingresso:



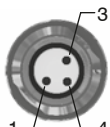
Attenzione: La tensione applicata al singolo connettore M8 viene riportata al piedino del connettore multipolare.

Connettore M8 utilizzato come Uscita:

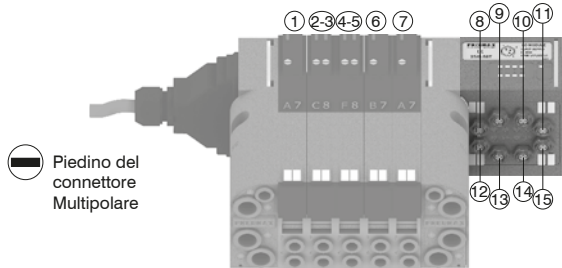
La tensione di uscita sarà quella applicata al singolo contatto del connettore multipolare. La massima corrente di uscita dipende dall'alimentatore utilizzato, ma si raccomanda di non superare i 250 mA.



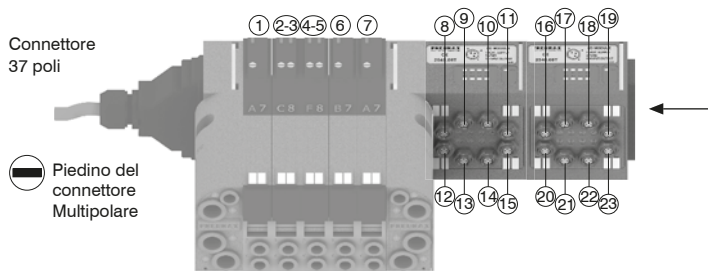
Attenzione: Poiché qualunque cavo costituisce una piccola resistenza distribuita sarà sempre presente una caduta di tensione ai capi del cavo, dipendente da lunghezza e sezione del cavo e dalla corrente che passa nel cavo.



PIN	DESCRIZIONE
1	LINEA PASSANTE
4	SEGNALE
3	COMUNE



Attenzione:
E' possibile aggiungere solo un ulteriore modulo I/O

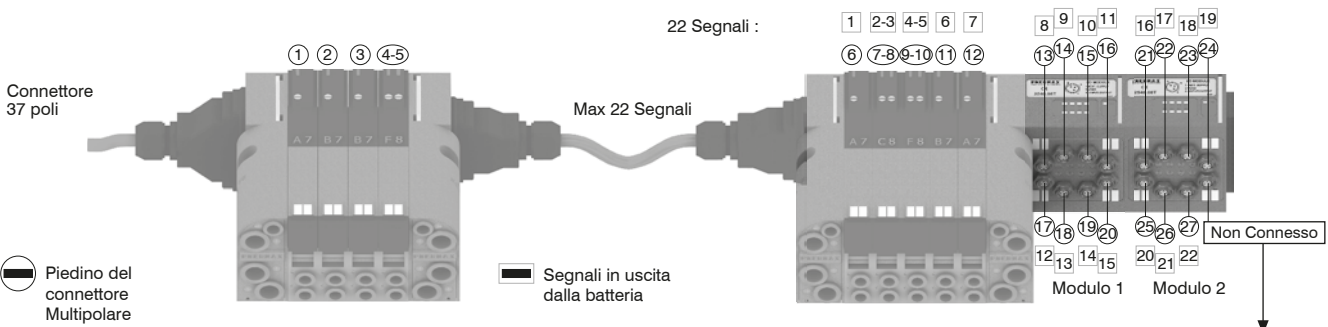


Attenzione:
Nessuna ulteriore espansione possibile

Nota bene: Le batterie di valvole Optyma32-T offrono la possibilità di prelevare fino a 22 segnali elettrici che non sono stati utilizzati sulla batteria e renderli disponibili: tali segnali possono essere gestiti da un'altra batteria e/o dai moduli I/O.

Il modulo I/O gestirà questi segnali rimanenti.

I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



Attenzione:
Segnale non connesso
Comune connesso
Linea passante connessa

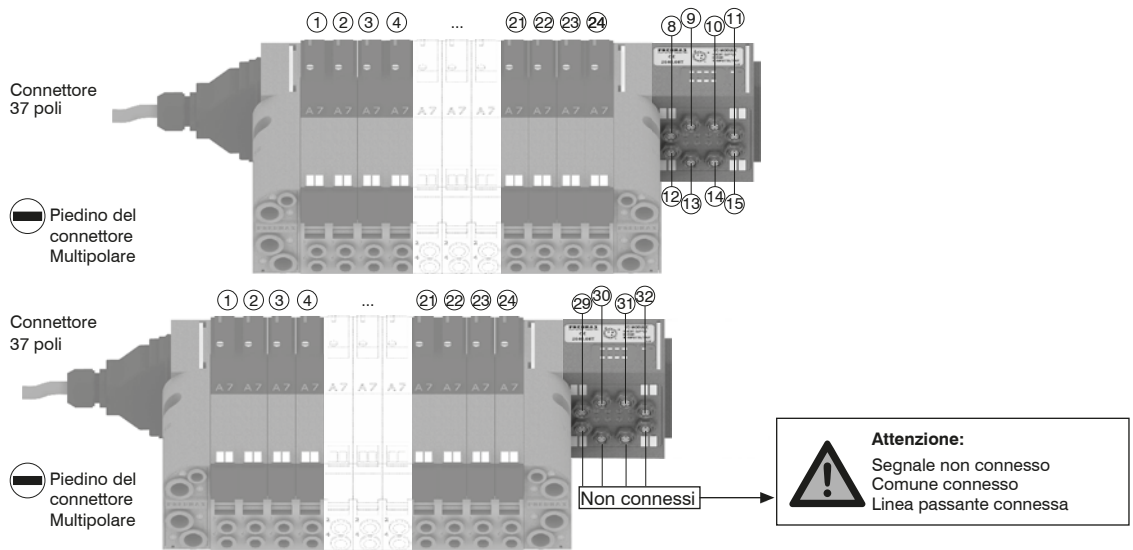
Nota bene: L'esempio considera un connettore multipolare da 37 poli.

La stessa configurazione gestita da un connettore da 25 poli si sarebbe fermata al numero 22 del connettore multipolare e 17 della batteria. 22 - 17

DISTRIBUZIONE ARIA



Nota bene: Le batterie Optima-32T gestiscono fino a 32 segnali: se ne vengono utilizzati più di 24 dalla batteria stessa, il modulo I/O gestirà tutti e soli i segnali rimanenti. I connettori che non gestiscono segnali utili rimarranno non connessi.



B) Controllo con Bus di Campo:

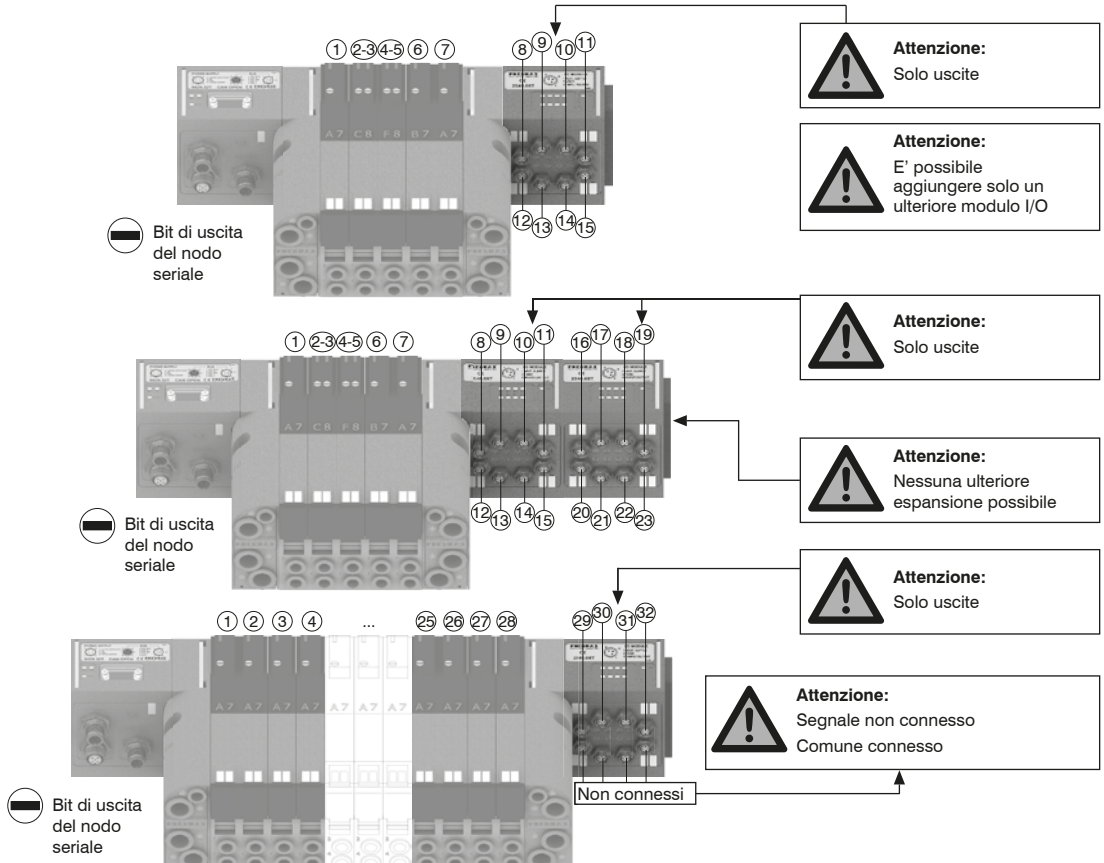
Con questo tipo di controllo i moduli I/O possono essere utilizzati solamente come uscite.

Il piedino 1 di ciascun connettore risulta non connesso.

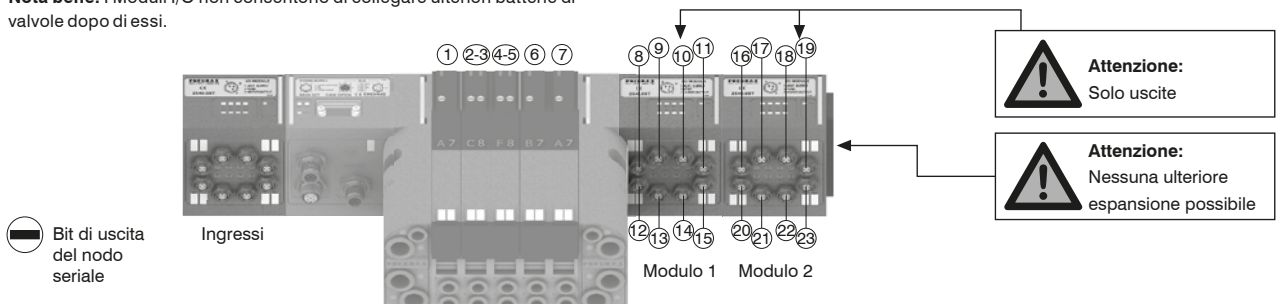
La tensione di uscita sarà di circa 0,7 V inferiore a quella applicata al piedino 4 del connettore di alimentazione.

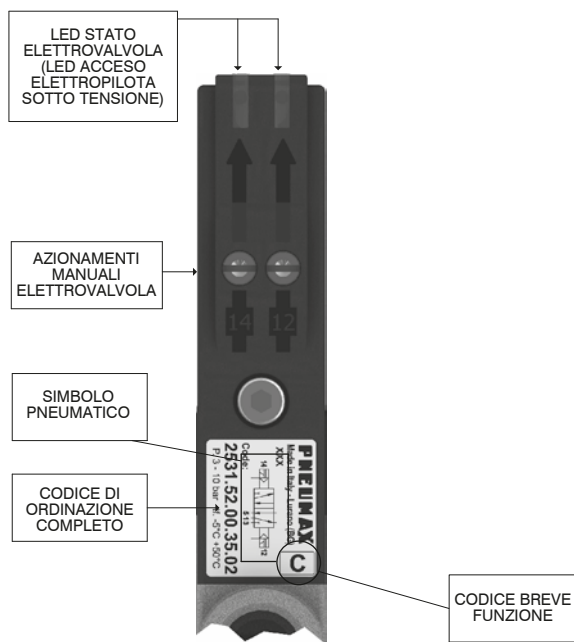
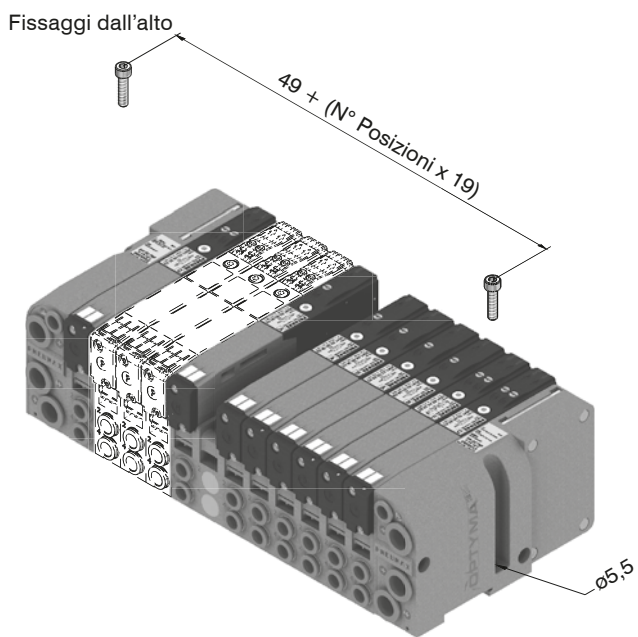
La corrente massima di uscita è 100 mA per ogni uscita.

La corrispondenza tra byte di controllo e singola uscita dipende dal numero di segnali elettrici utilizzati dall'isola di valvole e dalla posizione relativa del modulo I/O.

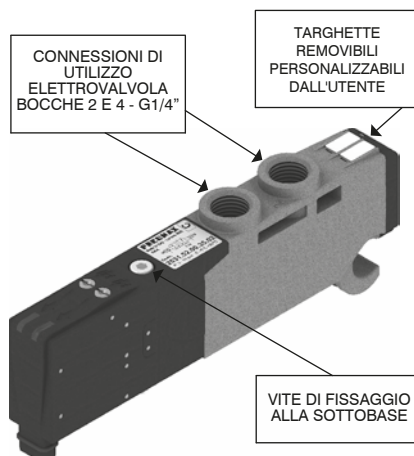
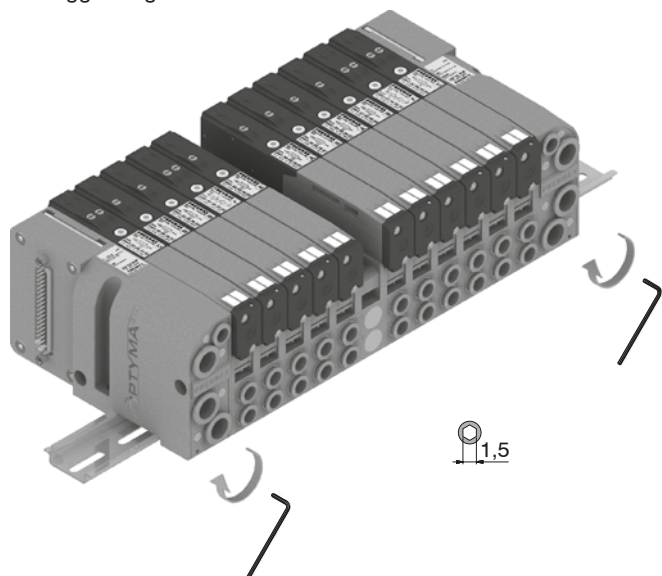


Nota bene: I Moduli I/O non consentono di collegare ulteriori batterie di valvole dopo di essi.

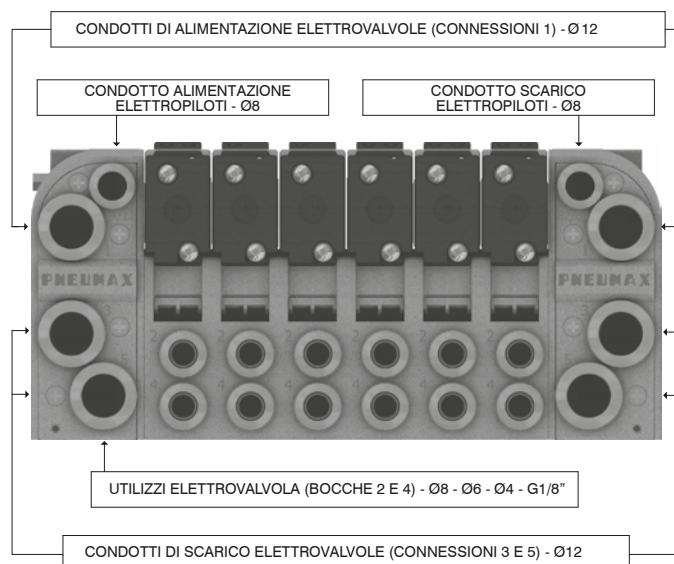
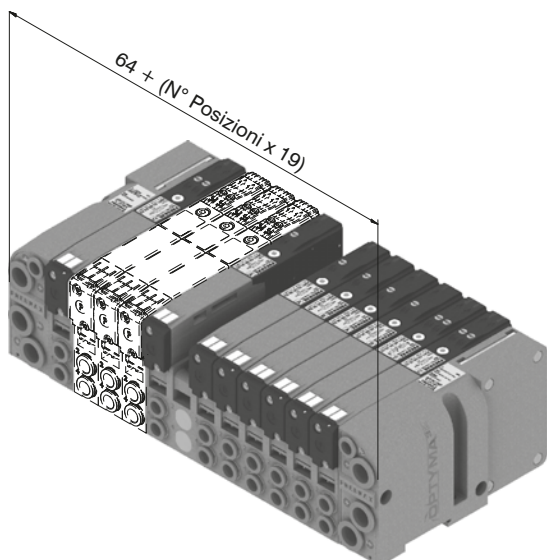




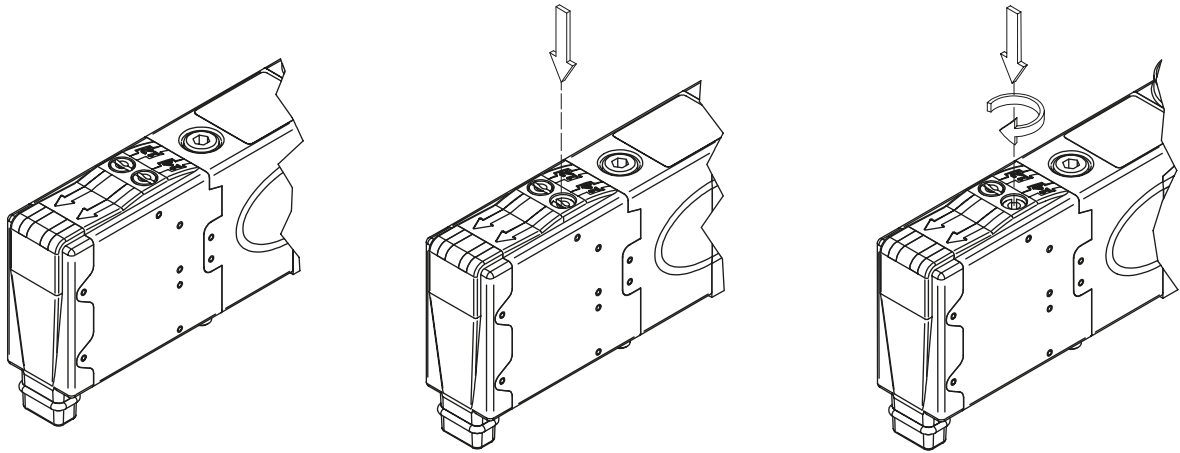
Fissaggio su guida DIN



Ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



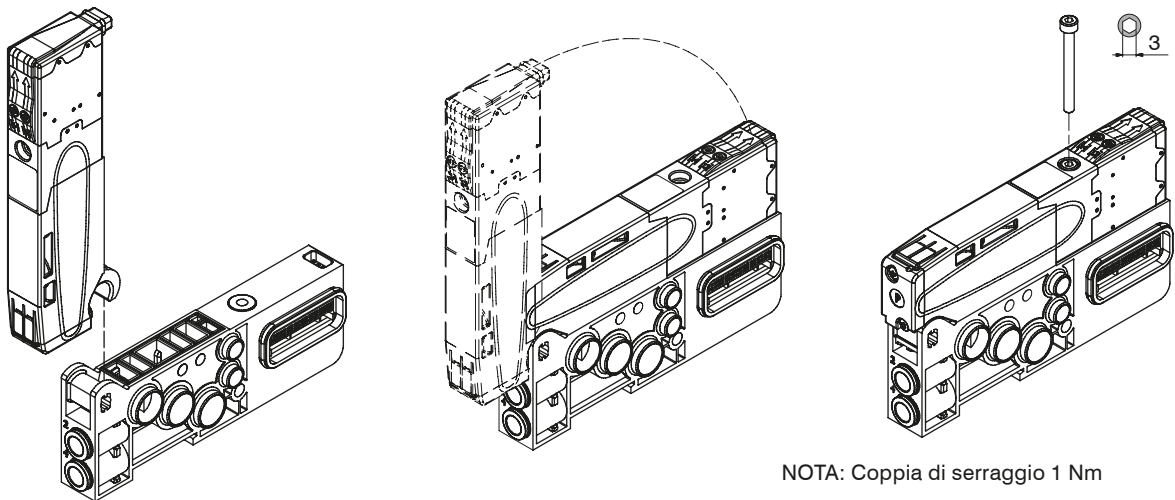
Funzione Instabile: Premere per azionamento (al rilascio il manuale viene riposizionato)

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

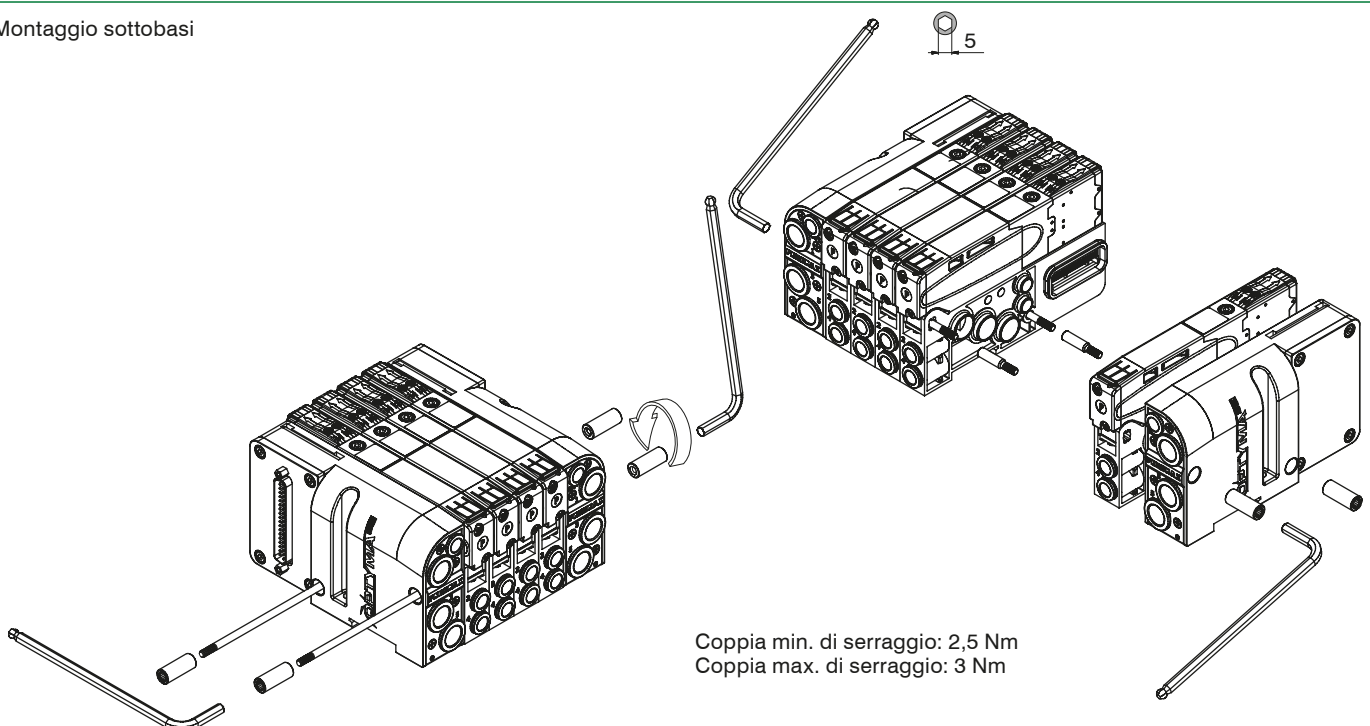
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Installazione elettrovalvole

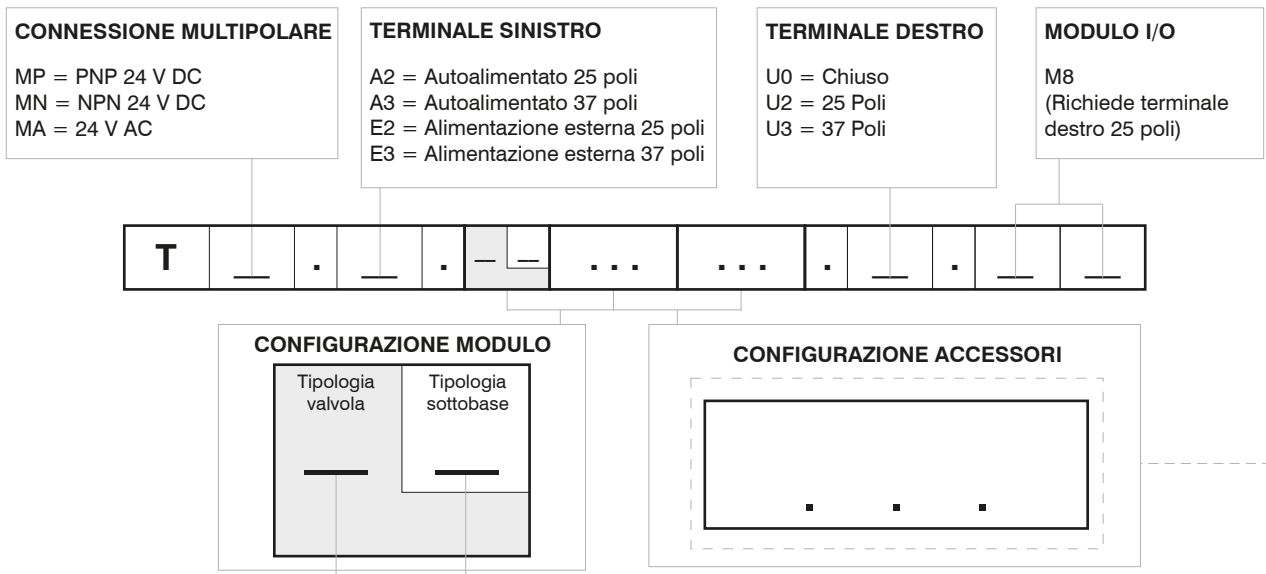


NOTA: Coppia di serraggio 1 Nm

Montaggio sottobasi



Coppia min. di serraggio: 2,5 Nm
Coppia max. di serraggio: 3 Nm



CODICE BREVE FUNZIONE / CONNESSIONE :

A1 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. G1/8" GAS	F2 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
A2 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	F4 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
A3 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. Ø4	F6 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
A4 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø4	F8 = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
A5 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. Ø6	G2 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
A6 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø6	G4 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
A7 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. Ø8	G6 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
A8 = EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø8	G8 = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
B1 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. G1/8" GAS	H2 = EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
B2 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	H4 = EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
B3 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø4	H6 = EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
B4 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø4	H8 = EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
B5 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø6	I2 = EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
B6 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø6	I4 = EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
B7 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø8	I6 = EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
B8 = EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø8	I8 = EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
C2 = EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	T1 = Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. G1/8" GAS
C4 = EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4	T2 = Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
C6 = EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6	T3 = Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø4
C8 = EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8	T4 = Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø4
E2 = EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	T5 = Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø6
E4 = EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4	T6 = Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø6
E6 = EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6	T7 = Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø8
E8 = EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8	T8 = Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø8

ACCESSORI

U2 = Modulo di taglio elettropneumatico 2 posizioni	W = Modulo Intermedio di Alimentazione e Scarico
K2 = Modulo di taglio elettropneumatico con pilotaggio separato 2 posizioni	K = Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato
U4 = Modulo di taglio elettropneumatico 4 posizioni	X = Tappo Diaframma su Condotto 1
K4 = Modulo di taglio elettropneumatico con pilotaggio separato 4 posizioni	Y = Tappo Diaframma su Condotto 3
U6 = Modulo di taglio elettropneumatico 6 posizioni	Z = Tappo Diaframma su Condotto 5
K6 = Modulo di taglio elettropneumatico con pilotaggio separato 6 posizioni	XY = Tappo Diaframma su Condotto 1 e 3
U8 = Modulo di taglio elettropneumatico 8 posizioni	ZX = Tappo Diaframma su Condotto 5 e 1
K8 = Modulo di taglio elettropneumatico con pilotaggio separato 8 posizioni	ZY = Tappo Diaframma su Condotto 5 e 3
	ZXY = Tappo Diaframma su Condotto 5, 1 e 3

NOTE:
 Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 32.
 Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.

Le batterie di elettrovalvole serie 2500 OPTYMA-F comandate tramite sistema multipolare sono componenti ben provati o "well tried components"

	Well-tryed component	- Il prodotto è un componente ben provato per applicazioni legate alla sicurezza secondo la ISO 13849-1.
B_{10d}	50.000.000	- I principi di sicurezza di base e i principi di sicurezza ben collaudati secondo la norma ISO 13849-2 sono tutti soddisfatti.
		- L'idoneità del prodotto per un'applicazione precisa deve essere verificata e confermata dall'utente.

Codifica: 5525.32T

Modulo CANopen®

Il modulo CANopen® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08T o massimo 4 moduli 5225.12T.

Il modulo CANopen® riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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 Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

La velocità di trasmissione viene impostata mediante 3 dip-switch.

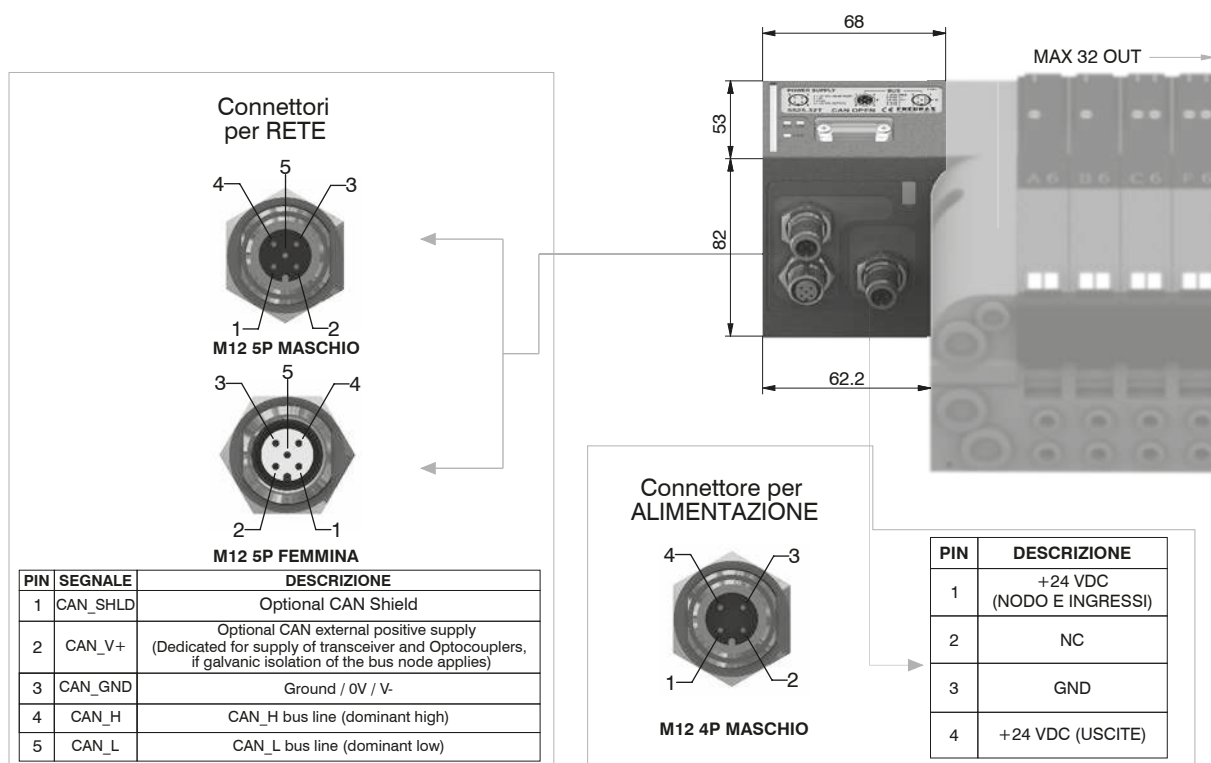
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5525.32T	
Specifiche	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12.5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo DeviceNet

Il modulo DeviceNet si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08T o massimo 4 moduli 5225.12T.

Il modulo DeviceNet riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

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.

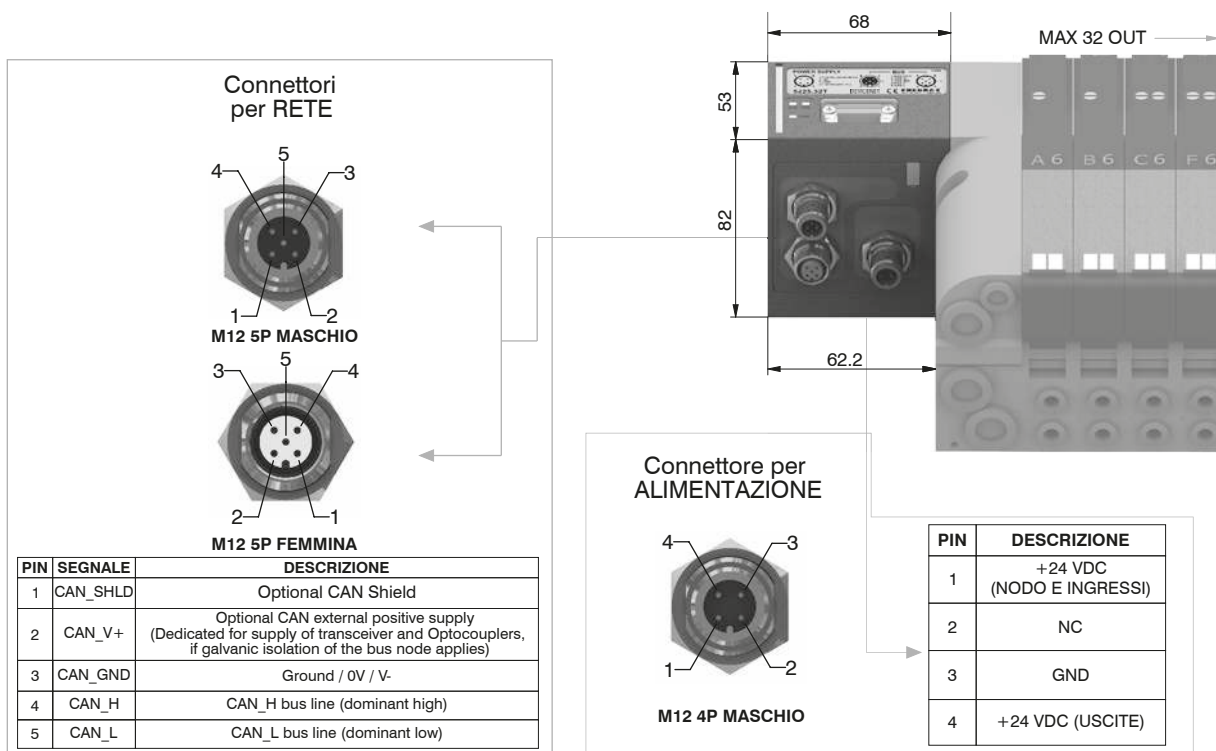
L'indirizzo del nodo è impostabile tramite 6 dip-switch utilizzando la numerazione binaria.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad un dip-switch.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5425.32T	
Specifiche	DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 Poli maschio-femmina Tipo A (IEC 60947-5-2)
	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° a +50° C	

Codifica: 5325.32T

Modulo PROFIBUS DP

Il modulo PROFIBUS DP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

Il modulo PROFIBUS DP riconosce automaticamente la presenza delle schede di ingresso all'accensione. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

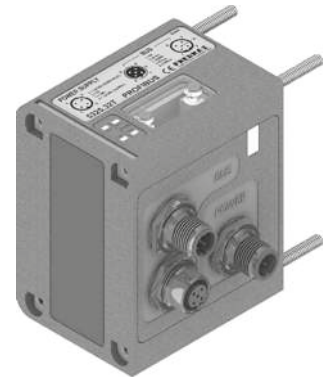
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

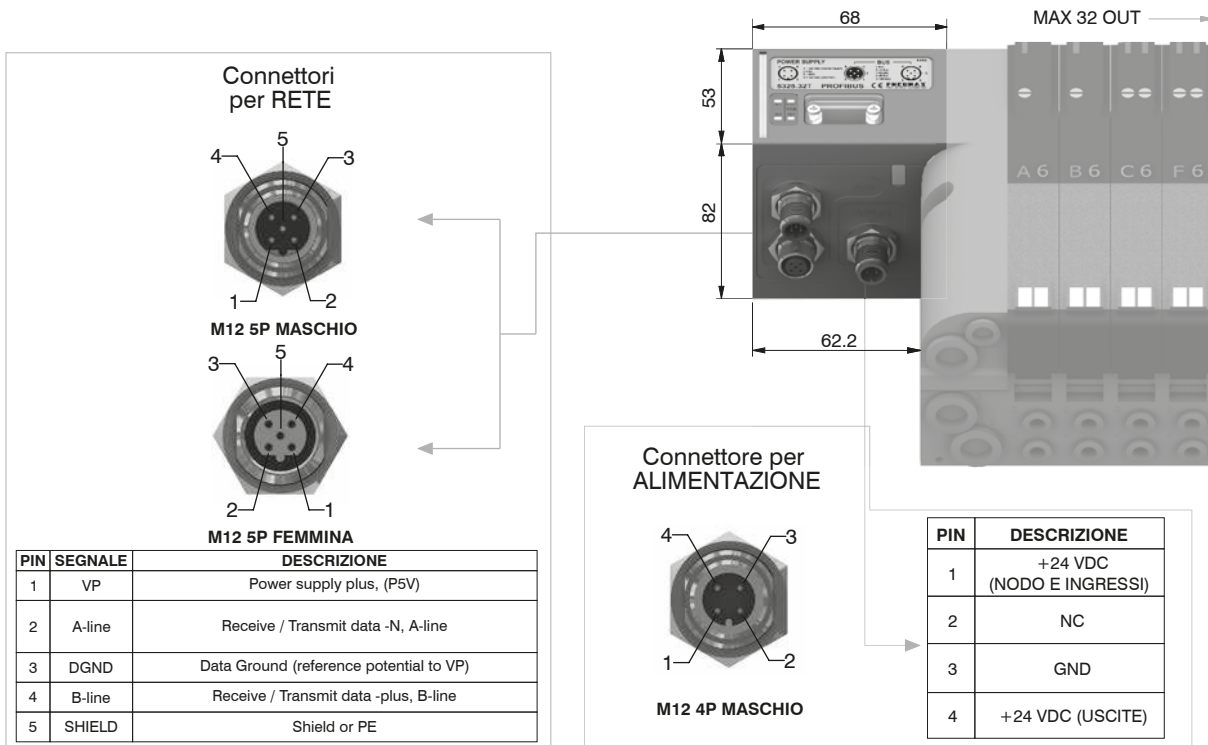
La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli tipo B, i 2 connettori sono in parallelo tra loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'indirizzo del nodo è impostabile utilizzando la codifica BCD: 4 dip-switch per le unità e 4 dipswitch per le decine.

Il modulo prevede la resistenza di terminazione interna che è inseribile grazie ad 2 dip-switch.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5325.32T	
Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	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 verde + led rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	Da 0° a +50° C	

Modulo EtherCAT®

Il modulo EtherCAT® si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 4 moduli ingressi 5225.08T o massimo 4 moduli 5225.12T.

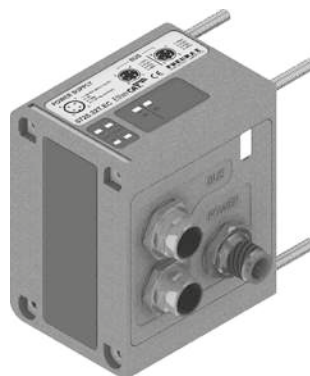
Il modulo EtherCAT®, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 4 moduli ingressi. Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete EtherCAT® avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro; la pinatura dei connettori è conforme alle specifiche EtherCAT Specifications ETG.1000 series.

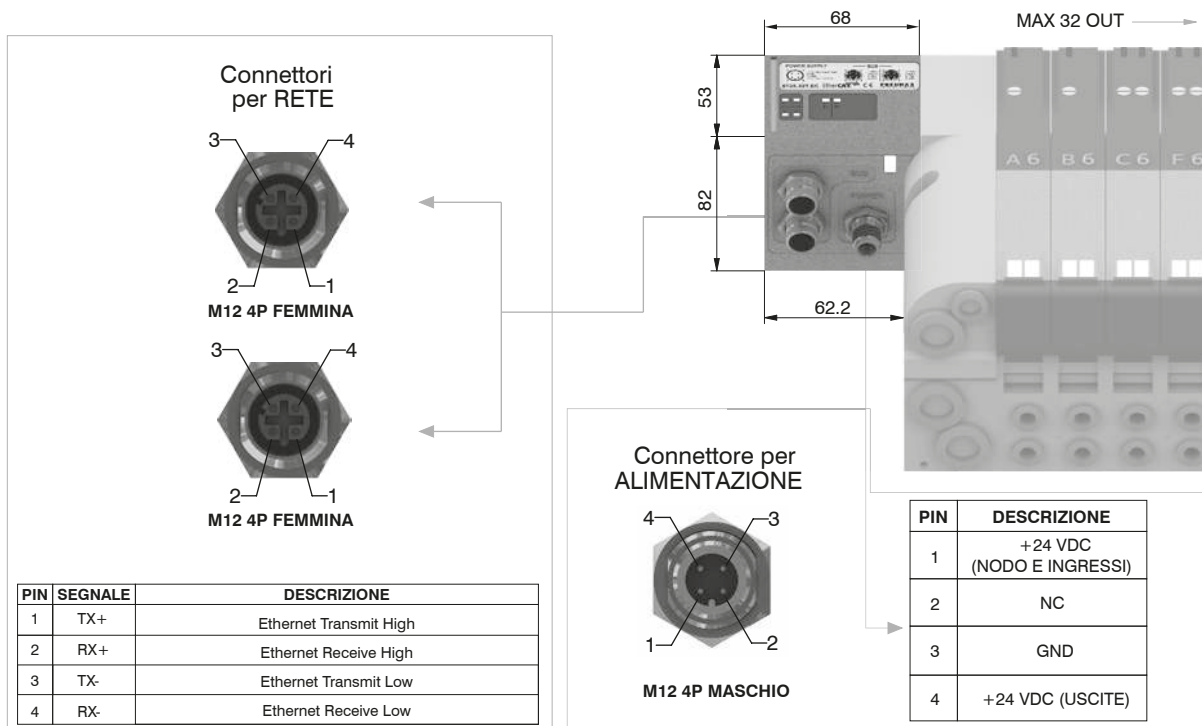
L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.

Nota: la serie 5700 utilizza un file di configurazione differente da quello della serie 5600.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32T.EC	
Specifiche	EtherCAT Specifications ETG.1000 series	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	da 1 a 65535
	Numero max. nodi	65536 (Master + Slave)
	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 Ambiente	Da 0° a +50° C	

Codifica: 5725.32T.PN

Modulo PROFINET IO RT

Il modulo PROFINET IO RT si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

Il modulo PROFINET IO RT, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

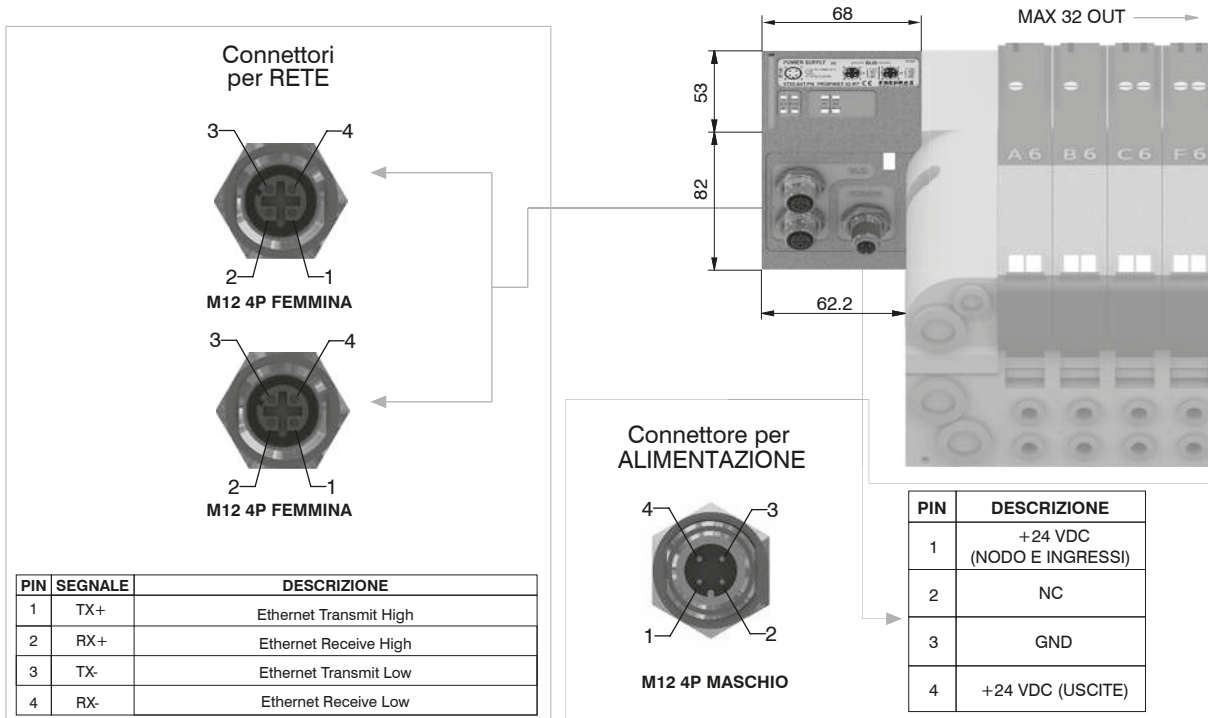
La connessione alla rete PROFINET IO RT avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche		
Modello	5725.32T.PN	
Specifiche	PROFINET IO RT	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	400 mA
	Diagnosi alimentazione	Led Verde PWR / Led Verde OUT
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Max. Corrente per ogni uscita	100 mA
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	32
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
File di configurazione	Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività
Grado di protezione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Temperatura Ambiente		IP65 quando assemblato
		Da 0° a +50° C

Modulo EtherNet/IP

Il modulo EtherNet/IP si collega direttamente alle batterie di elettrovalvole serie Optyma-T attraverso il connettore 37 poli normalmente utilizzato per la connessione del cavo multipolare; le elettrovalvole Optyma-T 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 modulo può gestire fino a 32 elettrovalvole, allo stesso nodo possono essere collegati direttamente fino ad un massimo di 8 moduli ingressi 5225.08T o massimo 8 moduli di ingresso 5225.12T.

Il modulo EtherNet/IP, indipendentemente dai moduli di ingresso collegati, comunica di avere collegato 8 moduli ingressi.

Indipendentemente dai moduli d'ingresso collegati, il numero delle elettrovalvole gestibili rimane 32.

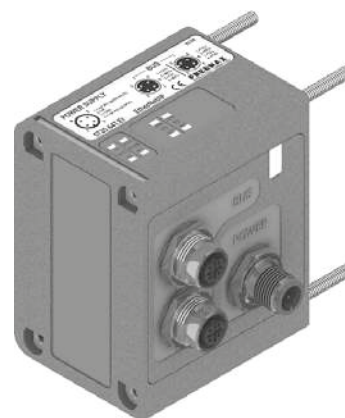
L'alimentazione del nodo avviene mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio.

La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

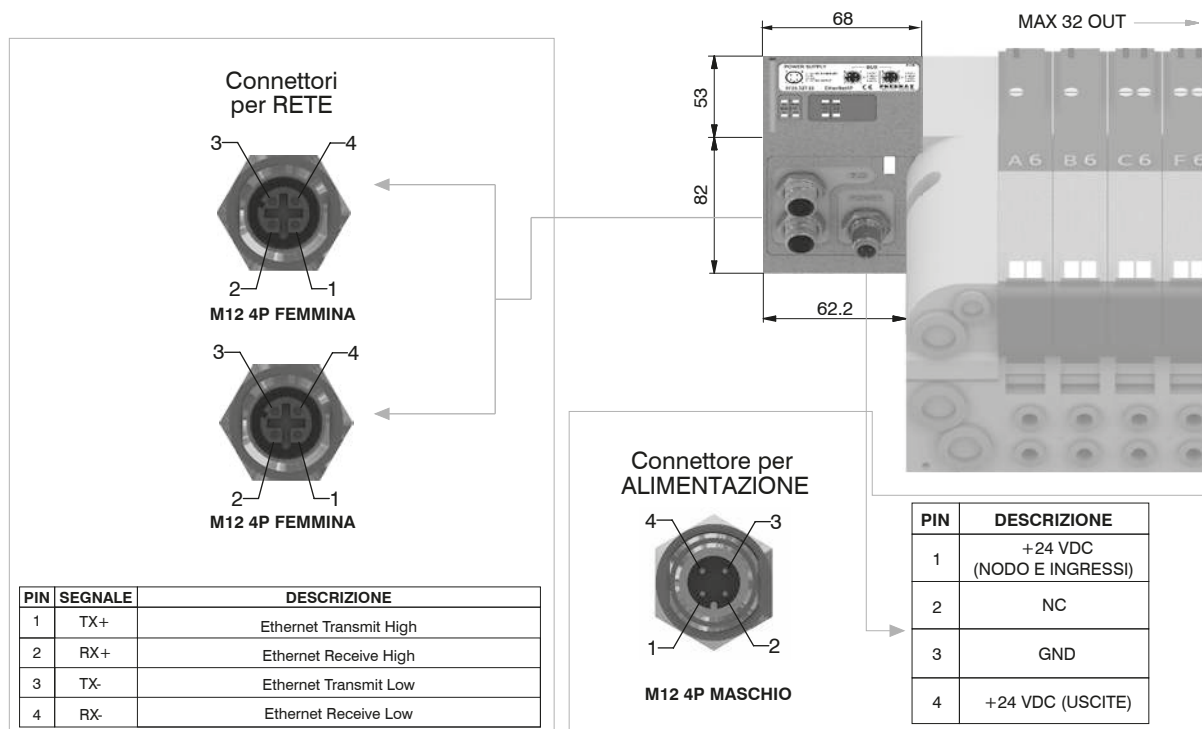
La connessione alla rete EtherNet/IP avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli tipo D.

I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, per cui non sono in parallelo tra di loro.

L'indirizzo del nodo viene assegnato in fase di configurazione.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche		5725.32T.EI
Modello		The EtherNet/IP Specification
Specifiche		Tecnopolimero caricato
Contenitore		Connettore M12 4 Poli Maschio (IEC 60947-5-2)
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Tensione Alimentazione	400 mA
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	Led Verde PWR / Led Verde OUT
	Diagnosi alimentazione	+24 VDC +/- 10%
Uscite	Uscite PNP equivalenti	100 mA
	Max. Corrente per ogni uscita	32
	N.max. uscite	32
	N.max. uscite azionabili contemp.	
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 Poli femmina Tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Numero max. nodi	Come una rete Ethernet
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 led verde e 1 led rosso di stato + 4 led di link e attività
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente		Da 0° a +50° C

Codifica: 5225.08T

► Modulo 8 Ingressi - M8

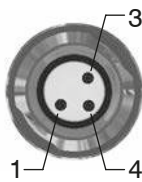
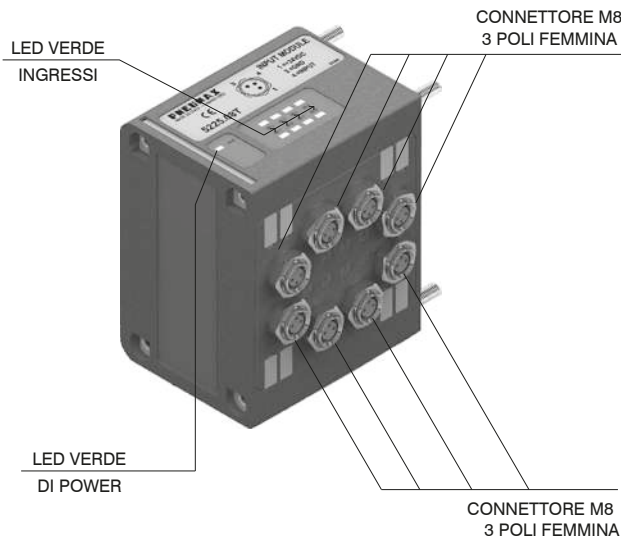
I moduli prevedono 8 connettori M8 3 poli femmina. Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC \pm 10%. Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc). La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 300 mA. Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >300mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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.

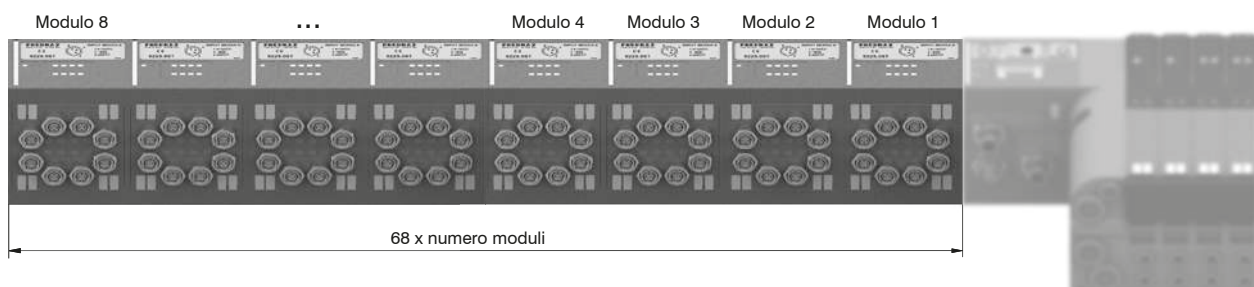
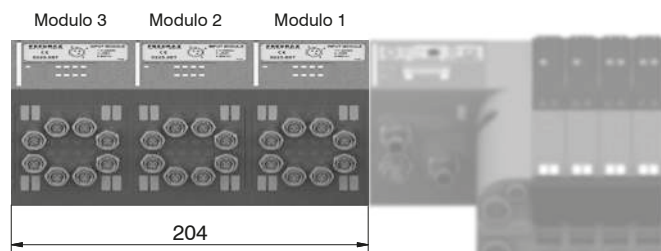
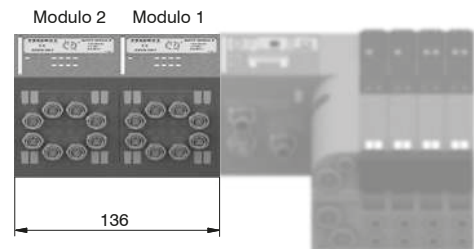
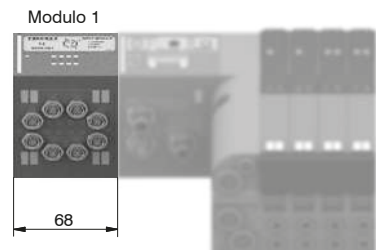
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 4 per moduli CANopen®, DeviceNet e EtherCAT®. Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 8 per moduli PROFIBUS DP, PROFINET IO RT e EtherNet/IP.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Codifica: 5225.12T

Modulo 8 ingressi - M12

I moduli prevedono 4 connettori M12 5 poli femmina. Gli ingressi sono PNP equivalenti a 24 VDC $\pm 10\%$. Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, ecc) sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, ecc).

La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi è di 300 mA.

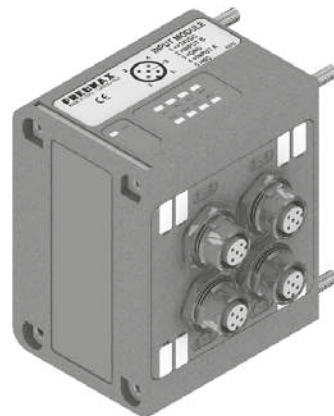
Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300 mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale >300mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i connettori M12 e spegnendo il led verde di PWR.

Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente.

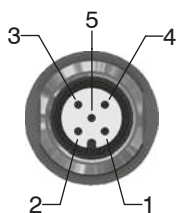
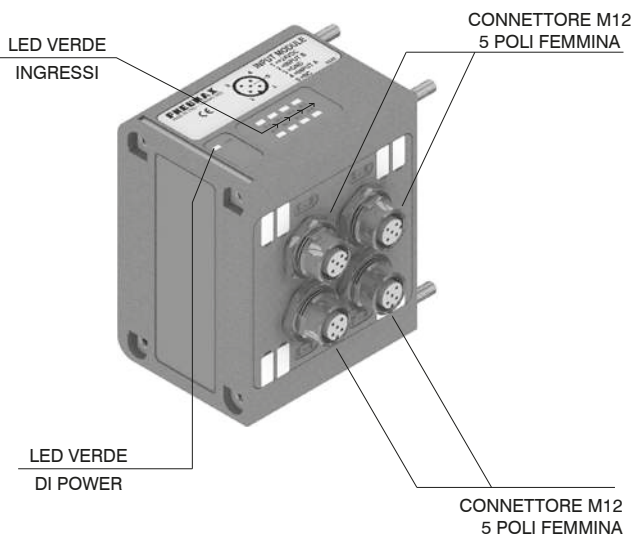
Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di PWR si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 4 per moduli CANopen®, DeviceNet e EtherCAT®.

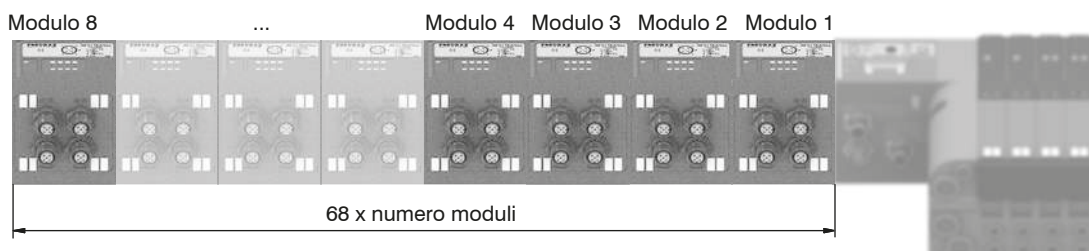
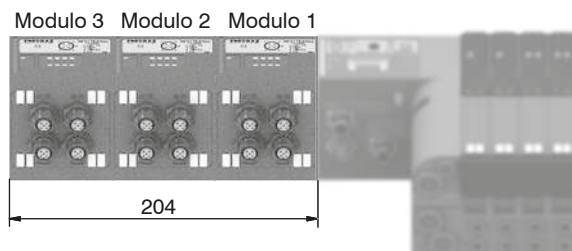
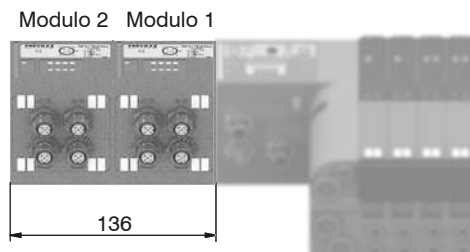
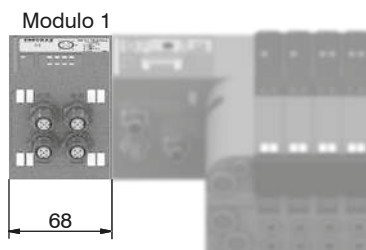
Il numero massimo di moduli ingressi supportati è pari a 8 per moduli PROFIBUS DP, PROFINET IO RT, EtherNet/IP.



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
2	INPUT B
3	GND
4	INPUT A
5	NC



1 DISTRIBUZIONE ARIA

Codifica: 5225.2 _ . _ _ T

► Modulo 2 ingressi analogici

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.
Questo modulo permette la lettura di due ingressi analogici (in tensione o corrente).
Gli ingressi sono campionati a 12 bit.
Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2T.00T (segnale in tensione 0 -10V);
- 5225.2T.01T (segnale in tensione 0 -5V);
- 5225.2C.00T (segnale in corrente 4-20 mA);
- 5225.2C.01T (segnale in corrente 0-20 mA).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i 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 alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

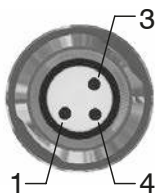
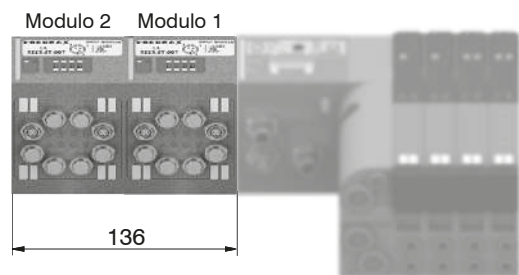
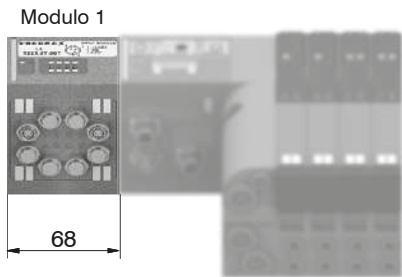
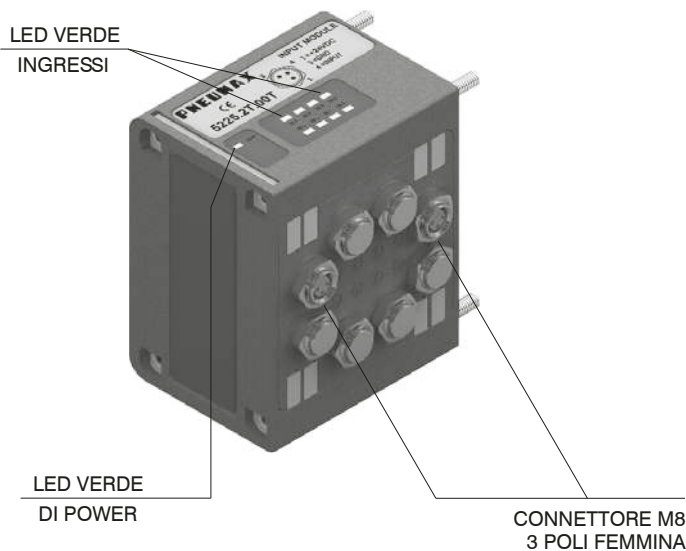
Il numero massimo di moduli ingressi analogici supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi analogici supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT e EtherNet/IP.



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

► Modulo 2 ingressi sonda di temperatura Pt100

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.
Questo modulo permette la lettura di due sonde Pt100.
Gli ingressi sono campionati a 12 bit.
Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

E' possibile connettere sonde a tre fili o a due fili.
Viene restituita la temperatura in decimi di grado.
Il range di temperatura è 0 – 250°C, al di fuori del quale non si accende il led verde di presenza sonda.
Quando la sonda non è collegata viene restituito il valore corrispondente a 250°C.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2P.00T (sonda a 2 fili);
- 5225.2P.01T (sonda a 3 fili).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il led verde di PWR.

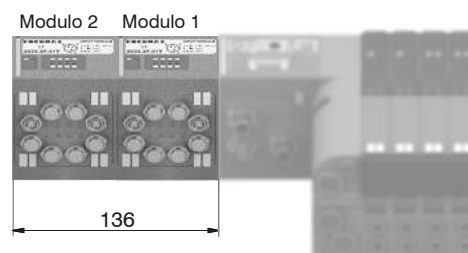
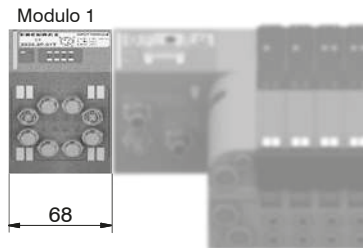
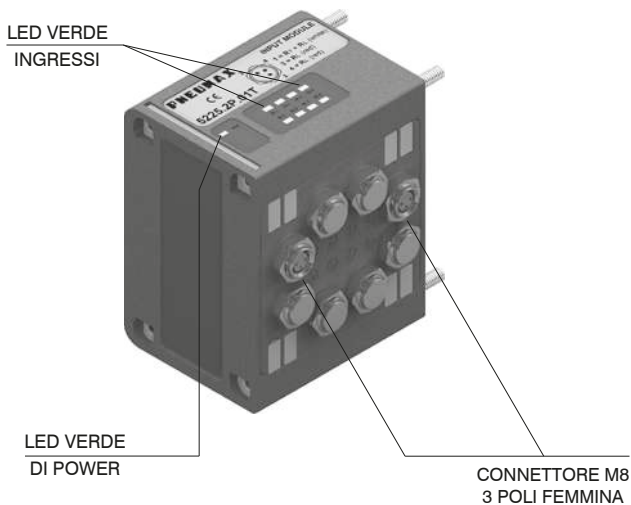
Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente. Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT e EtherNet/IP.

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



3 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	RL (rosso)
3	RL (rosso)

2 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	NC
3	RL (rosso)

DISTRIBUZIONE ARIA

1

Codifica: 5225.2P . 1 _T

► Modulo 2 ingressi Pt100 range esteso

Il modulo prevede 2 connettori M8 3 poli femmina.
Questo modulo permette la lettura di due sonde Pt100.
Gli ingressi sono campionati a 12 bit.
Per praticità il valore campionato è trasmesso su 16 bit, di cui i quattro meno significativi sono sempre a zero.

E' possibile connettere sonde a tre fili o a due fili.
Viene restituita la temperatura in punti secondo la formula:

$$\text{Temperatura} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 600 \right) - 200$$

Il range di temperatura è -200 ÷ +400°C, al di fuori del quale non si accende il led verde di presenza sonda.
Quando la sonda non è collegata viene restituito il valore corrispondente a 400°C.

All'atto dell'ordine va specificato il modello:

- 5225.2P.10T (sonda a 2 fili);
- 5225.2P.11T (sonda a 3 fili).

Ogni singolo modulo prevede all'interno un fusibile ripristinabile di 300 mA; in caso di corto circuito o di sovraccarico (corrente totale > 300 mA), interviene la protezione tagliando il 24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il led verde di PWR.

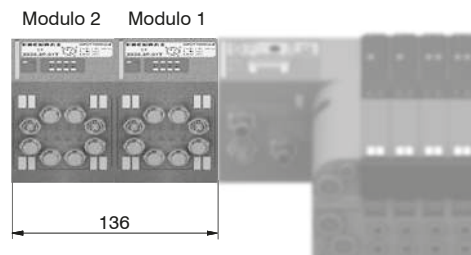
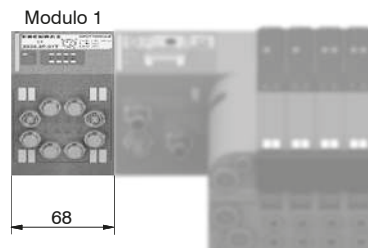
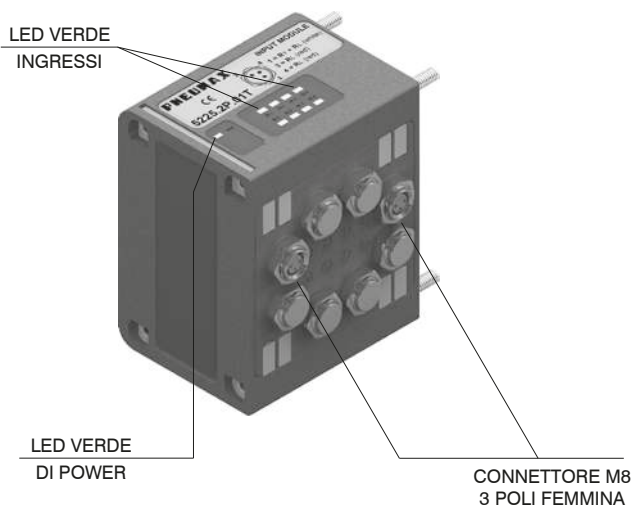
Gli ingressi di altre eventuali schede presenti sul nodo continuano a funzionare correttamente.
Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il led verde di alimentazione si riporta in uno stato di ON ed il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Questo modulo viene conteggiato come 4 moduli 8 ingressi digitali.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 1 per moduli CANopen®, DeviceNet, PROFIBUS DP e EtherCAT®.

Il numero massimo di moduli ingressi Pt100 supportati è pari a 2 per moduli PROFINET IO RT e EtherNet/IP.

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O :



3 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	RL (rosso)
3	RL (rosso)

2 FILI

PIN	DESCRIZIONE
1	RT (bianco)
4	NC
3	RL (rosso)

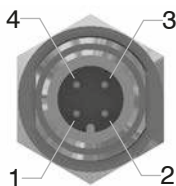
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Connettore per ALIMENTAZIONE

Connettore dritto M12A 4P Femmina

Codifica: 5312A.F04.00

Presa per alimentazione



Vista dall'alto del connettore dello Slave

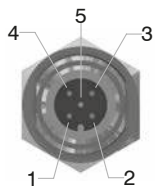
PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Connettori per RETE

Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00

Presa per Bus CANopen®, DeviceNet/IO-Link



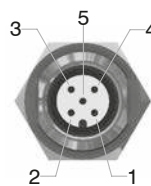
Vista dall'alto del connettore dello Slave

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

Presa per Bus CANopen® / DeviceNet



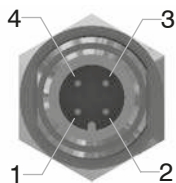
Vista dall'alto del connettore dello Slave



Connettore dritto M12D 4P Maschio

Codifica: 5312D.M04.00

Spina per Bus EtherCAT® / PROFINET IO RT, EtherNet/IP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

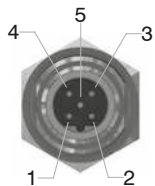
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	Ethernet Transmit High
2	RX+	Ethernet Receive High
3	TX-	Ethernet Transmit Low
4	RX-	Ethernet Receive Low

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Connettore dritto M12B 5P Femmina

Codifica: 5312B.F05.00

Presa per Bus PROFIBUS DP



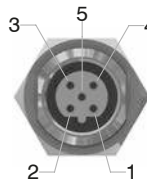
Vista dall'alto del connettore dello Slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-line
3	DGND
4	B-line
5	SHIELD

Connettore dritto M12B 5P Maschio

Codifica: 5312B.M05.00

Spina per Bus PROFIBUS DP



Vista dall'alto del connettore dello Slave

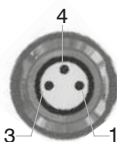


Connettori per INGRESSI

Connettore dritto M8 3P Maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per modulo ingressi



Vista dall'alto del connettore dello Slave

Connettore dritto M12A 5P Maschio

Codifica: 5312A.M05.00

Spina per moduli ingressi



PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC
4	INPUT
3	GND

Tappi

Tappo M12

Codifica: 5300.T12



Tappo M8

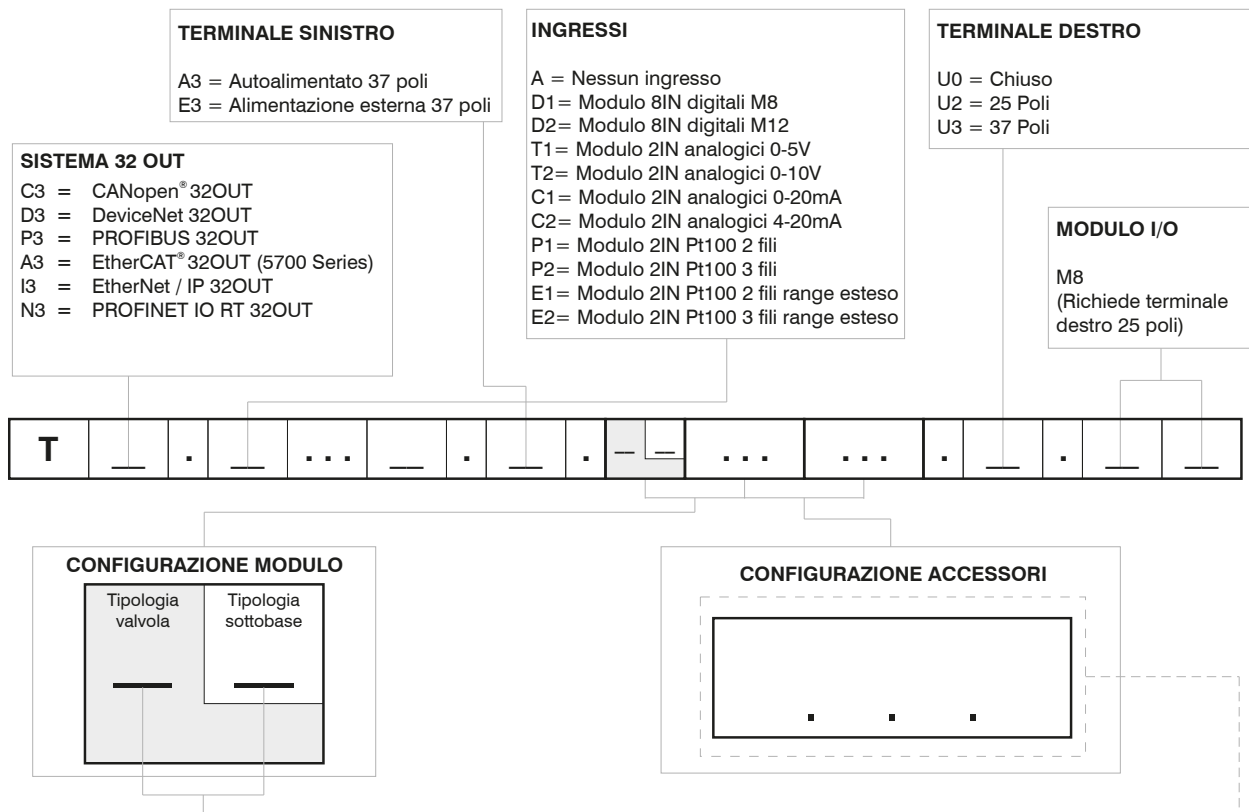
Codifica: 5300.T08



DISTRIBUZIONE ARIA



Configuratore layout Batteria, con nodo seriale



CODICE BREVE FUNZIONE / CONNESSIONE :

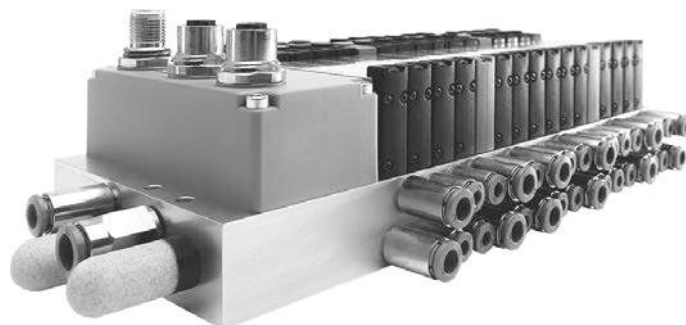
A1= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. G1/8" GAS	F2= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
A2= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	F4= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
A3= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. Ø4	F6= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
A4= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø4	F8= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
A5= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 1 - CART. Ø6	G2= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
A6= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø6	G4= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
A7= EV 5/2 Sol.-Molla+ BASE 1 - CART. Ø8	G6= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
A8= EV 5/2 Sol.-Molla + BASE 2 - CART. Ø8	G8= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
B1= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. G1/8" GAS	H2= EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
B2= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	H4= EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
B3= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø4	H6= EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
B4= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø4	H8= EV 2x3/2 NC-NA Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
B5= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø6	I2= EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
B6= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø6	I4= EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4
B7= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 1 - CART. Ø8	I6= EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6
B8= EV 5/2 Sol.-Diff. + BASE 2 - CART. Ø8	I8= EV 2x3/2 NA-NC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8
C2= EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	T1= Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. G1/8" GAS
C4= EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4	T2= Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. G1/8" GAS
C6= EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6	T3= Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø4
C8= EV 5/2 Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8	T4= Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø4
E2= EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. G1/8" GAS	T5= Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø6
E4= EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø4	T6= Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø6
E6= EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø6	T7= Tappo posto valvola + BASE 1 - CART. Ø8
E8= EV 5/3 CC Sol.-Sol. + BASE 2 - CART. Ø8	T8= Tappo posto valvola + BASE 2 - CART. Ø8

ACCESSORI

U2 = Modulo Power supply 2 posizioni	W = Modulo Intermedio di Alimentazione e Scarico	Z = Tappo Diaframma su Condotto 5
K2 = Modulo intermedio di taglio elettro-pneumatico 2 posizioni	K = Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato	XY = Tappo Diaframma su Condotto 1 e 3
U4 = Modulo Power supply 4 posizioni	X = Tappo Diaframma su Condotto 1	ZX = Tappo Diaframma su Condotto 5 e 1
K4 = Modulo intermedio di taglio elettro-pneumatico 4 posizioni	Y = Tappo Diaframma su Condotto 3	ZY = Tappo Diaframma su Condotto 5 e 3
		ZXY = Tappo Diaframma su Condotto 5, 1 e 3

Note:
 Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a 32.
 Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo 2 (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 supplementare.

1
DISTRIBUZIONE ARIA

Elettrovalvole Serie 3000
1
DISTRIBUZIONE ARIA


- **Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)**
- **Portata nominale fino a 200 NI/min (Versione 3100) e fino a 600 NI/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 c us**

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, 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 amplia l'offerta Pneumax di elettrovalvole dedicate ad applicazioni per settori che richiedono performance molto differenti, dall'assemblaggio e robotica all'automotive.

Caratteristiche costruttive	
Corpo valvola	Alluminio
Operatori	Tecnopolimero
Spola	Alluminio
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistoni	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Pistoni	Alluminio / Tecnopolimero
Caratteristiche funzionali	
Tensione di alimentazione	24 VDC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3 W nominali con sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Pressioni di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Grado di protezione	IP65

Elettrovalvole versione STAND ALONE



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Generalità

La gamma di elettrovalvole serie 3000 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

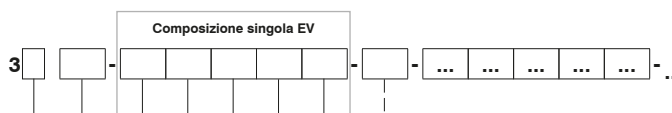
Taglia	3
1: Versione 3100 (10mm)	1
4: Versione 3400 (15,5mm)	4
Funzione	15. 52.00
52.00: EV 5/2	52.00
53.31: EV 5/3	53.31
62.44: 2x3/2 N.C.-N.C.	62.44
62.55: 2x3/2 N.A.-N.A.	62.55
62.45: 2x3/2 N.C.-N.A.	62.45
62.54: 2x3/2 N.A.-N.C.	62.54
Tipologia valvola	. 39
36: Solenoide - Differenziale autoalimentata	36
39: Solenoide - Molla autoalimentata	39
35: Solenoide - Solenoide autoalimentata	35
29: Solenoide - Molla alimentazione esterna	29
25: Solenoide - Solenoide alimentazione esterna	25
Connessione	. 82
02: Connettore H 90° SPEED-UP	02
82: Connettore M8 SPEED-UP	82

Esempio in tabella : 3115.52.00.39.82 : Elettrovalvola 10mm 5/2 solenoide-molla autoalimentata con connettore M8 SPEED-UP



Configuratore

1
DISTRIBUZIONE ARIA



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.R) 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 VDC

Conessioni	
5:	M5 - solo per versione 3100 (10 mm)
8:	G1/8" - solo per versione 3400 (15,5 mm)

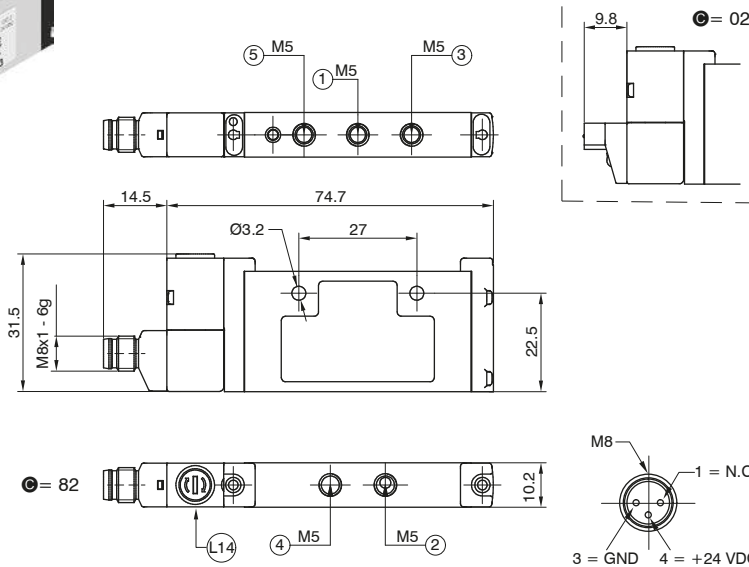
Accessori (opzionali)	
T:	Tappo posto valvola

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-T0X0-A3M15-F3M15
 Batteria 4 posizioni Versione 3100 (10mm) composta da:
 - Valvola 5/2 solenoide-solenoide alimentazione esterna, 24 VDC
 - Tappo posto valvola
 - Tappo diaframma su condotto 1
 - Valvola 5/2 solenoide-molla alimentazione interna, 24 VDC
 - Valvola 2x3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) solenoide-solenoide, 24 VDC

Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3100 (10mm)

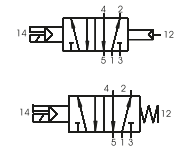
Codifica: 3115.52.00.ⒻⒸ



FUNZIONE	
Ⓕ	36 = Solenoido-Differenziale
Ⓒ	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

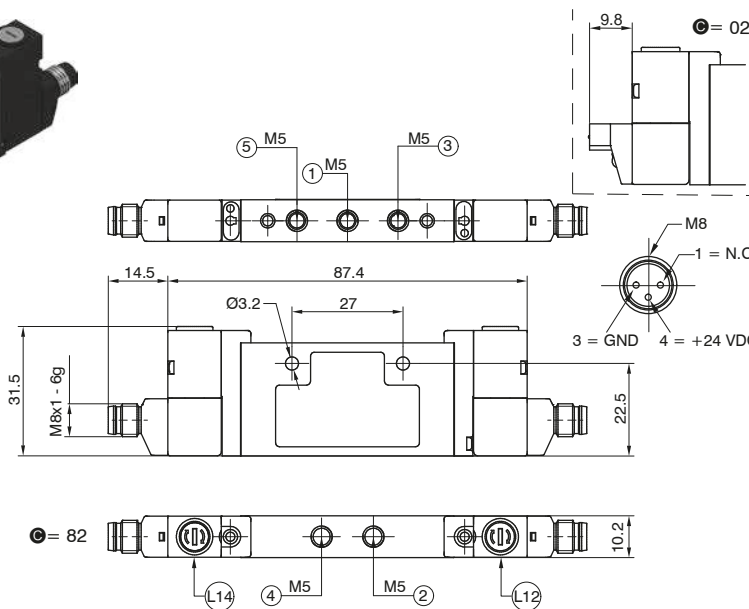
L14 = Comando manuale lato 14



Caratteristiche di funzionamento		*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*					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.39.Ⓒ Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	49
3115.52.00.36.Ⓒ Solenoido-Differenziale				15			

Solenoido-Solenoido - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.52.00.35.Ⓒ



CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

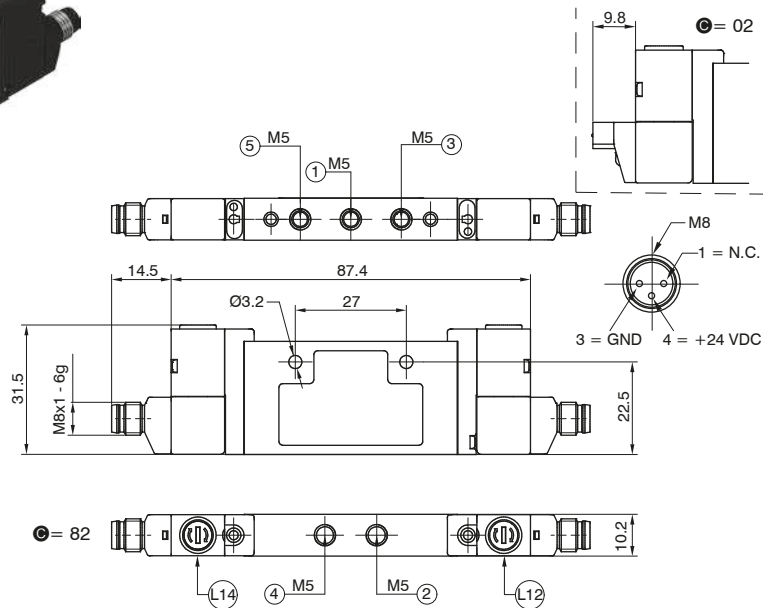


Caratteristiche di funzionamento		*Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001*					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1 (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.35.Ⓒ Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	59



DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)



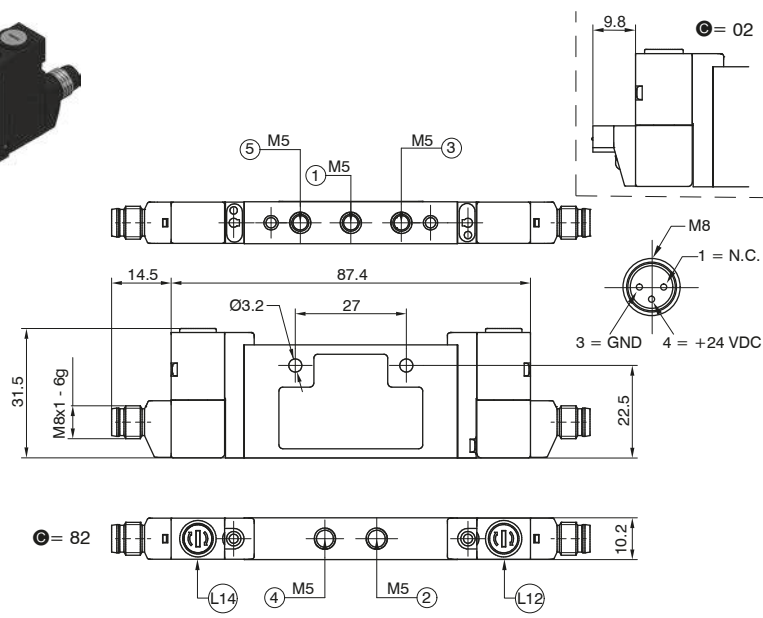
Codifica: 3115.53.31.35. **C**

CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"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"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.53.31.35. C Solenoido-Solenoido (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)



Codifica: 3115.62. **F**.35. **C**

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

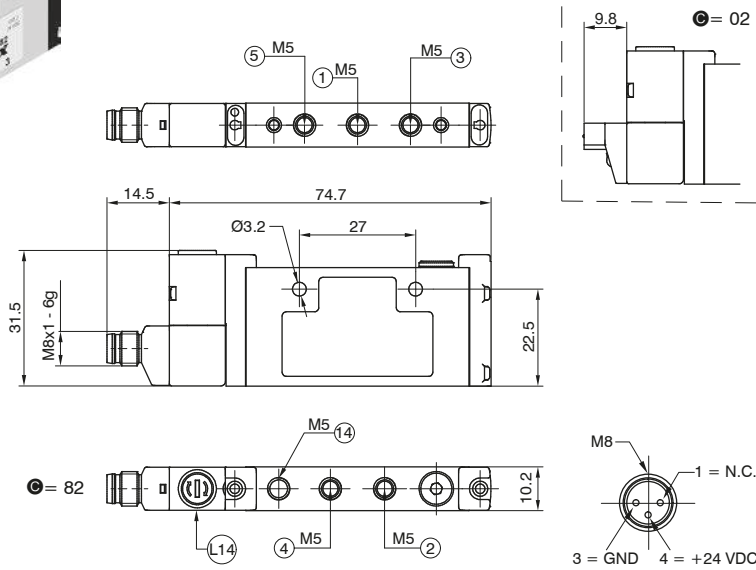
CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"

L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Caratteristiche di funzionamento		"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"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	15	2,5 ... 7	-5 ... +50	59,4
3115.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)							
3115.62.45.35. C N.C.-N.A.							
3115.62.54.35. C N.A.-N.C.							

Solenoido-Molla - Versione 3100 (10mm)

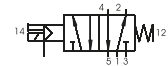
Codifica: 3115.52.00.29. **C**



CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

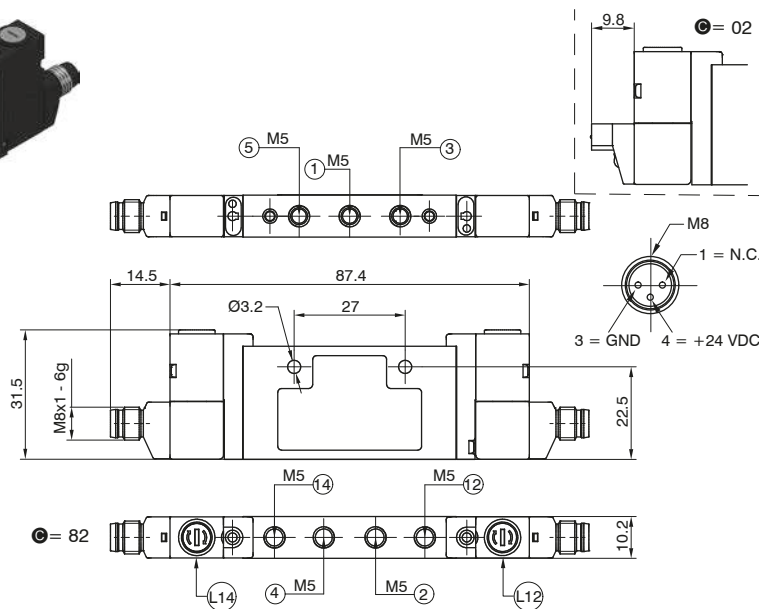
CODICE BREVE FUNZIONE "A" (29)



Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.29 C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	49

Solenoido-Solenoido - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.52.00.25. **C**



CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

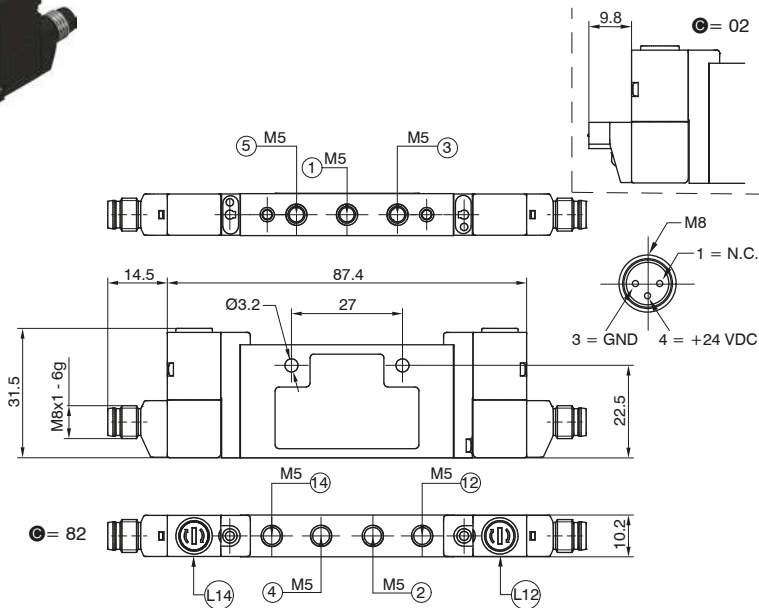


Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.25 C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	59



DISTRIBUZIONE ARIA

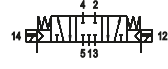
Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3115.53.31.25. **C**

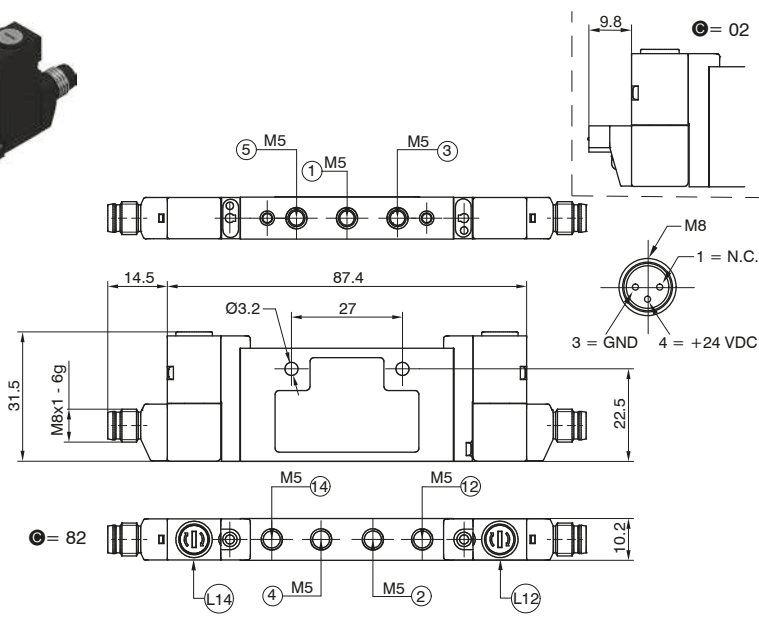
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC



CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.53.31.25. C Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

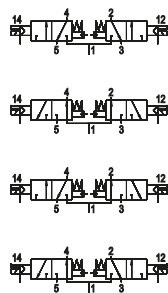
Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3115.62. **F**.25. **C**

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

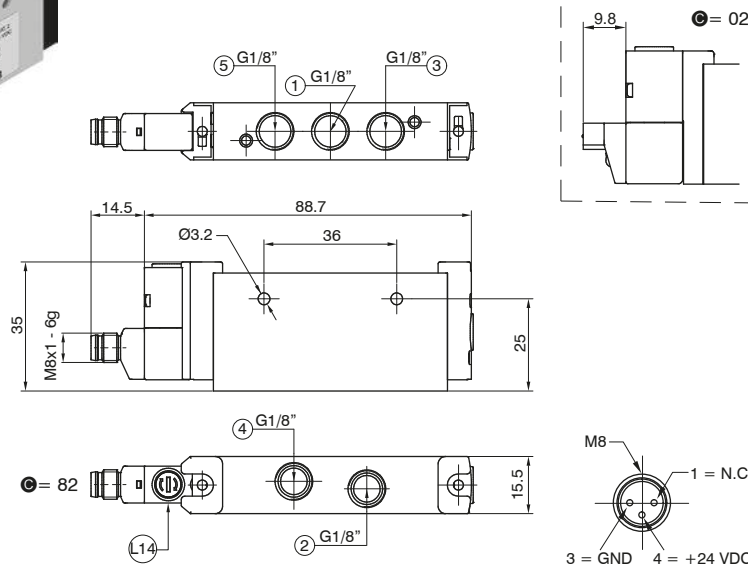


CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.62.44.25. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	15	Da vuoto a 10	≥3+(02xPalim.)	-5 ... +50	59,4
3115.62.55.25. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3115.62.45.25. C N.C.-N.A.								
3115.62.54.25. C N.A.-N.C.								

Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3400 (15,5mm)

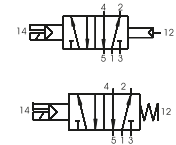
Codifica: 3415.52.00.F.C



FUNZIONE	
F	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

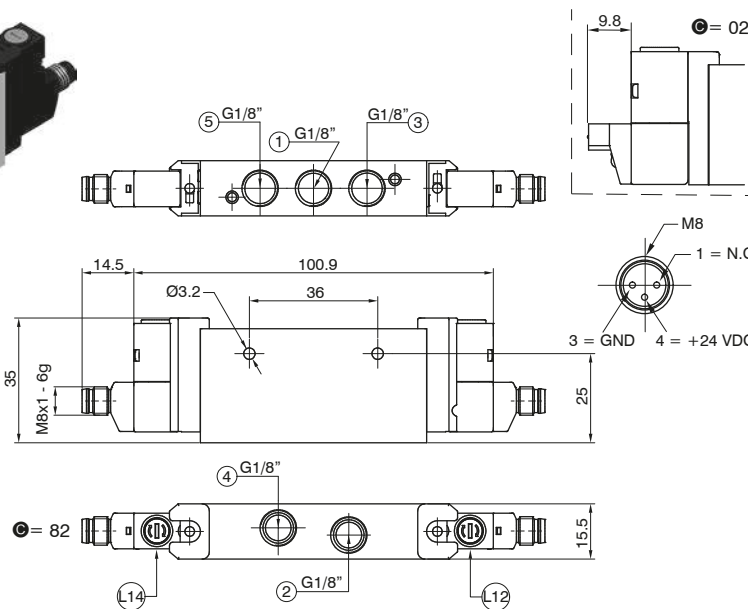
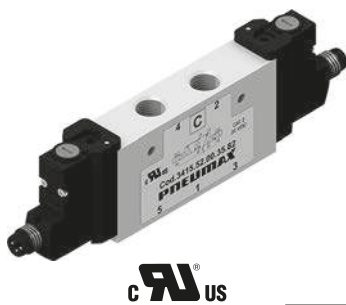
L14 = Comando manuale lato 14



Caratteristiche di funzionamento		"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"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.39.C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	90
3415.52.00.36.C Solenoido-Differenziale				15			

Solenoido-Solenoido - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.52.00.35.C



CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

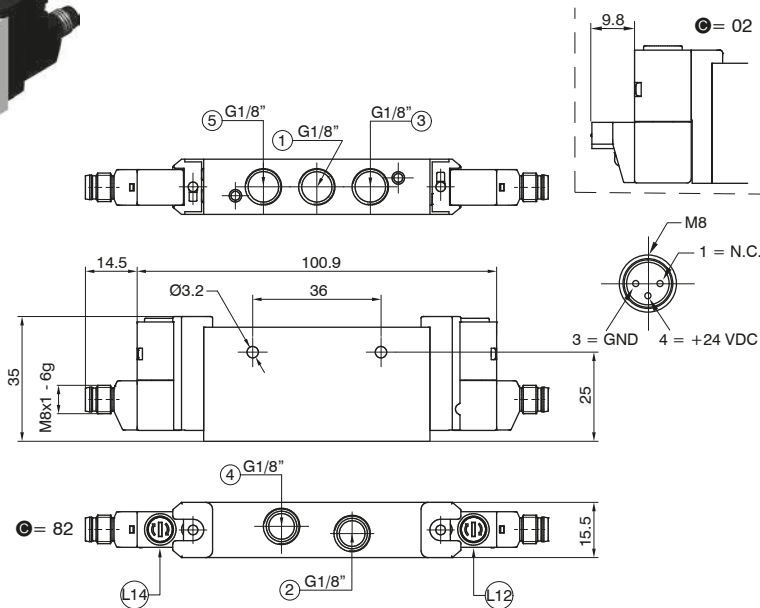


Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.35.C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100



DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)



L12 = Comando manuale lato 12
 L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3415.53.31.35. **C**

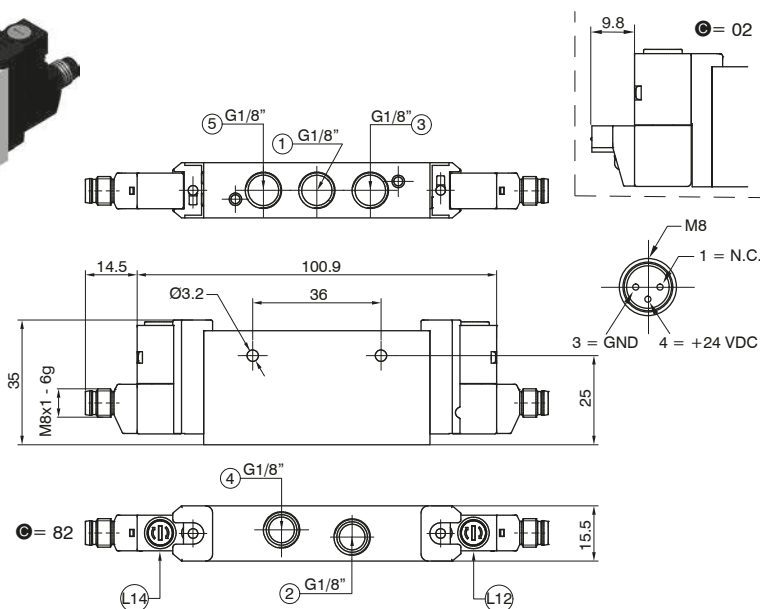
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Caratteristiche di funzionamento		"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"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.53.31.35. C Solenoid-Solenoid (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

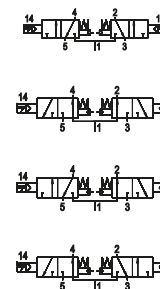
Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)



L12 = Comando manuale lato 12
 L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3415.62. **F**.35. **C**

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC



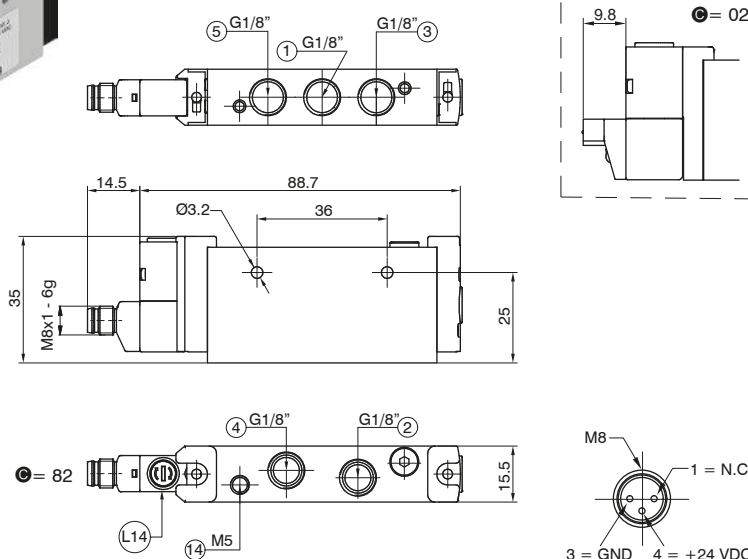
CODICE BREVE FUNZIONE:
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
 N.C.-N.A. = "H"
 N.A.-N.C. = "I"

Caratteristiche di funzionamento		"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"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	15	2,5 ... 7	-5 ... +50	100
3415.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)							
3415.62.45.35. C N.C.-N.A.							
3415.62.54.35. C N.A.-N.C.							



Solenoide-Molla - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.52.00.29. **C**



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

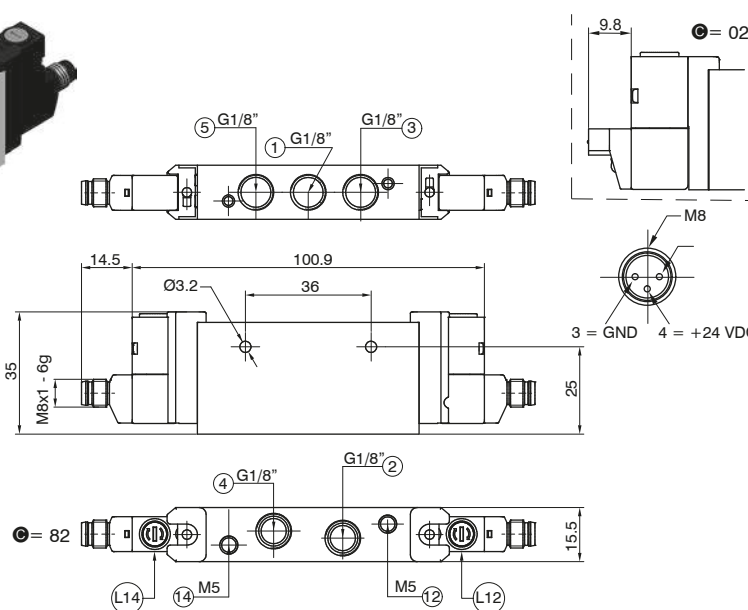
CODICE BREVE FUNZIONE "A" (29)

CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.29 C Solenoide-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	90

Solenoide-Solenoide - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.52.00.25. **C**



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

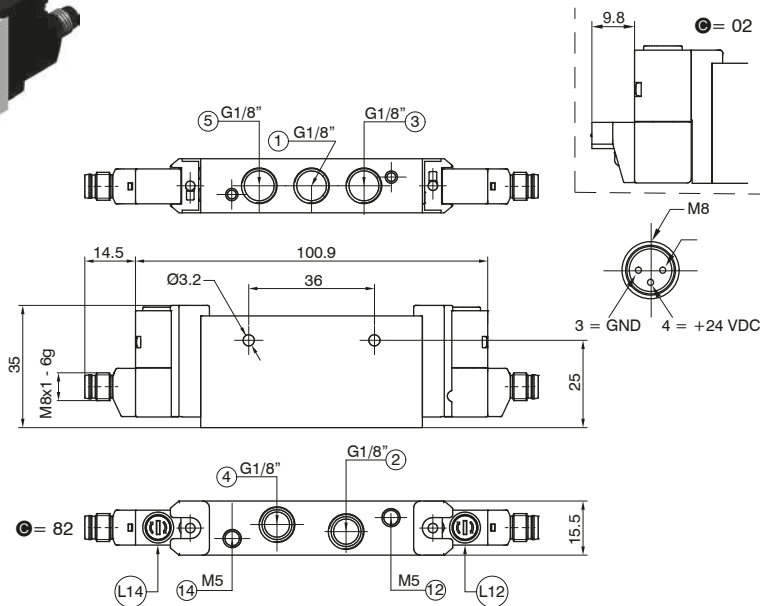
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.25 C Solenoide-Solenoide	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

1
DISTRIBUZIONE ARIA



DISTRIBUZIONE ARIA

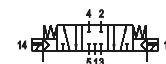
Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3415.53.31.25. **C**

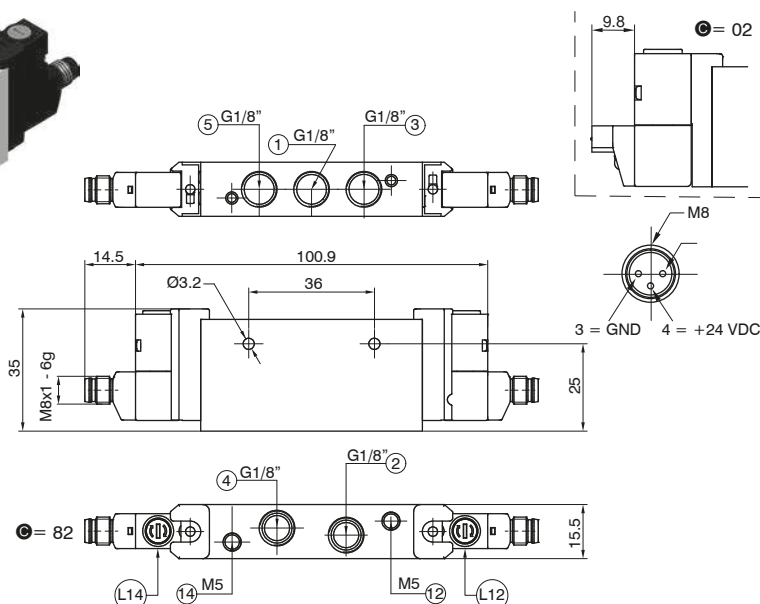
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"



Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.53.31.25. C Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

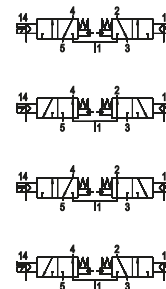
Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3415.62. **F**.25. **C**

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	02 = Connettore H 90° SPEED-UP 24VDC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

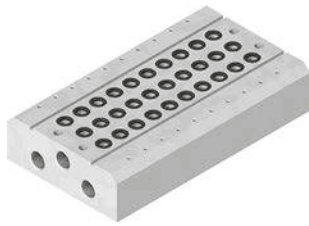
CODICE BREVE FUNZIONE:
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
 N.C.-N.A. = "H"
 N.A.-N.C. = "I"



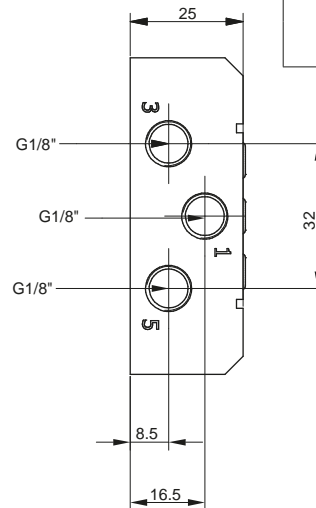
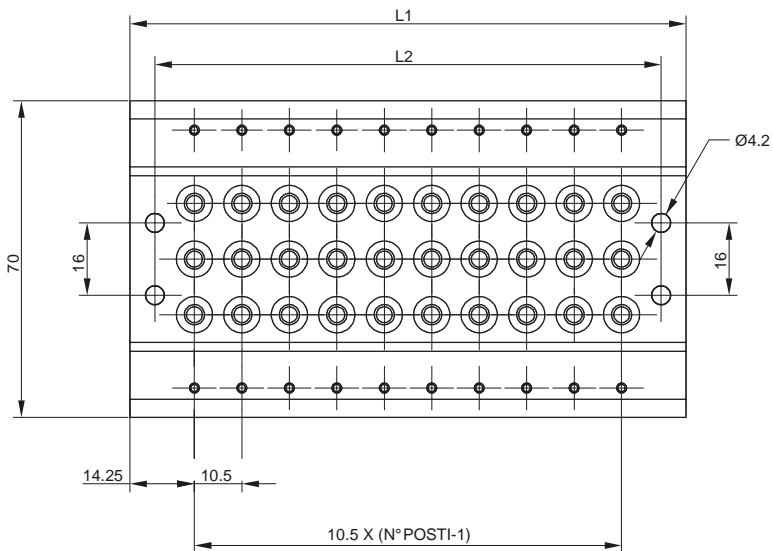
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1 (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.62.44.25. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	15	Da vuoto a 10	≥3+(02xPalim.)	-5 ... +50	100
3415.62.55.25. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3415.62.45.25. C N.C.-N.A.								
3415.62.54.25. C N.A.-N.C.								

► Collettore - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.Ⓟ



NUMERO POSTI	L1	L2
02=2 posti (peso 150 g)	39	29
03=3 posti (peso 200 g)	49,5	39,5
04=4 posti (peso 250 g)	60	50
05=5 posti (peso 300 g)	70,5	60,5
Ⓟ 06=6 posti (peso 350 g)	81	71
07=7 posti (peso 400 g)	91,5	81,5
08=8 posti (peso 450 g)	102	92
09=9 posti (peso 500 g)	112,5	102,5
10=10 posti (peso 550 g)	123	113



1

DISTRIBUZIONE ARIA

► Kit viti - Versione 3100 (10mm)

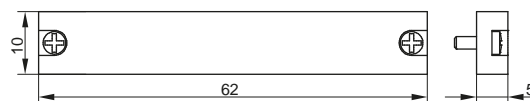
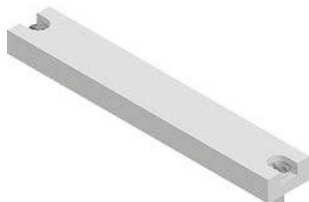
Codifica: 3115.KV



Peso 2 g

► Piastrina di chiusura - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.00



Peso 10 g

► Diaframma di separazione - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3130.17

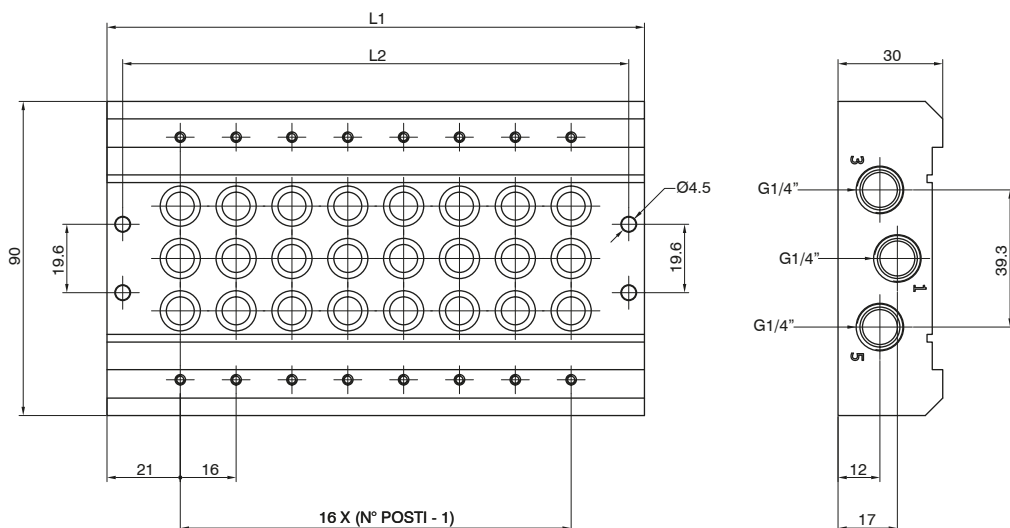


Peso 1,5 g



Collettore - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.P



NUMERO POSTI	L1	L2
02=2 posti (peso 350 g)	58	49
03=3 posti (peso 440 g)	74	65
04=4 posti (peso 530 g)	90	81
05=5 posti (peso 620 g)	106	97
06=6 posti (peso 710 g)	122	113
07=7 posti (peso 800 g)	138	129
08=8 posti (peso 890 g)	154	145
09=9 posti (peso 980 g)	170	161
10=10 posti (peso 1070 g)	186	177

DISTRIBUZIONE ARIA

Kit viti - Versione 3400 (15,5mm)

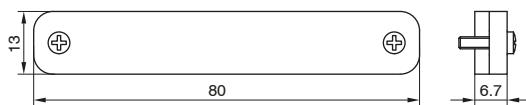
Codifica: 3415.KV



Peso 3 g

Piastrina di chiusura - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.00



Peso 25 g

Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3430.17



Peso 3 g

Connettore M8 diretto con cavo 3 fili (PUR Ø2,6mm 3x0,15mm²) - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: MCH

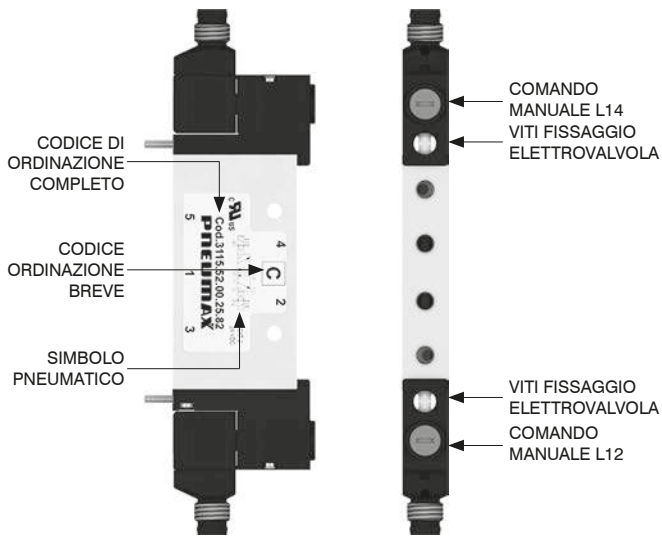


Pinatura 3 fili 3 PIN

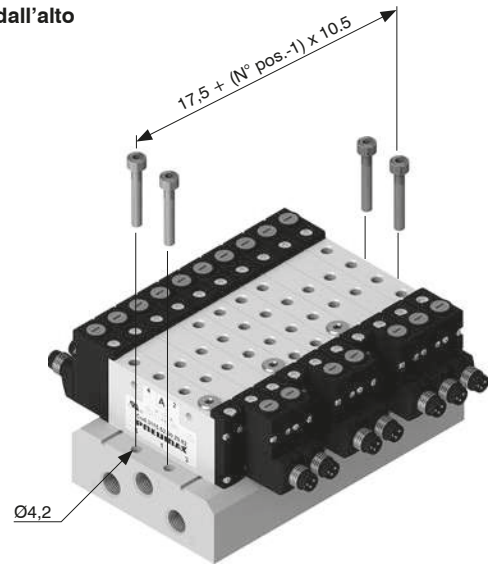


LUNGHEZZA CAVO
1 = 2,5 metri
2 = 5 metri
3 = 10 metri

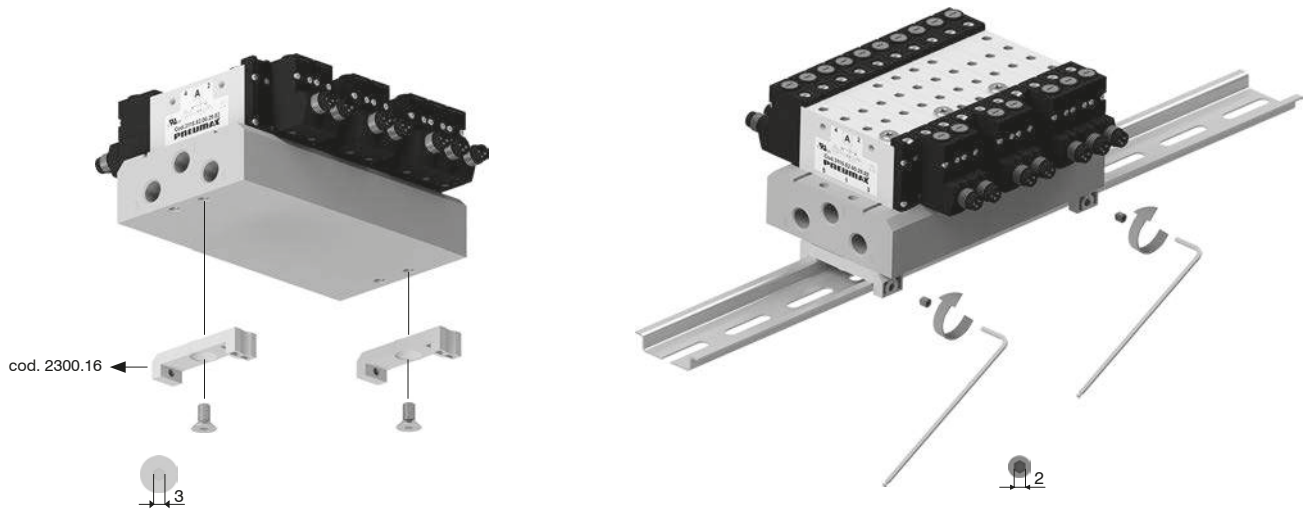
Descrizione elettrovalvola



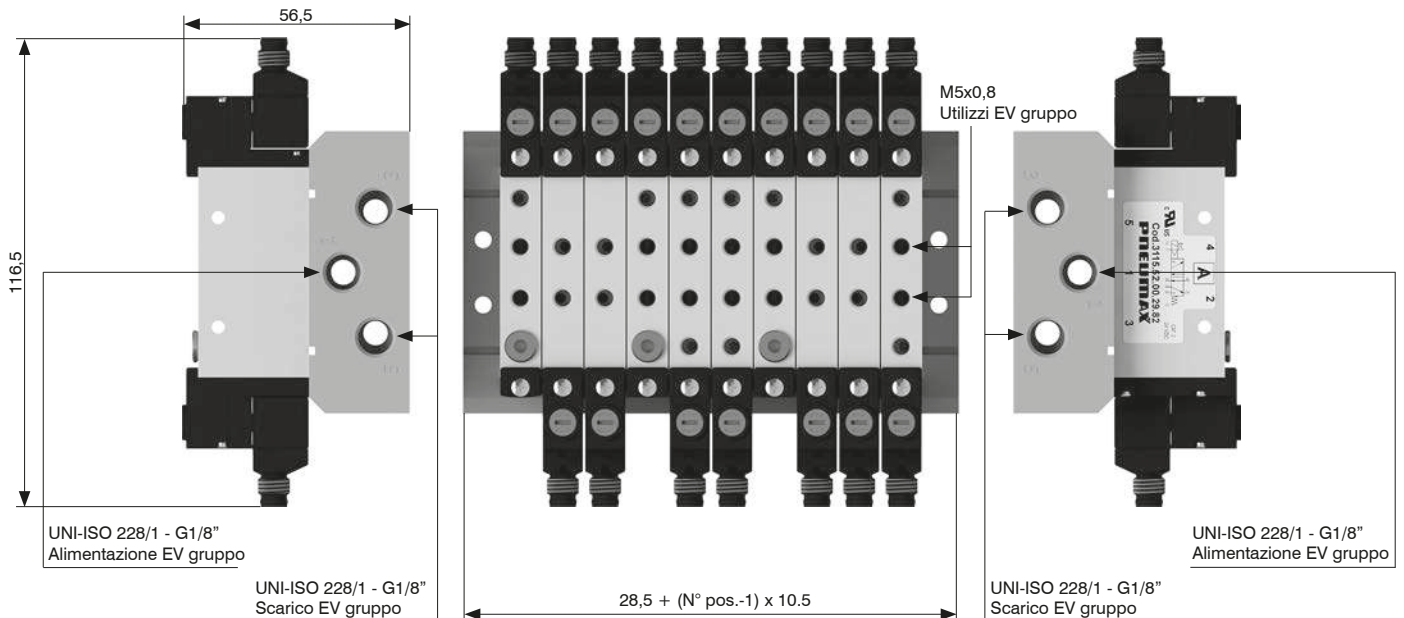
Fissaggi dall'alto



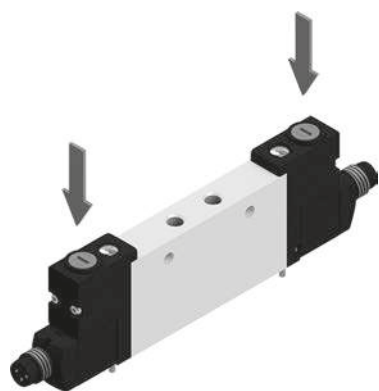
Installazione su guida DIN



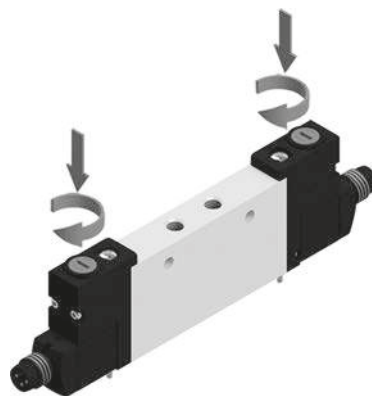
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



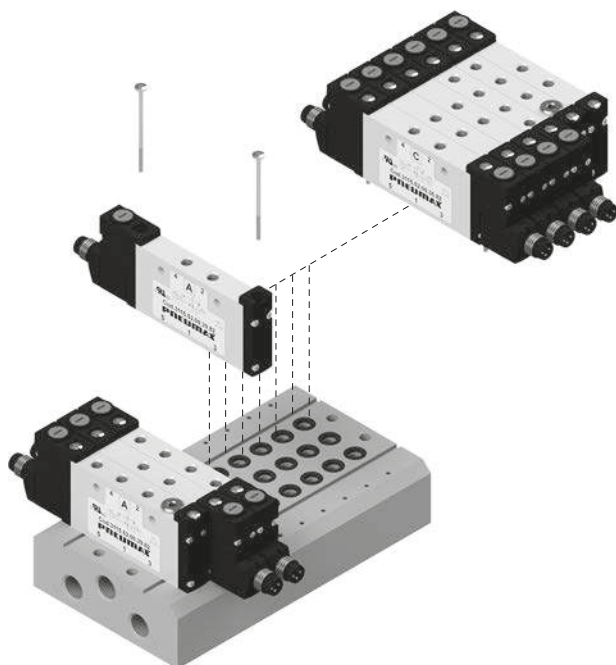
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

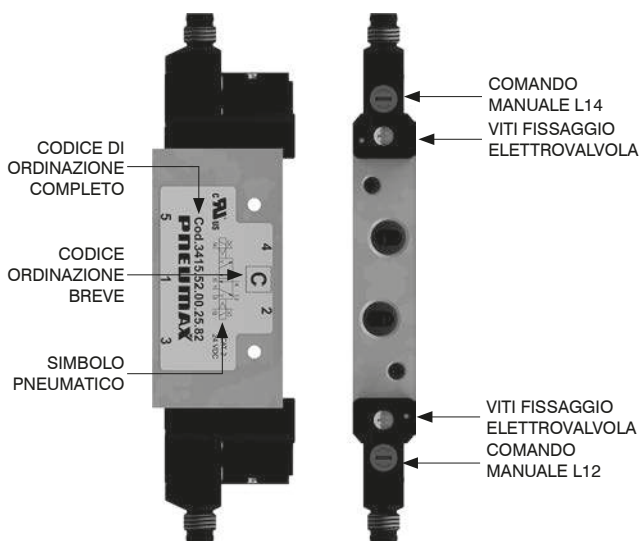
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

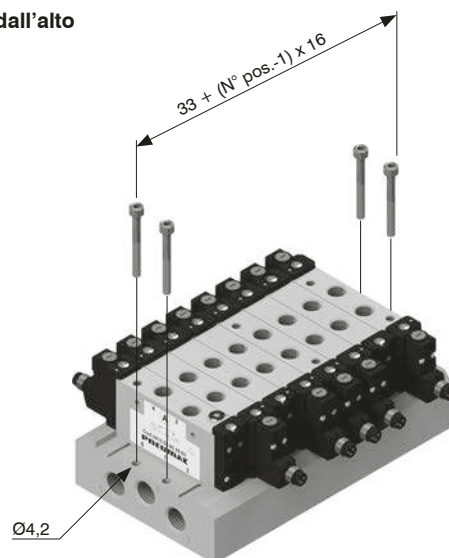


Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

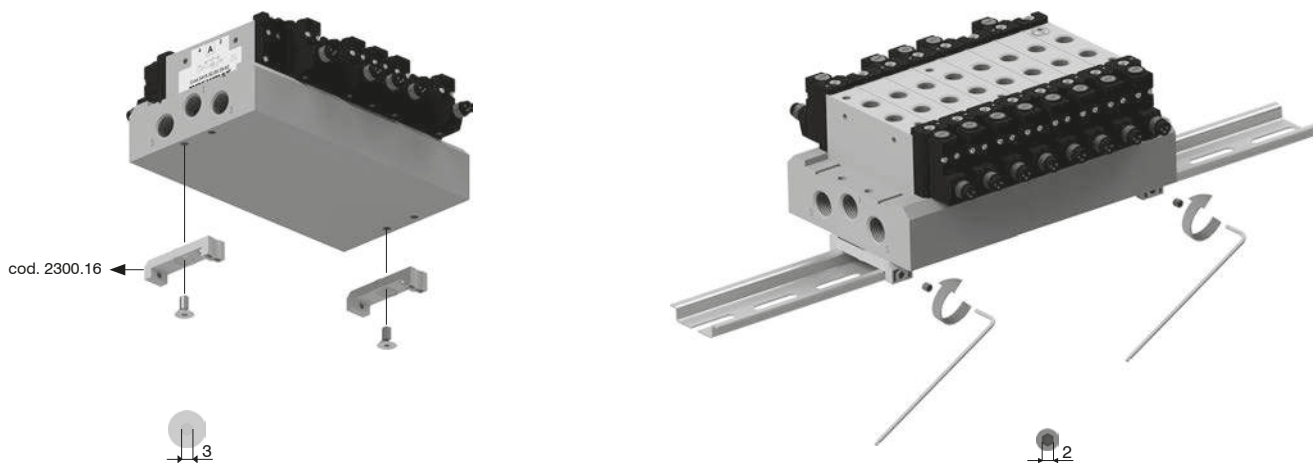
Descrizione elettrovalvola



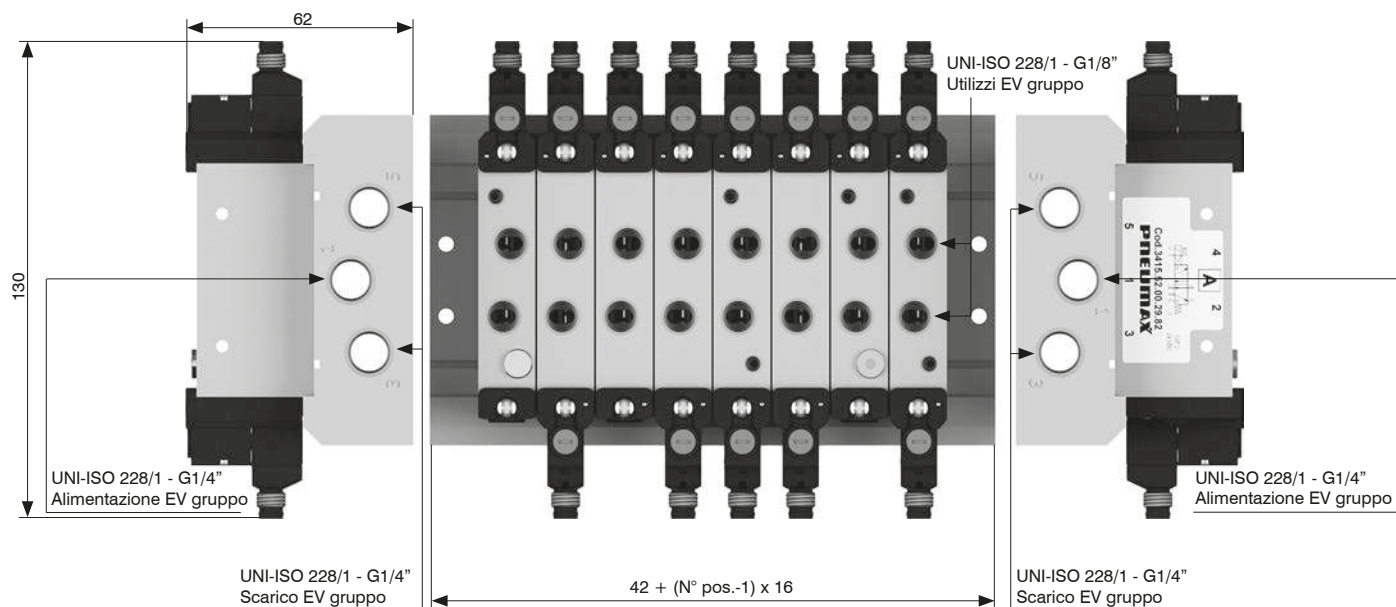
Fissaggi dall'alto



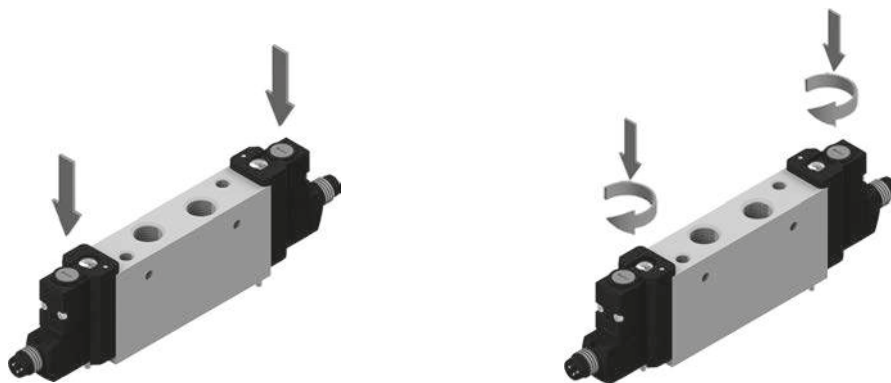
Installazione su guida DIN



Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale

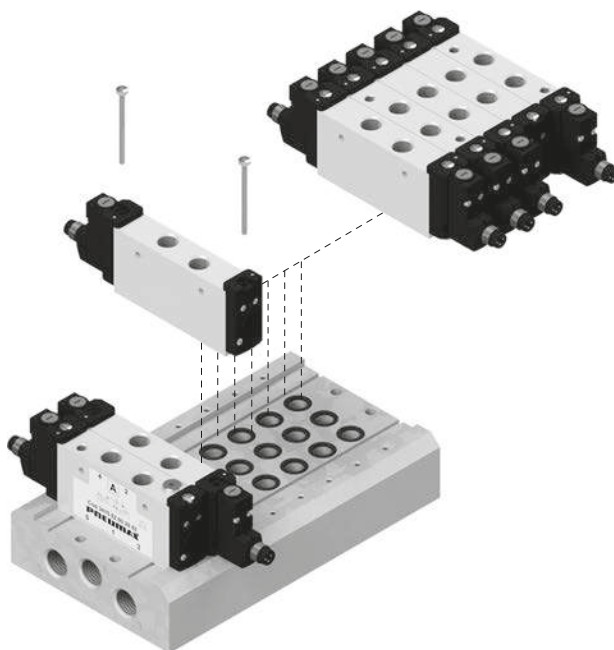


Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

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 seraggio: 0,2 Nm

Versione MANIFOLD



Generalità

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 a 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 nella versione seriale sono predisposte per potersi interfacciare con tutti i principali protocolli di comunicazione: CANopen®, EtherCAT®, PROFINET IO RT, EtherNet/IP, PROFIBUS DP 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 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 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



Configuratore

DISTRIBUZIONE ARIA

1



Taglia	
1:	Versione 3100 (10mm)
4:	Versione 3400 (15,5mm)

Alimentazione	
A:	Autoalimentato
E:	Alimentazione esterna

Connessione elettrica	
MP2:	Modulo multipolare 25 poli
MP3:	Modulo multipolare 37 poli
MP4:	Modulo multipolare 44 poli HD
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)
K3:	Nodo IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4:	Nodo IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali (Opzionale)	
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 (Opzionale)	
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)

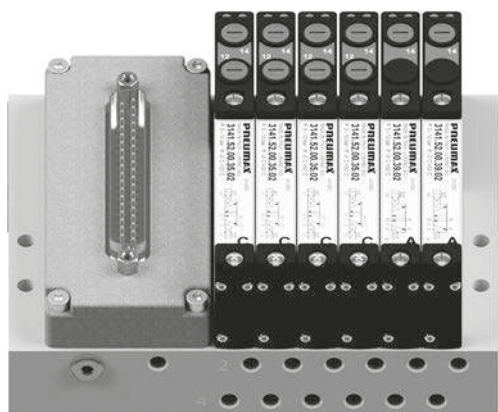
Moduli supplementari (Opzionale)	
P12:	Modulo alimentazione supplementare M12

Tipologia valvola	
A:	EV 5/2 Solenoide - Molla
B:	EV 5/2 Solenoide - Differenziale
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
T:	Tappo posto valvola
X:	Tappo Diaframma su condotto 1
Y:	Tappo Diaframma su condotto 3
Z:	Tappo Diaframma su condotto 5
W:	Modulo intermedio di alimentazione e scarico

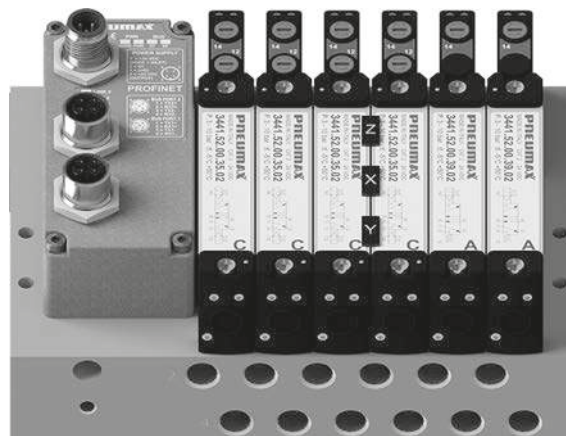
Verificare numero posti elettrovalvola disponibili

Numero posti elettrovalvola disponibili (standard)							
4	6	8	10	12	16	20	24

Esempi configurazione

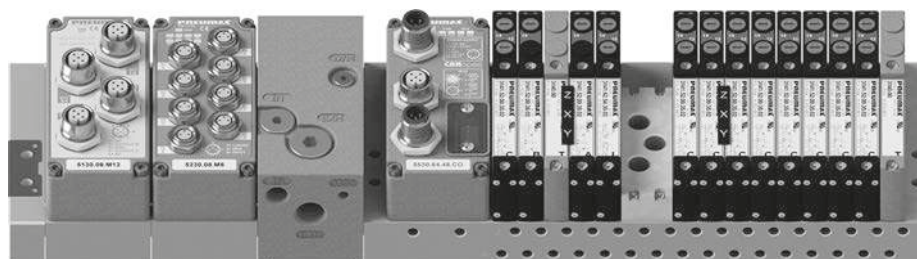


Esempio raffigurato : 31EMP3CCCCAA
Batteria con alimentazione esterna, multipolare 37 poli ed elettrovalvole.



Esempio raffigurato : 34EN4CCCXYZCAA
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, elettrovalvole e tappi diaframma.

1
DISTRIBUZIONE ARIA



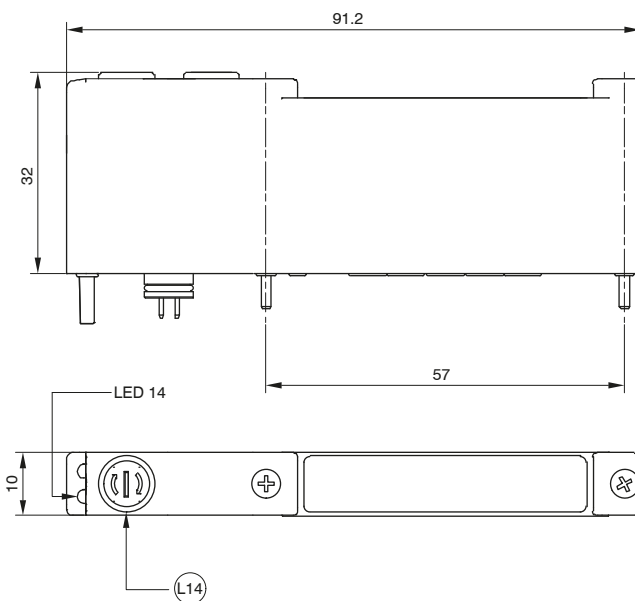
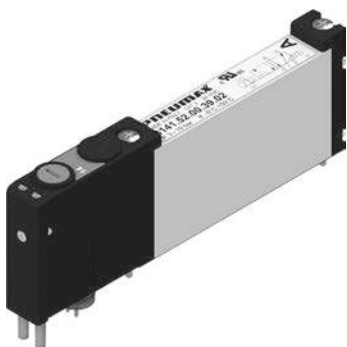
Esempio raffigurato : 31EC4D8M12CBTXYZAIWCCXYZCCCCCT
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole, tappi diaframma in più posizioni, modulo di alimentazione supplementare.



Esempio raffigurato : 34AC4D8D8M12CBIITT
Batteria autoalimentata con nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole.

DISTRIBUZIONE ARIA

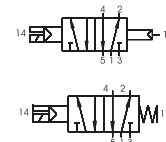
Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3100 (10mm)



L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00.ⒻⒸ

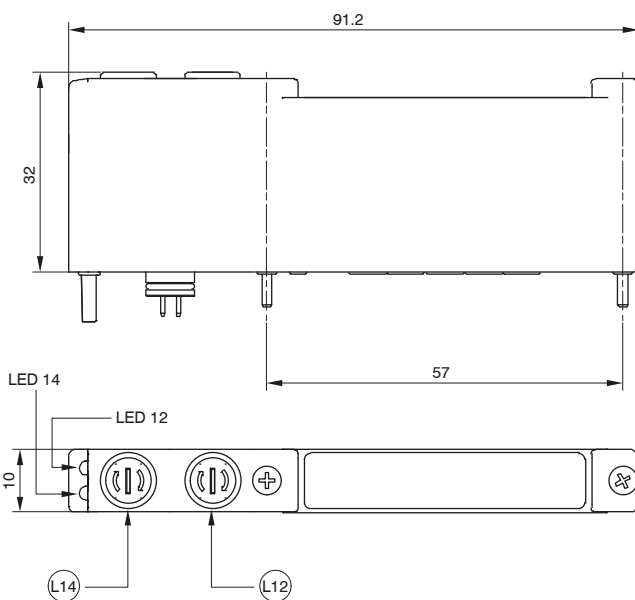
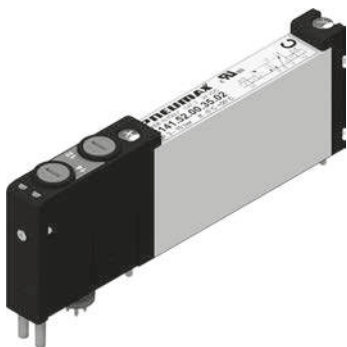
FUNZIONE	
Ⓕ	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = 24VDC



CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.52.00.39.Ⓒ Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	200	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	55,7
3141.52.00.36.Ⓒ Solenoido-Differenziale								

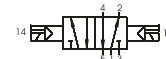
Solenoido-Solenoido - Versione 3100 (10mm)



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00.35.Ⓒ

CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = 24VDC



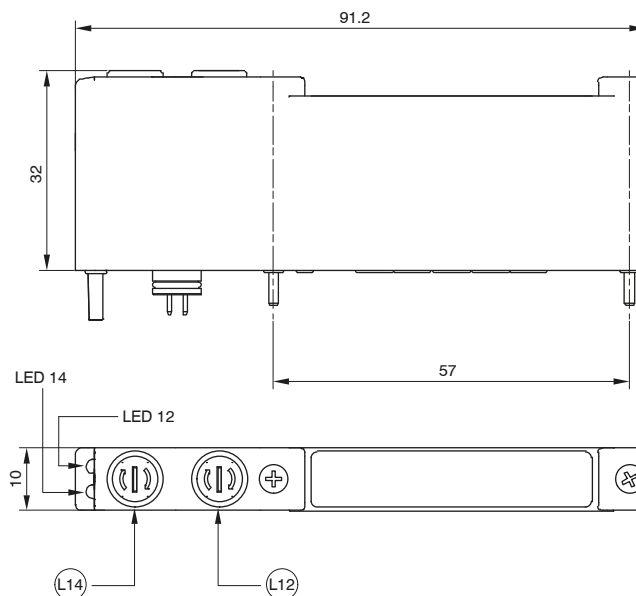
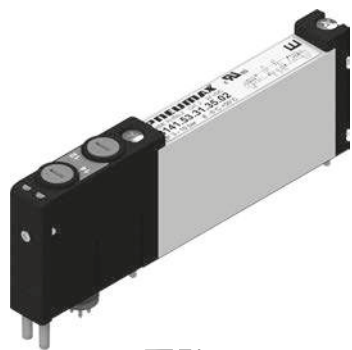
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con Δp=1(Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.52.00.35.Ⓒ Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	200	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	55,7

Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3141.53.31.35. **C**

C	CONNESSIONE 02 = 24VDC
----------	---------------------------



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



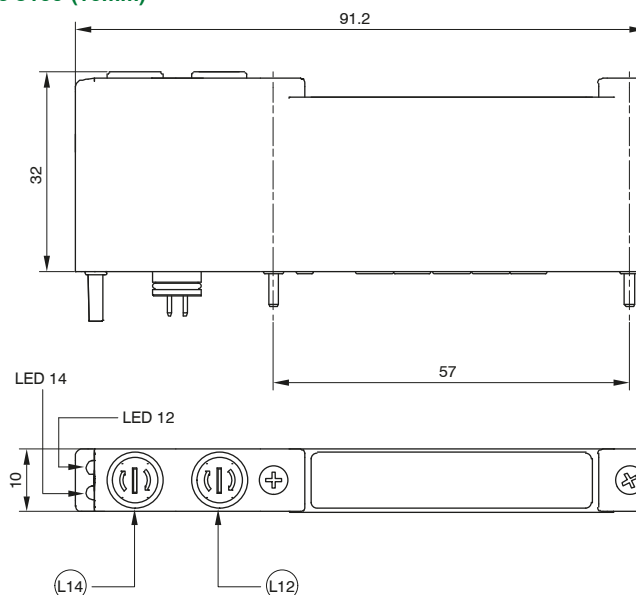
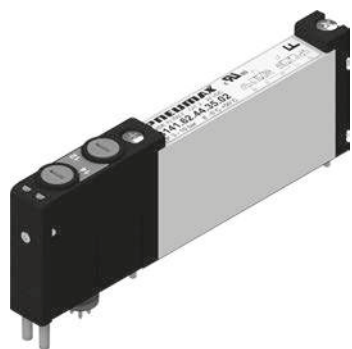
CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.53.31.35. C Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	170	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	60,3

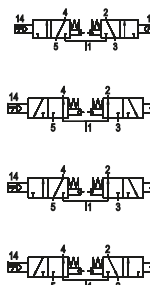
Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3141.62. **F**.35. **C**

F	FUNZIONE 44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) 45 = N.C.-N.A. 55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) 54 = N.A.-N.C.
C	CONNESSIONE 02 = 24VDC



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

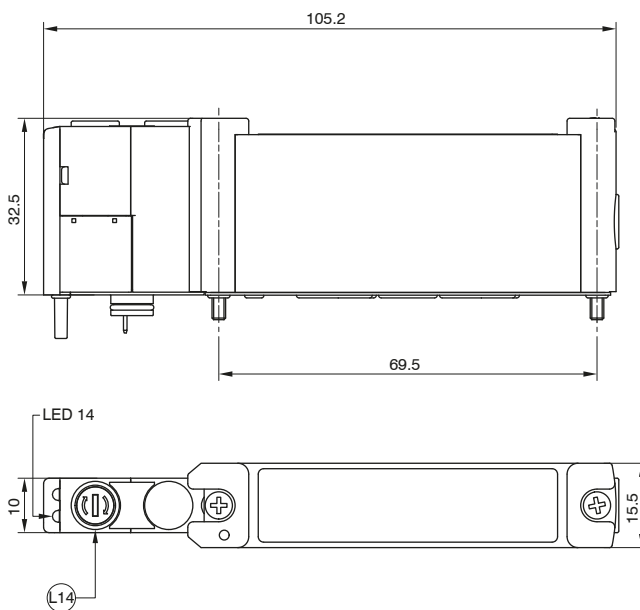


CODICE BREVE FUNZIONE:
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
N.C.-N.A. = "H"
N.A.-N.C. = "I"

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.62.44.35. F N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	170	10	15	Da vuoto a 10	$\geq 3 + (02 \times \text{Palim.})$	-5 ... +50	60,7
3141.62.55.35. F N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3141.62.45.35. C N.C.-N.A.								
3141.62.54.35. F N.A.-N.C.								

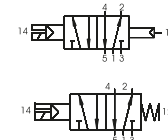
DISTRIBUZIONE ARIA

Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3441.52.00.ⒻⒸ

FUNZIONE	
Ⓕ	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = 24VDC

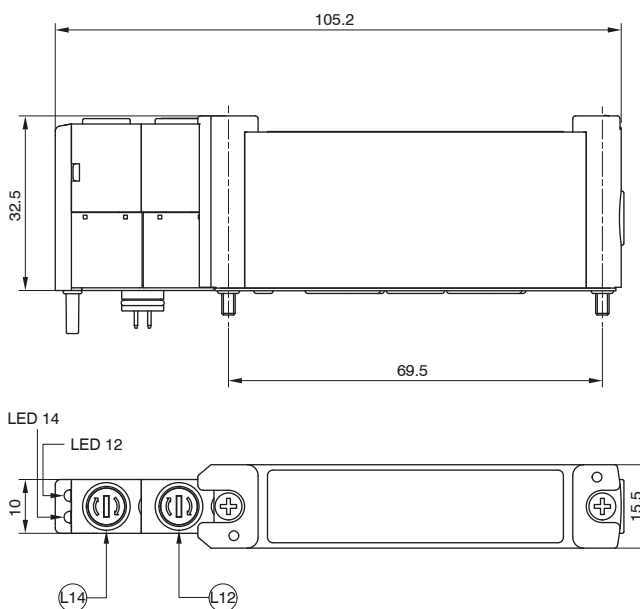
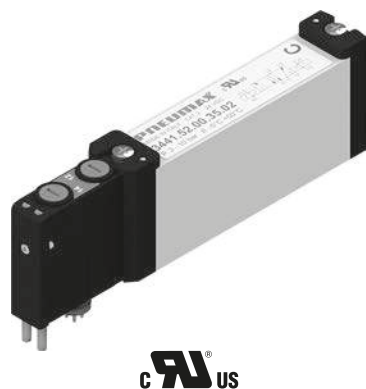


CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

L14 = Comando manuale lato 14

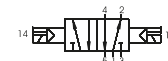
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.52.00.39.Ⓒ Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	92
3441.52.00.36.Ⓒ Solenoido-Differenziale								

Solenoido-Solenoido - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3441.52.00.35.Ⓒ

CONNESSIONE	
Ⓒ	02 = 24VDC



CODICE BREVE FUNZIONE "C"

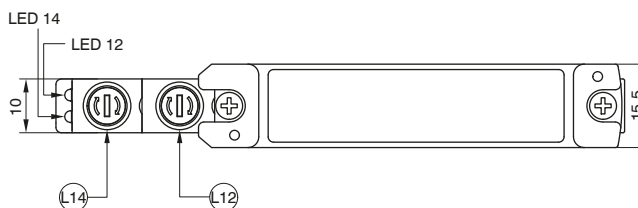
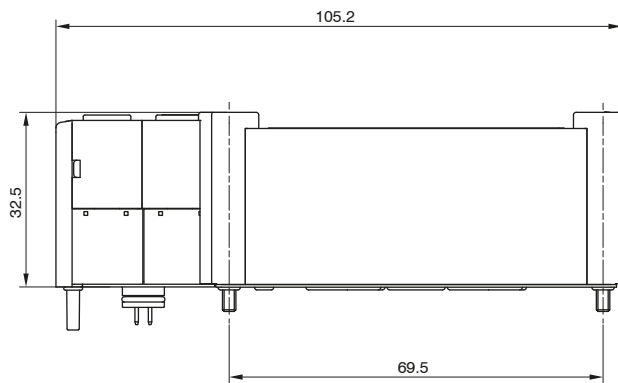
L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.52.00.35.Ⓒ Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	99

Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3441.53.31.35. **C**

C CONNESSIONE
02 = 24VDC



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



CODICE BREVE FUNZIONE "E"

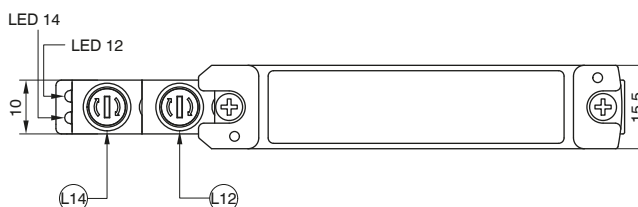
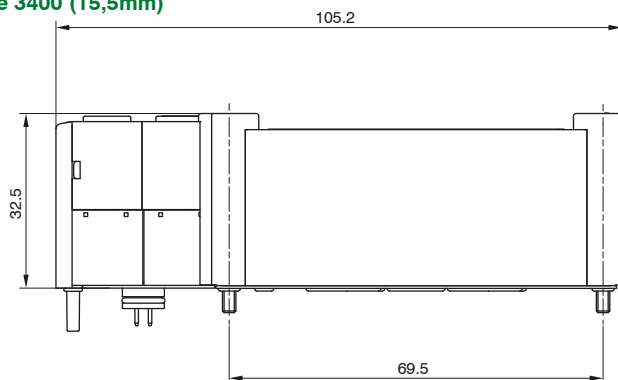
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		"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"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.53.31.35. C Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	99

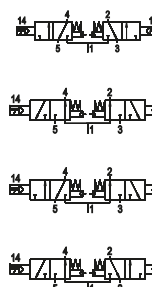
Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3441.62. **F**.35. **C**

F FUNZIONE
44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
45 = N.C.-N.A.
55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
54 = N.A.-N.C.
C CONNESSIONE
02 = 24VDC



L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



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"

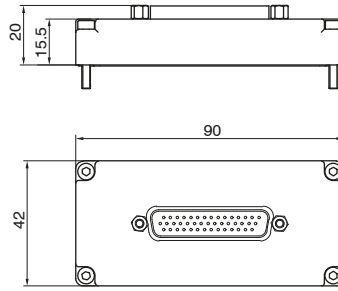
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	$\geq 3 + (02 \times \text{Palim.})$	-5 ... +50	99
3441.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3441.62.45.35. C N.C.-N.A.								
3441.62.54.35. C N.A.-N.C.								



Modulo multipolare - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 3140.00.Ⓒ

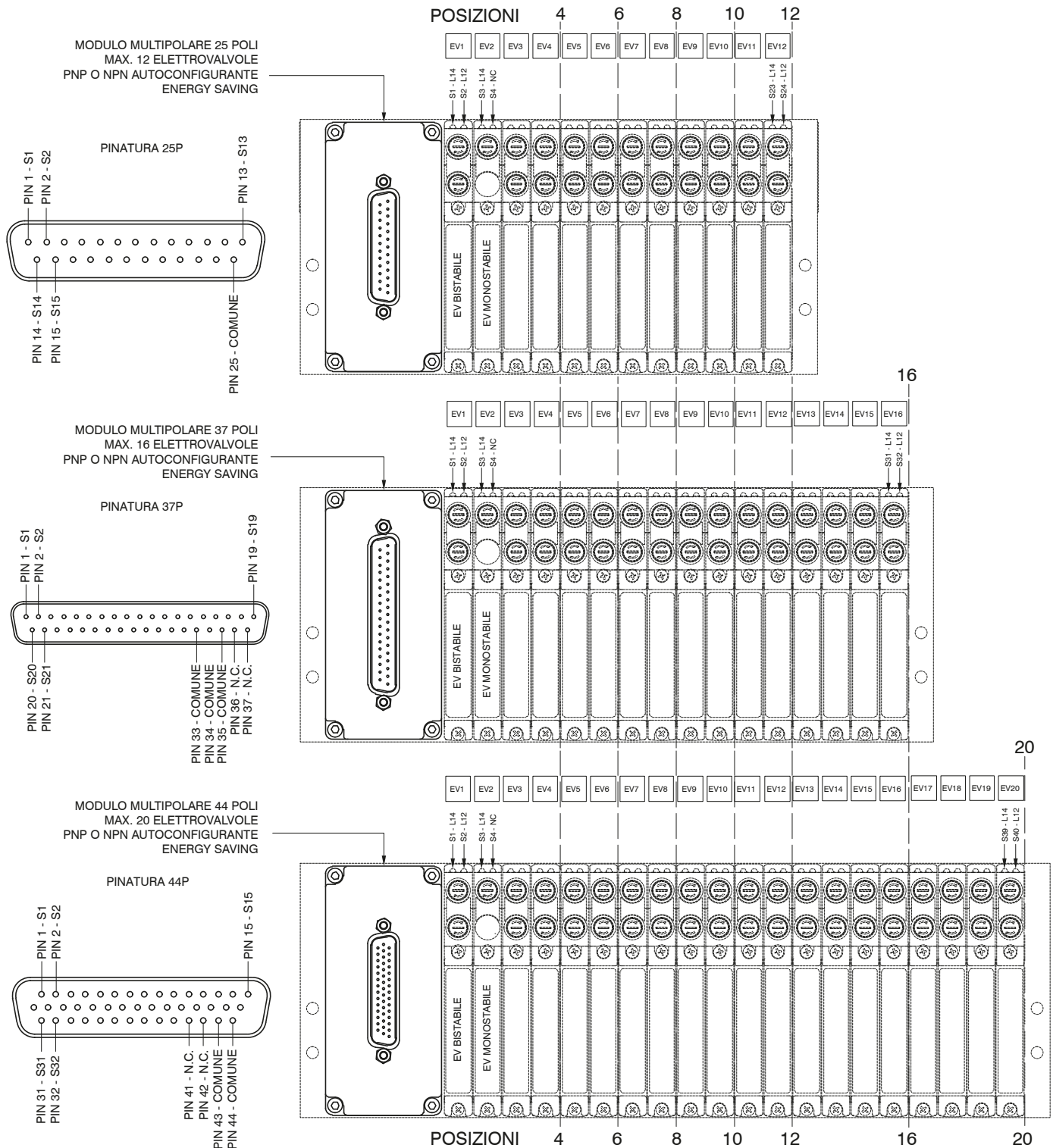
CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	25P = Connettore 25 poli
	37P = Connettore 37 poli
	44P = Connettore 44 poli



DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento

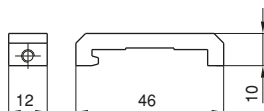
Esempio di codifica	3140.00.25P (25 poli)	3140.00.37P (37 poli)	3140.00.44P (44 poli)
Temperatura °C		-5 ... +50	
Peso (g)	47,4	51,3	49,1



► Adattatore per guida DIN - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3100.16

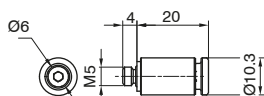
Peso 12 g



► Raccordo M5 Ø6 - Versione 3100 (10mm)

Codifica: RDR560

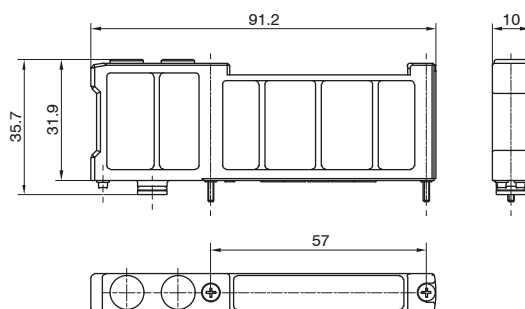
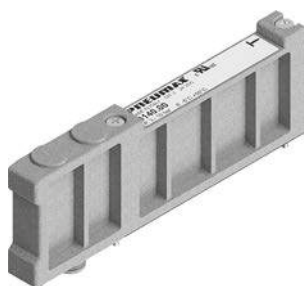
Peso 7 g



► Tappo posto valvola - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3140.00

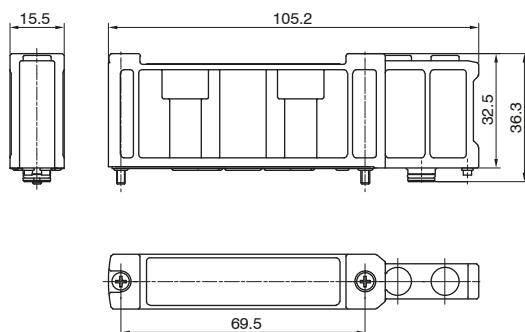
Peso 21 g



► Tappo posto valvola - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3440.00

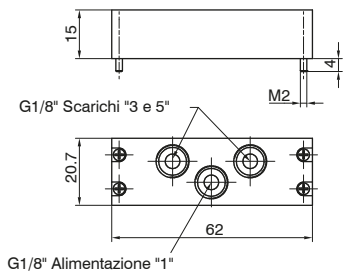
Peso 38 g



1
DISTRIBUZIONE ARIA

► Modulo di alimentazione e scarico - Versione 3100 (10mm)

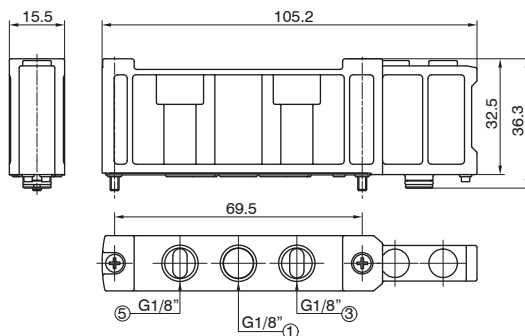
Codifica: 3140.10



Peso 50 g

► Modulo di alimentazione e scarico - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3440.10



Peso 37 g

► Diaframma di separazione - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3130.17



Peso 1,5 g

► Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5mm)

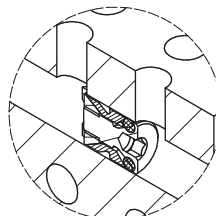
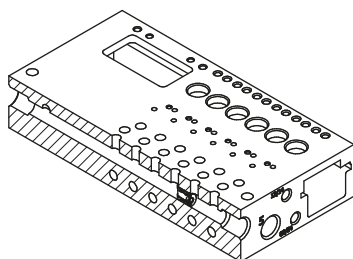
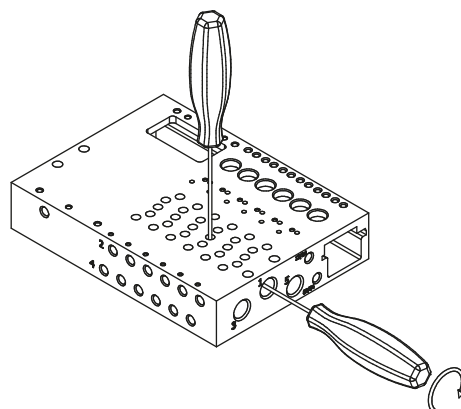
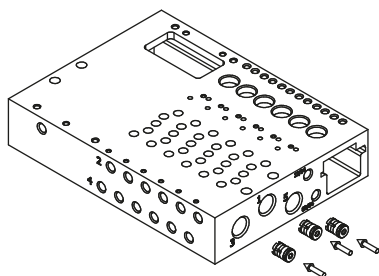
Codifica: 3430.17



Peso 3 g

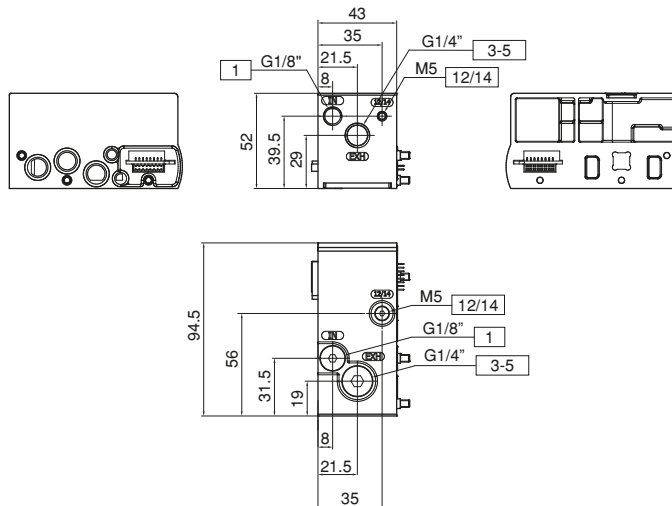
Inserimento diaframma di separazione

Serraggio diaframma di separazione



► Kit modulo adattatore - Versione 3100 (10mm)

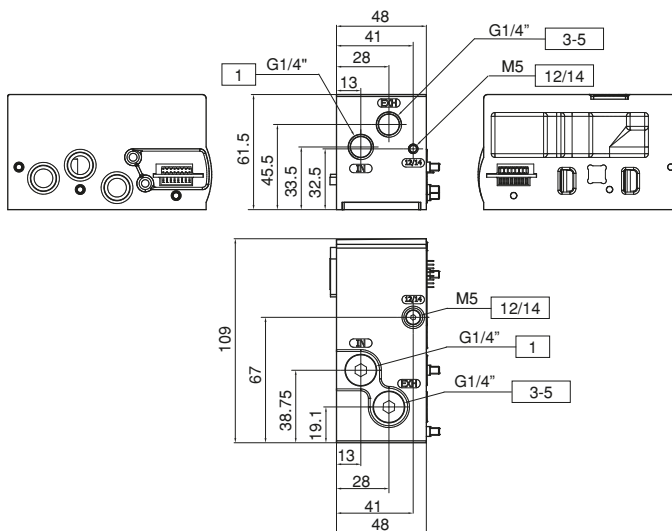
Codifica: 3100.KA.▼



VERSIONE
▼ 02 = Alimentazione esterna
12 = Autoalimentata

► Kit modulo adattatore - Versione 3400 (15,5mm)

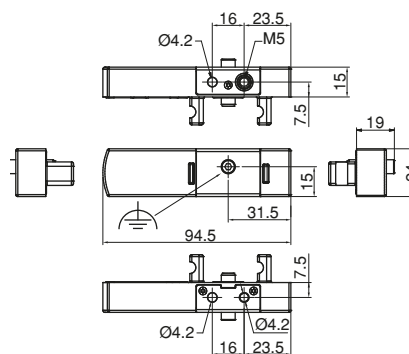
Codifica: 3400.KA.▼



VERSIONE
▼ 02 = Alimentazione esterna
12 = Autoalimentata

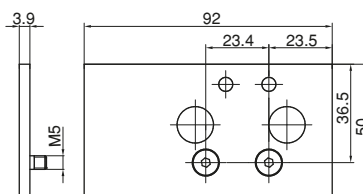
► Kit terminale sinistro - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 3100.KT.00



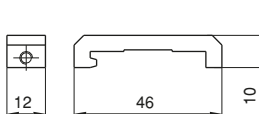
► Piastra di compensazione - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3400.P0



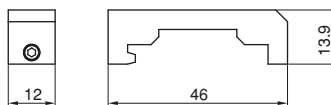
► **Adattatore per guida DIN - Versione 3400 (15,5mm)**

Codifica: 3400.16



► **Adattatore prolungato per guida DIN - Versione 3400 (15,5mm)**

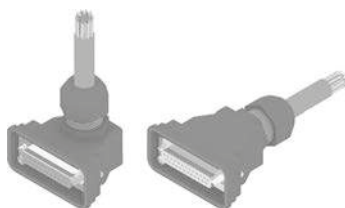
Codifica: 3400.16P



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, femmina 25 poli, IP65**
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

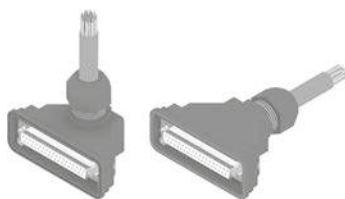
Codifica: 2300.25.L.C



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

► **Cavo a posa mobile con estremità precablata, femmina 37 poli, IP65**
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

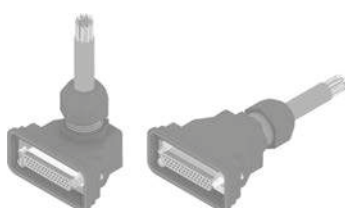
Codifica: 2300.37.L.C



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

► **Cavo a posa mobile con estremità precablata, femmina 44 poli, IP65**
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 2300.44.L.C



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

Descrizione elettrovalvola

LED STATO ELETTROVALVOLA L12
(LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

LED STATO ELETTROVALVOLA L14
(LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

COMANDO MANUALE L14

COMANDO MANUALE L12

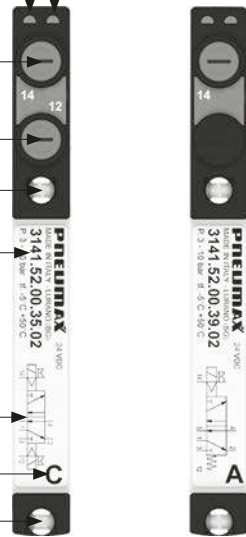
VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

CODICE ORDINAZIONE COMPLETO

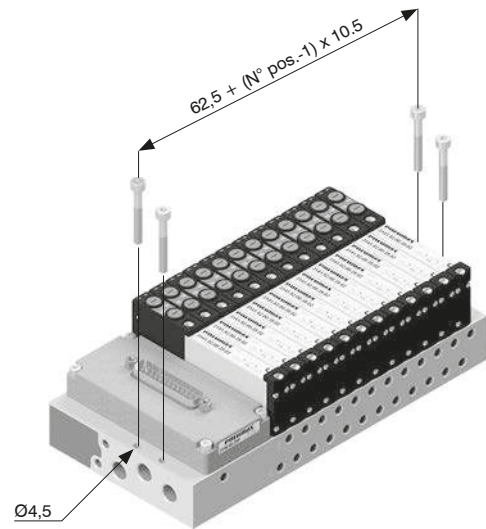
SIMBOLO PNEUMATICO

CODICE ORDINAZIONE BREVE

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

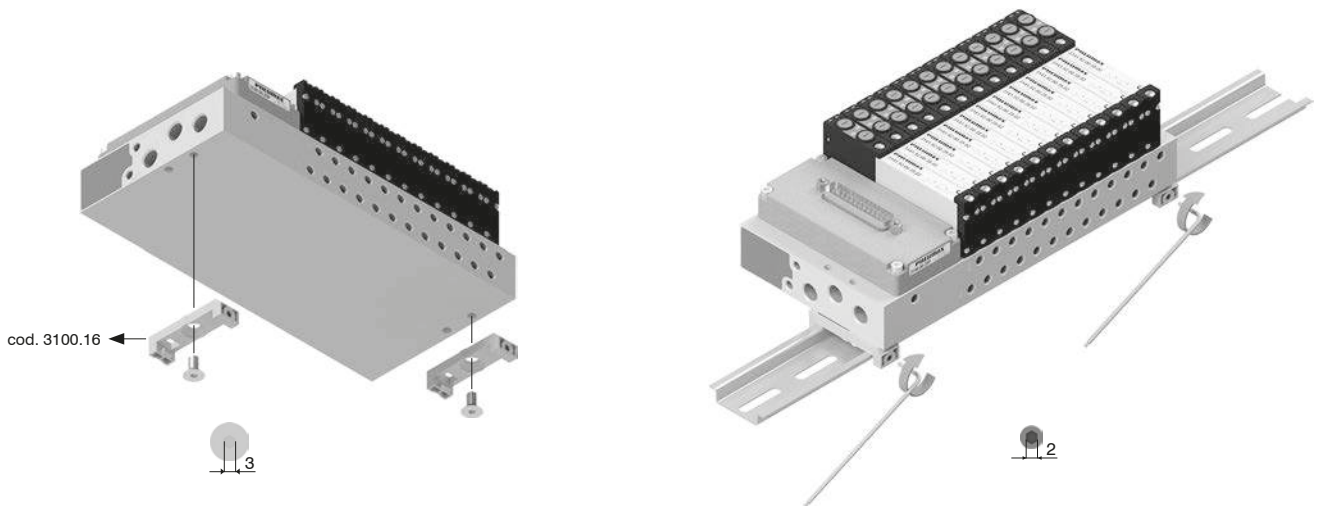


Fissaggi dall'alto

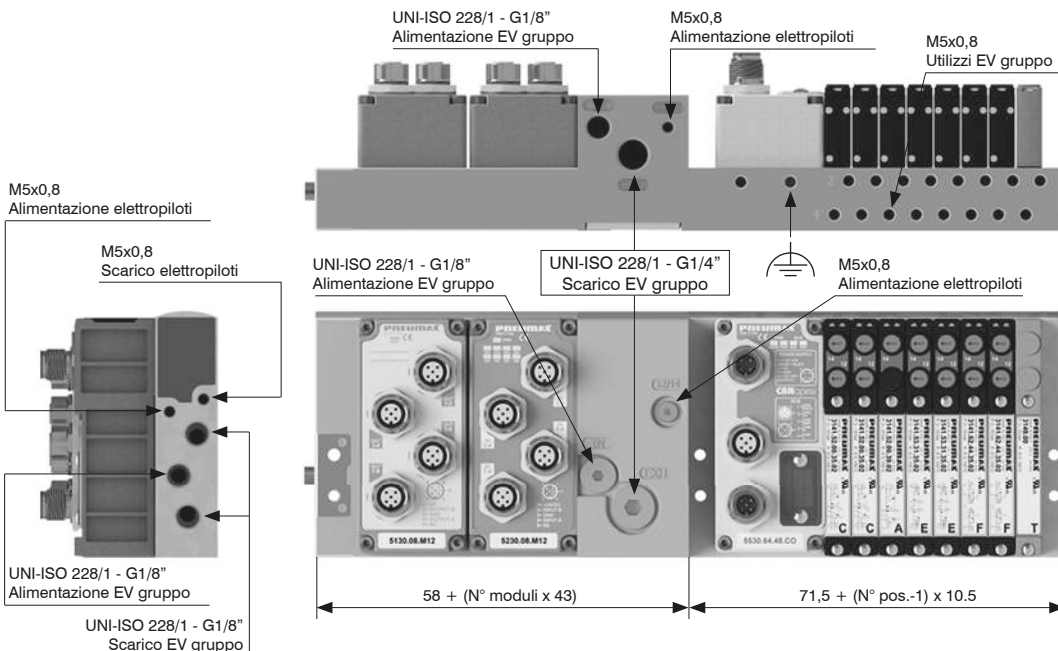


1
DISTRIBUZIONE ARIA

Installazione su guida DIN

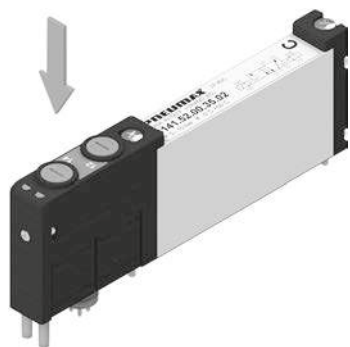


Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

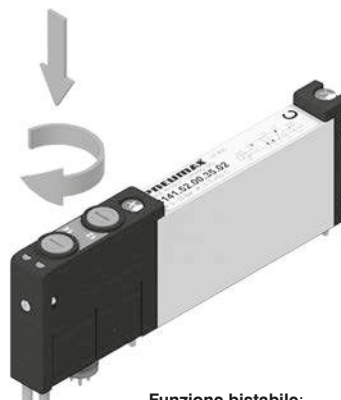


E' possibile alimentare/scaricare il gruppo spostando i tappi ed usando i condotti superiori

Azionamento comando manuale



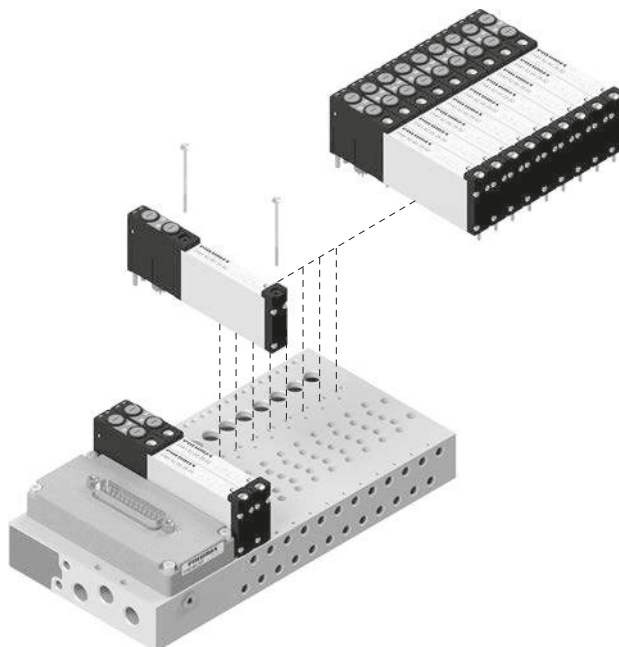
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

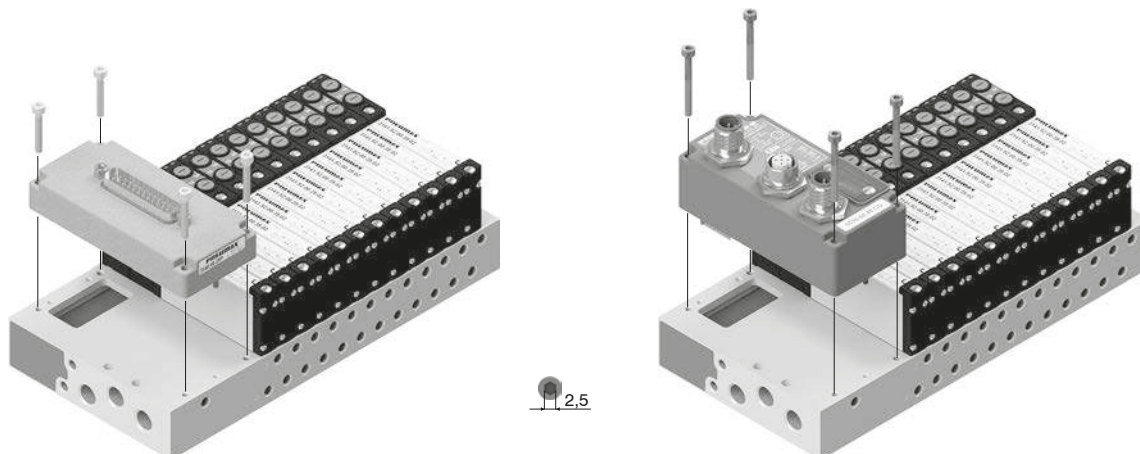
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



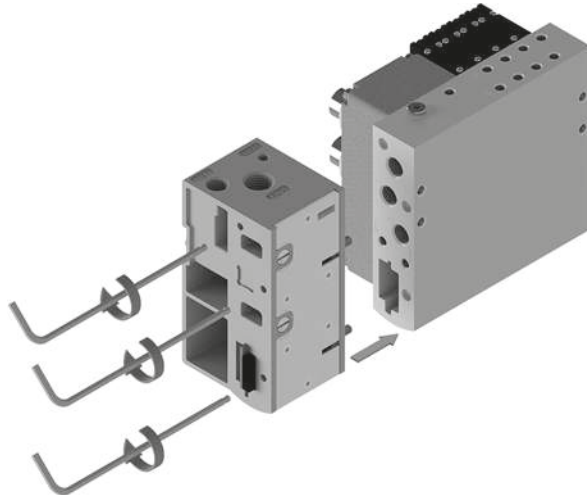
Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Installazione seriali e multipolari

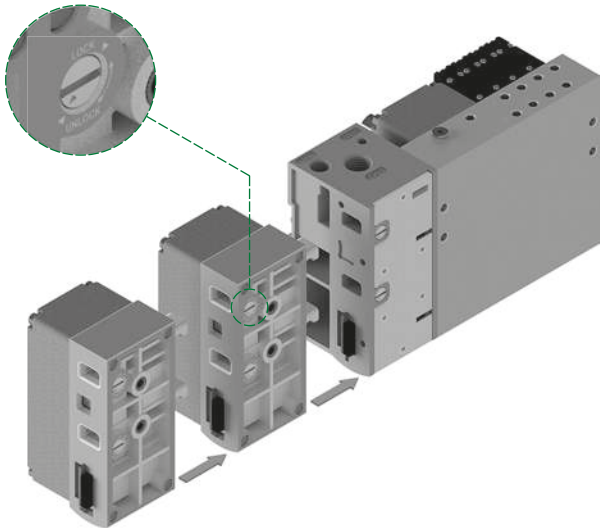


Coppia massima di seraggio: 0,5 Nm

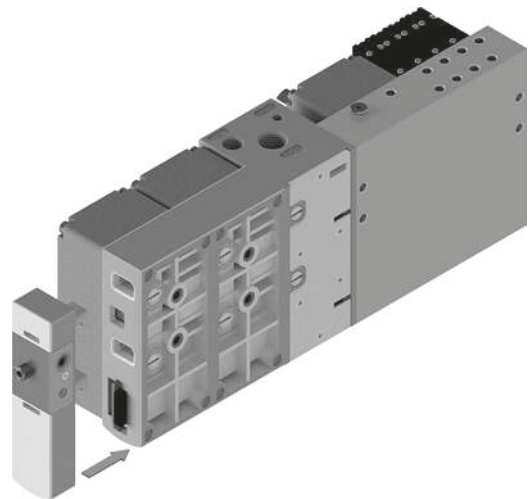
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3100.KA.00.



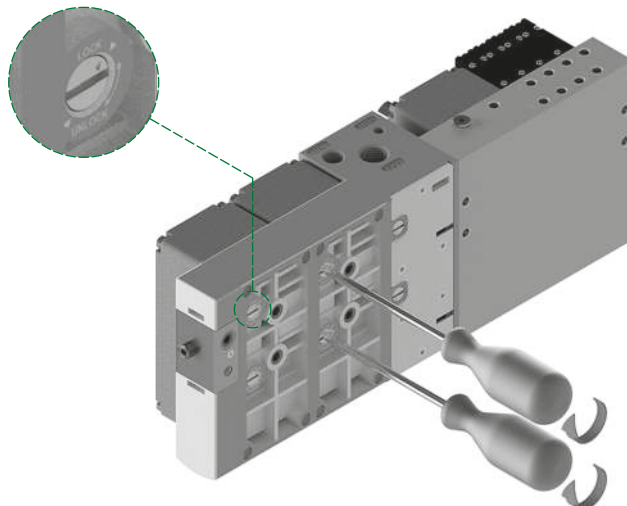
2. Assemblare i moduli desiderati.



3. Completare ogni configurazione con il terminale 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.



Descrizione elettrovalvola

LED STATO ELETTROVALVOLA L12
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

LED STATO ELETTROVALVOLA L14
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

COMANDO MANUALE L14

COMANDO MANUALE L12

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

CODICE ORDINAZIONE COMPLETO

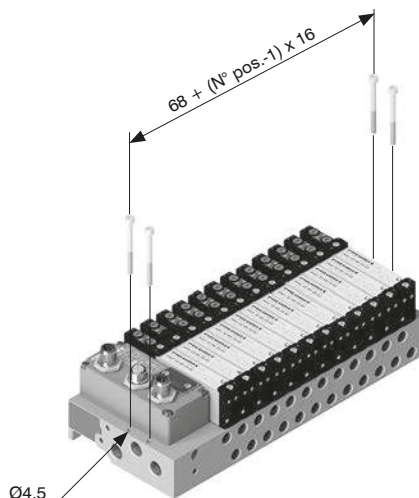
SIMBOLO PNEUMATICO

CODICE ORDINAZIONE BREVE

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

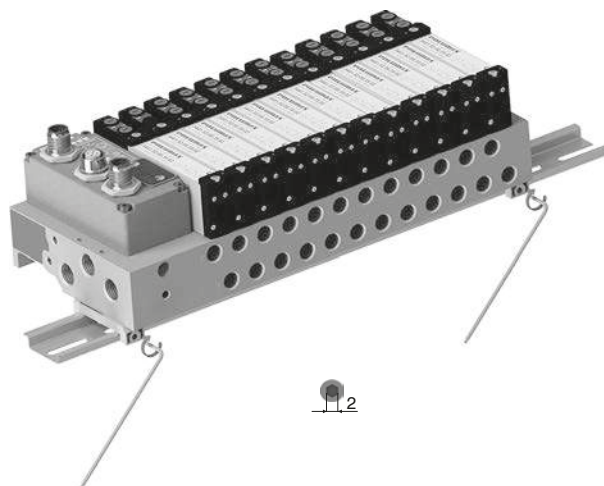
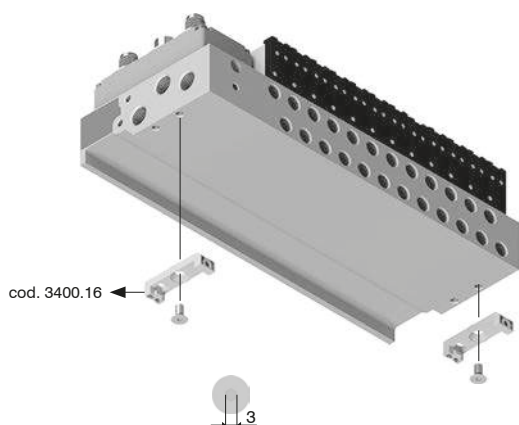


Fissaggi dall'alto



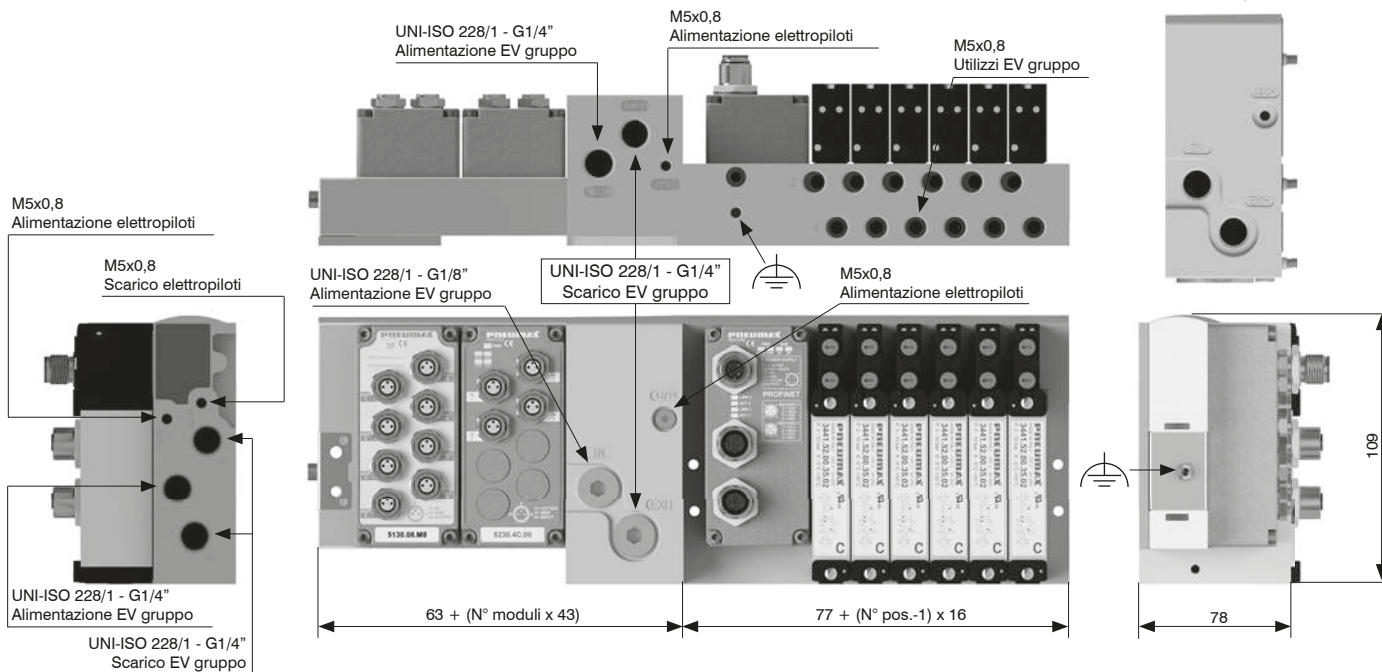
DISTRIBUZIONE ARIA

Installazione su guida DIN

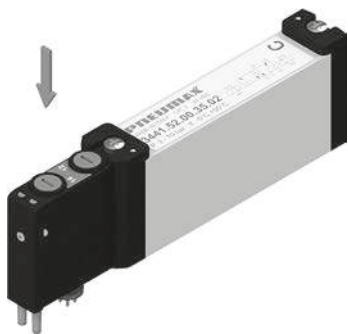


Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

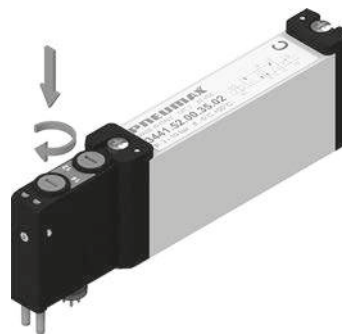
E' possibile alimentare/scaricare il gruppo spostando i tappi ed usando i condotti superiori



Azionamento comando manuale



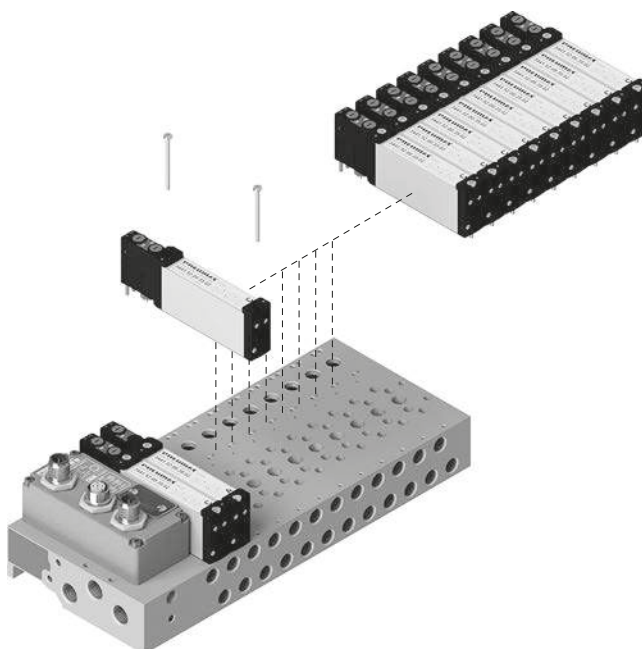
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



Funzione bistabile:
Premere e poi ruotare per ottenere
la funzione bistabile

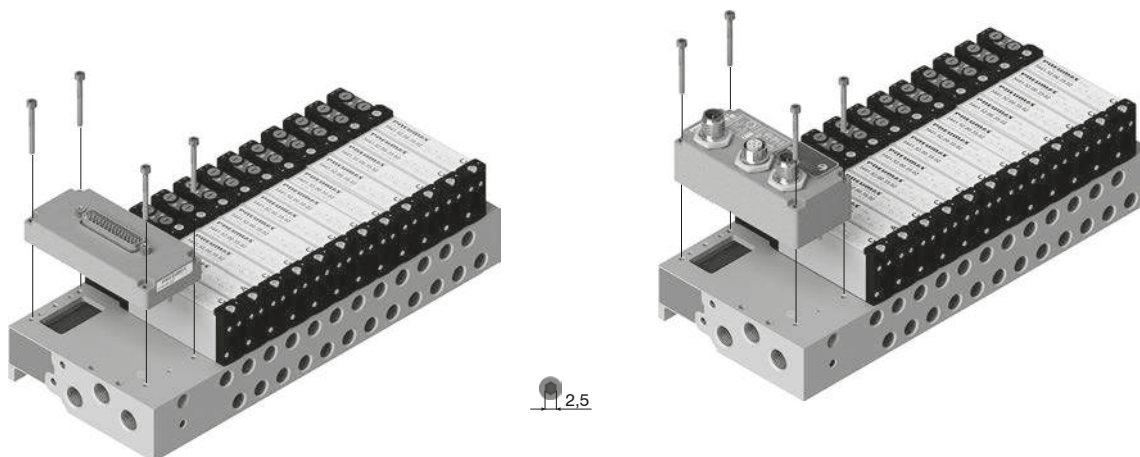
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



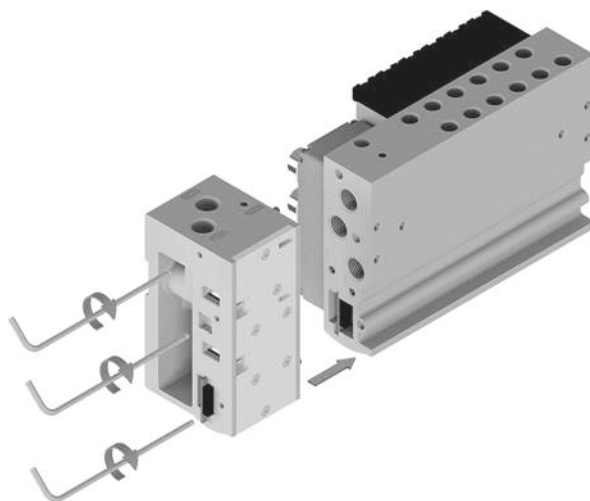
Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Installazione seriali e multipolari

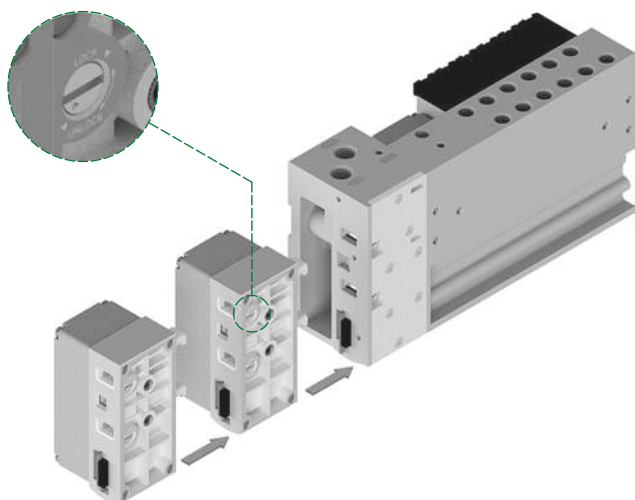


Coppia massima di seraggio: 0,5 Nm

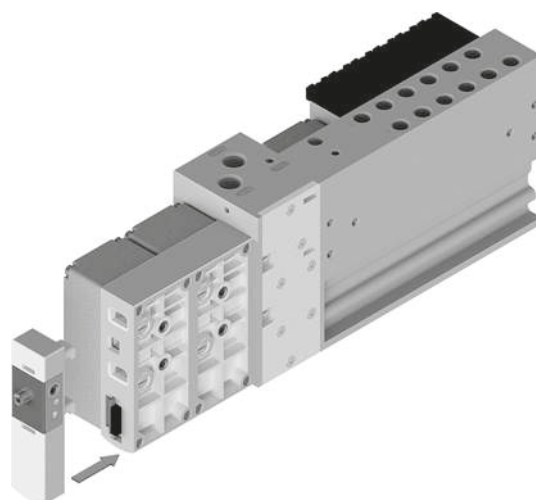
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3100.KA.00.



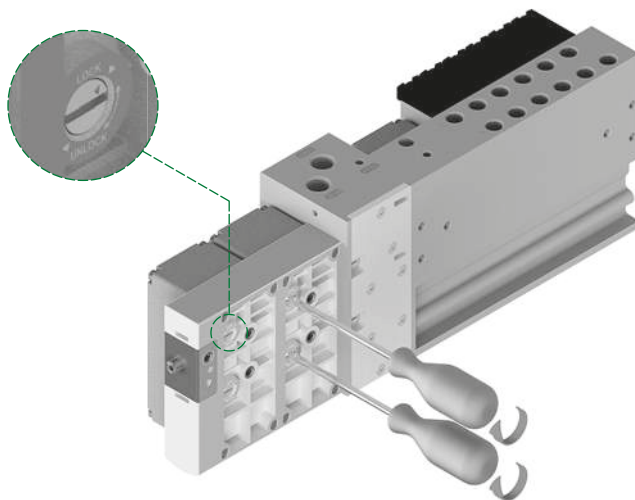
2. Assemblare i moduli desiderati.



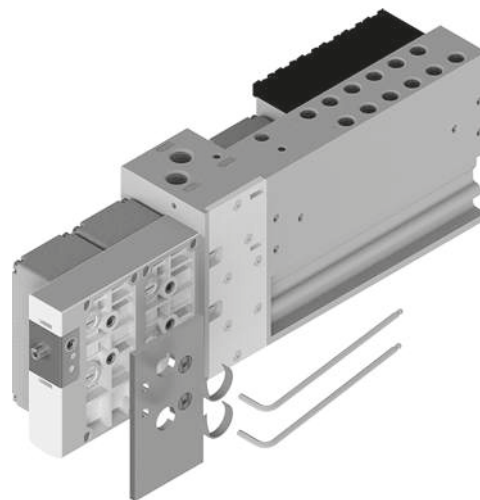
3. Completare ogni configurazione con il terminale codice 3100.KT.00.



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.



Nodi con protocollo CANopen®

I nodi CANopen® gestiscono fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio Tipo A. La separazione tra il 24 VDC di nodo e ingressi ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le elettrovalvole e le uscite lasciando il nodo, e gli eventuali ingressi, alimentati.

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 Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.

Le versioni del nodo CANopen®, differiscono per il numero di uscite direttamente allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold.

In particolare, il codice 5530.64.32CO prevede che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 32, corrispondenti ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5530.64.48CO prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5530.64.48CO è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5530.64.32CO è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Per meglio comprendere le diverse possibilità offerte in fase di configurazione sono presenti degli esempi di configurazione nelle pagine seguenti.

Codifica: 5530.64.32CO
5530.64.48CO



1
DISTRIBUZIONE ARIA

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	Ground / 0V / 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
1	+ 24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	N.C.
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)

Caratteristiche tecniche

	Specifiche	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)
	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC ±10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	LED Verde PWR / LED Verde OUT
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A (IEC 60947-5-2)
	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	0°C ... +50°C	

Nodi con protocollo PROFIBUS DP

Codifica: 5330.64.32PB
5330.64.48PB

I nodi PROFIBUS DP gestiscono fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio Tipo A. La separazione tra il 24 VDC di nodo e ingressi ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le elettrovalvole e le uscite lasciando il nodo, e gli eventuali ingressi, alimentati.

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'indirizzamento così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.

Le versioni del nodo PROFIBUS DP, differiscono per il numero di uscite direttamente allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold.

In particolare, il codice 5330.64.32PB prevede che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo tutte le prime 32, che corrispondono ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5330.64.48PB prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo tutte le prime 48, che corrispondono ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

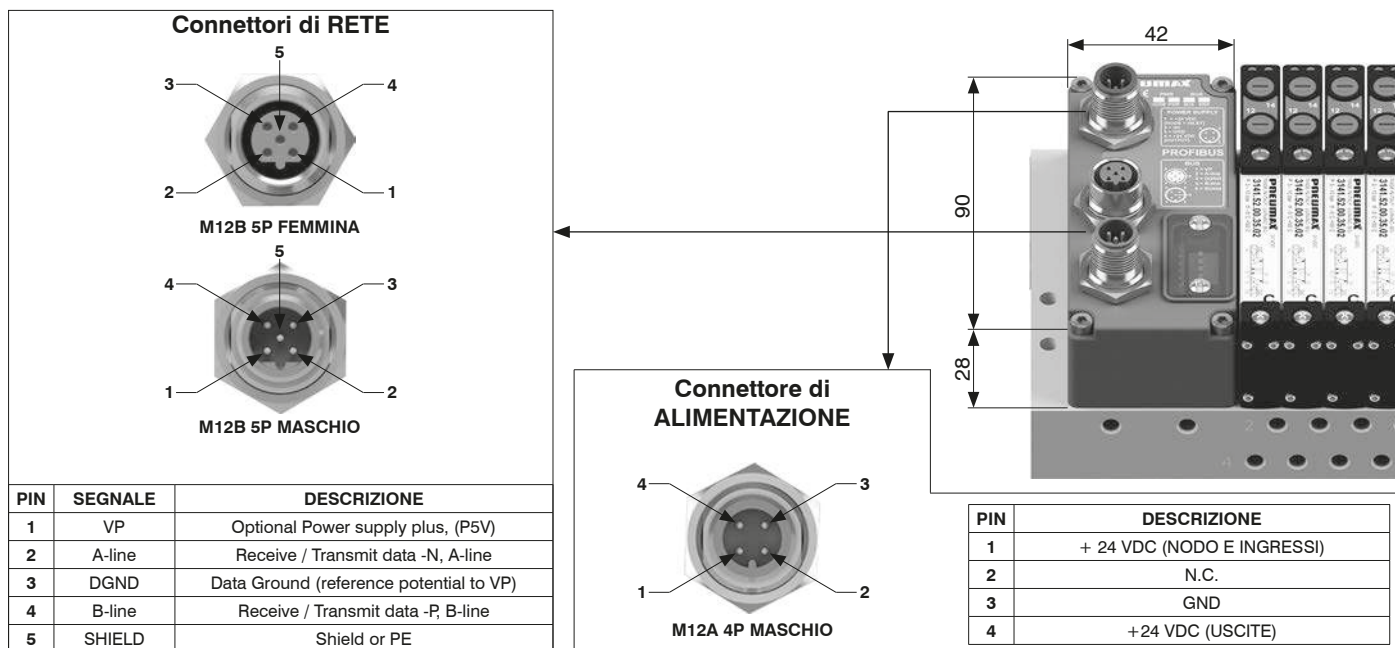
I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5330.64.48PB è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5330.64.32PB è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Per meglio comprendere le diverse possibilità offerte in fase di configurazione sono presenti degli esempi di configurazione nelle pagine seguenti.



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche

Specifiche	PROFIBUS DP	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC ±10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR / LED verde OUT
Rete	Collegamenti alla rete	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 verde + LED rosso
	File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
	Grado di protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C	

Nodi con protocollo EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET IO RT

I nodi 5730.128.48PN, 5730.128.48EC e 5730.128.48EI gestiscono fino a 128 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 16 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio, Tipo A. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due porte di comunicazione indipendenti.

I codici 5730.128.48PN, 5730.128.48EC e 5730.128.48EI prevedono che delle 128 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Nel caso in cui si voglia utilizzare un numero di ingressi maggiore di 64 e si preveda un'erogazione di corrente complessiva proveniente dall'alimentazione +24 VDC fornita dai moduli di ingresso superiore a 2,5A, è necessario introdurre nella batteria, prima dei moduli eccedenti il limite di 64 ingressi, il codice 5030.M12, il quale ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli accessori posti a valle dello stesso; per "a valle" si intende più lontani dal nodo seriale.

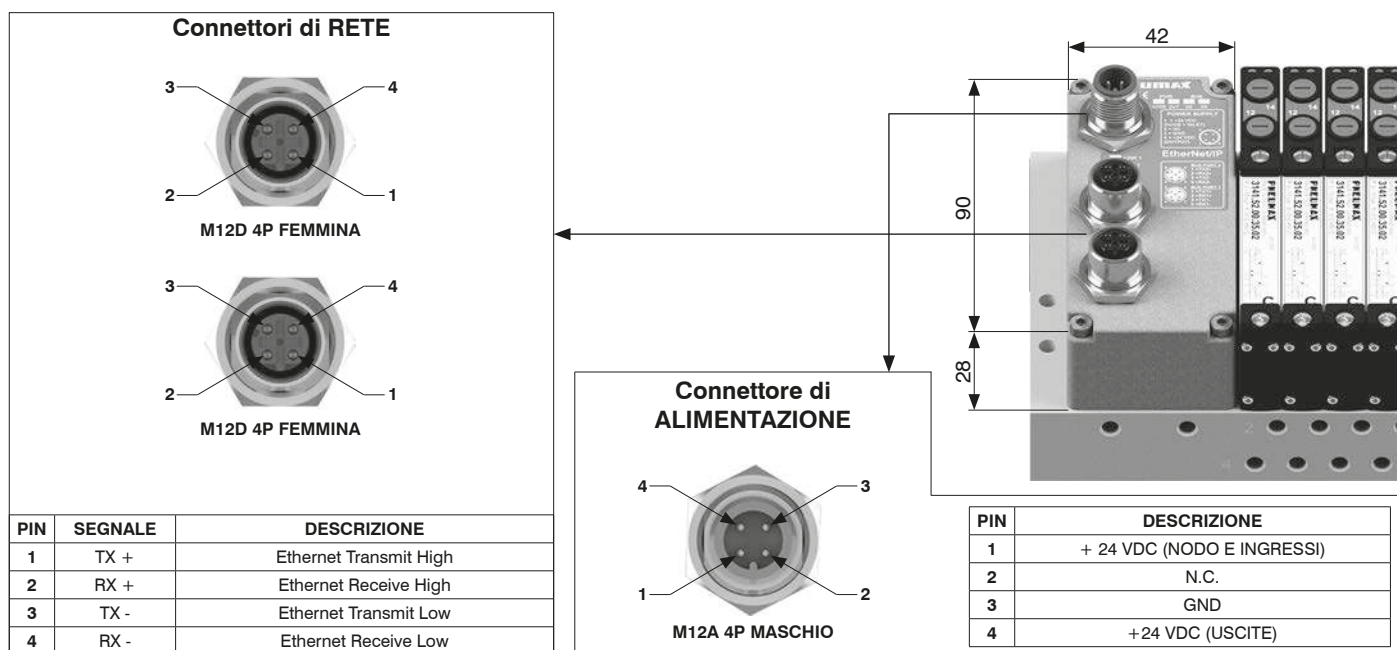
Qualora il numero totale di uscite impegnate nel sistema sia 64 e si vogliano aggiungere ulteriori moduli di uscite digitali e/o analogiche ipotizzando per queste un'erogazione di corrente simultanea complessiva superiore a 2A, è necessario introdurre nella batteria il codice 5030.M12. Il modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 viene installato a monte dei moduli da aggiungere e ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di uscite posti a valle dello stesso. Se il modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 è stato già introdotto per fornire alimentazione elettrica agli ingressi, non è necessario aggiungerne un altro in quanto lo stesso modulo fornisce alimentazione anche per le uscite.

Codifica: 5730.128.48EI
5730.128.48EC
5730.128.48PN



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche

	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC ±10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	100 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR / LED verde OUT
Rete	Collegamenti alla rete	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	2 LED bicolor rosso / verde + LED protocollo
	File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
	Grado di protezione	IP65 quando assemblato
	Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C

Interface con protocollo IO-Link

Le interfacce IO-Link gestiscono fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite un connettore circolare maschio M12 5 poli, Tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link. L'alimentazione elettrica L+/L- consente di alimentare l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 permette di fornire alimentazione a moduli accessori ed elettrovalvole. Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.

Le versioni dell'interfaccia IO-Link, differiscono per il numero di uscite allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold. In particolare, il codice 5830.64.32IK prevede che delle 64 uscite totali gestibili dall'interfaccia, tutte le prime 32, corrispondenti ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5830.64.48IK prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5830.64.48IK è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5830.64.32IK è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Codifica: 5830.64.32IK
5830.64.48IK



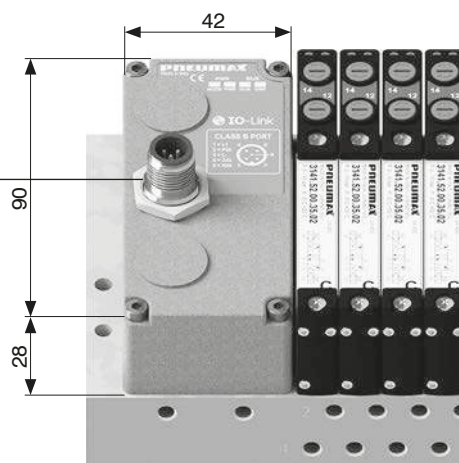
1
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore "CLASS B"

M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE
1	L+
2	P24 (+24 VDC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (GND)



Caratteristiche tecniche

	Specifiche	IO-Link Specification v1.1
	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC ±10%
	Numero max. uscite	64
	Numero max. uscite azionabili contemporaneamente	64
Rete	Collegamenti alla rete	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	COM2 (38.4 kbaud)
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
	File di configurazione IO-DD	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
	Grado di protezione	IP65 quando assemblato
	Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C

Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Codifica: K5230.08.M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC \pm 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 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Dati tecnici

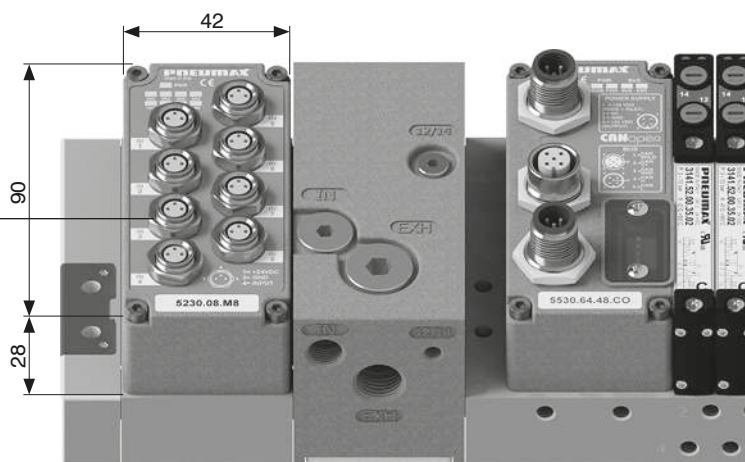
Massima corrente erogabile per modulo	300mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3k Ω
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC (INGRESSI)
3	GND
4	INPUT



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Codifica: K5230.08.M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC \pm 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 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Dati tecnici

Massima corrente erogabile per modulo	300mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3k Ω
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit

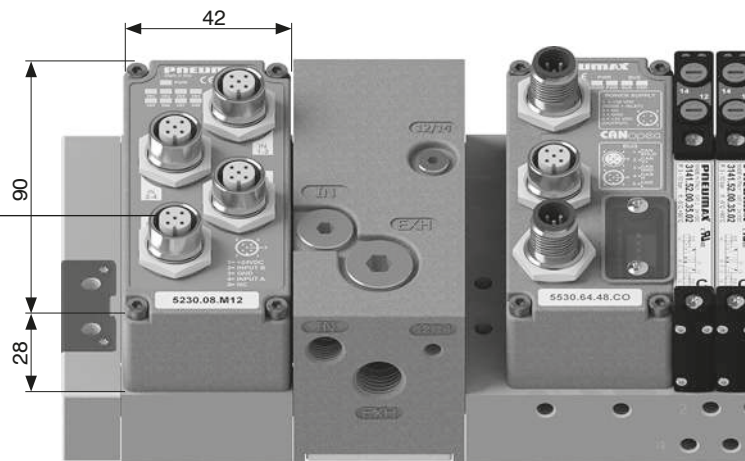


Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina

M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	GND
4	INPUT A
5	N.C.



Kit modulo 8 uscite digitali M8

Codifica: K5130.08.M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Le uscite sono a logica PNP, 24VDC \pm 10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.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.

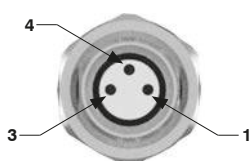
Dati tecnici

Massima corrente erogabile per uscita	100mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit

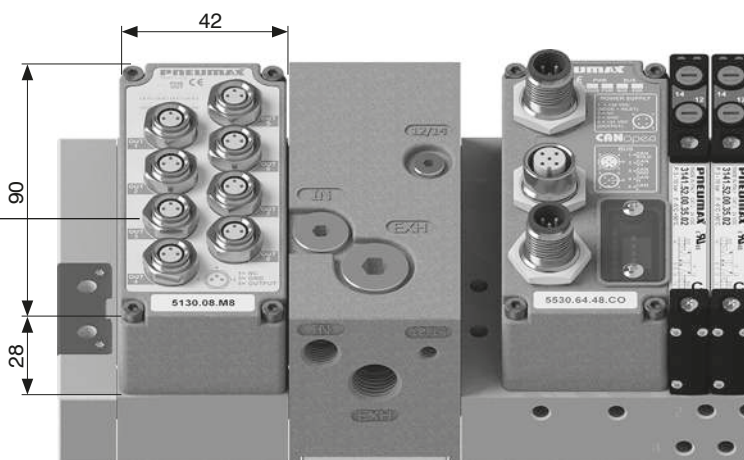


Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	GND
4	OUTPUT



Kit modulo 8 uscite digitali M12

Codifica: K5130.08.M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Le uscite sono a logica PNP, 24VDC \pm 10%.

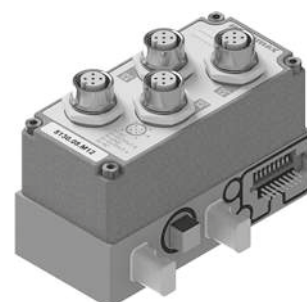
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

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.

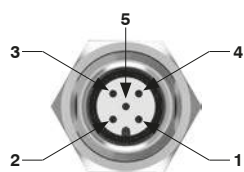
Dati tecnici

Massima corrente erogabile per uscita	100mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit



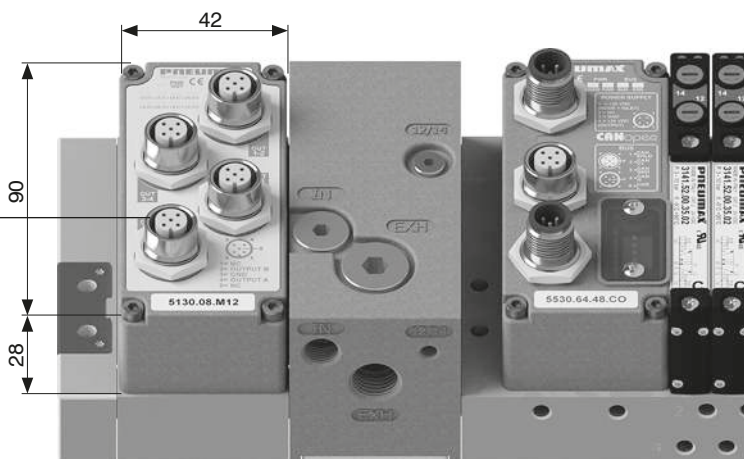
Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	GND
4	OUTPUT A
5	N.C.



DISTRIBUZIONE ARIA

1

Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

Codifica: K5230.32.37P

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 Poli Femmina.
Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC \pm 10%.

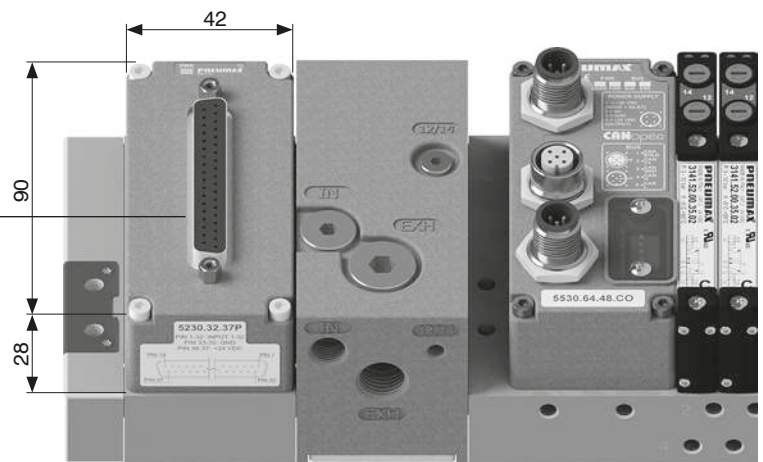
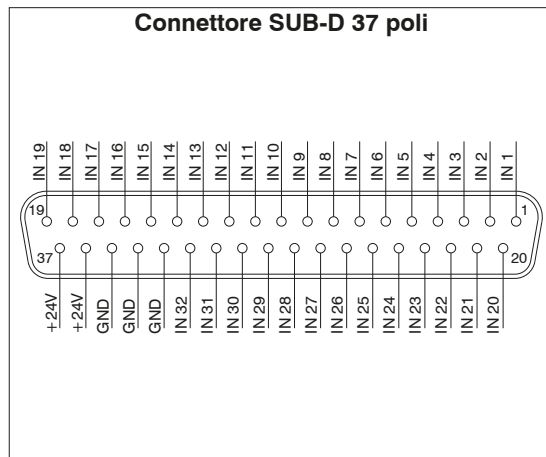
Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.). L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Dati tecnici

Massima corrente erogabile per modulo	1A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3k Ω
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



1
DISTRIBUZIONE ARIA

Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

Codifica: K5130.32.37P

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.
Le uscite sono a logica PNP, 24VDC \pm 10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

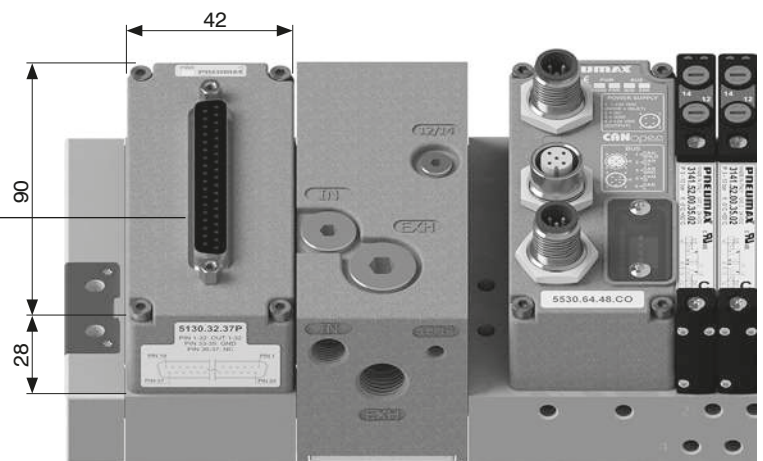
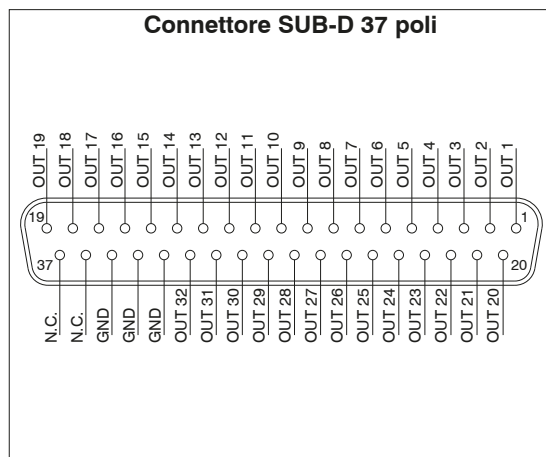
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Dati tecnici

Massima corrente erogabile per uscita	100mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Kit moduli ingressi analogici M8

Codifica: K5230._._0_

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 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Dati tecnici

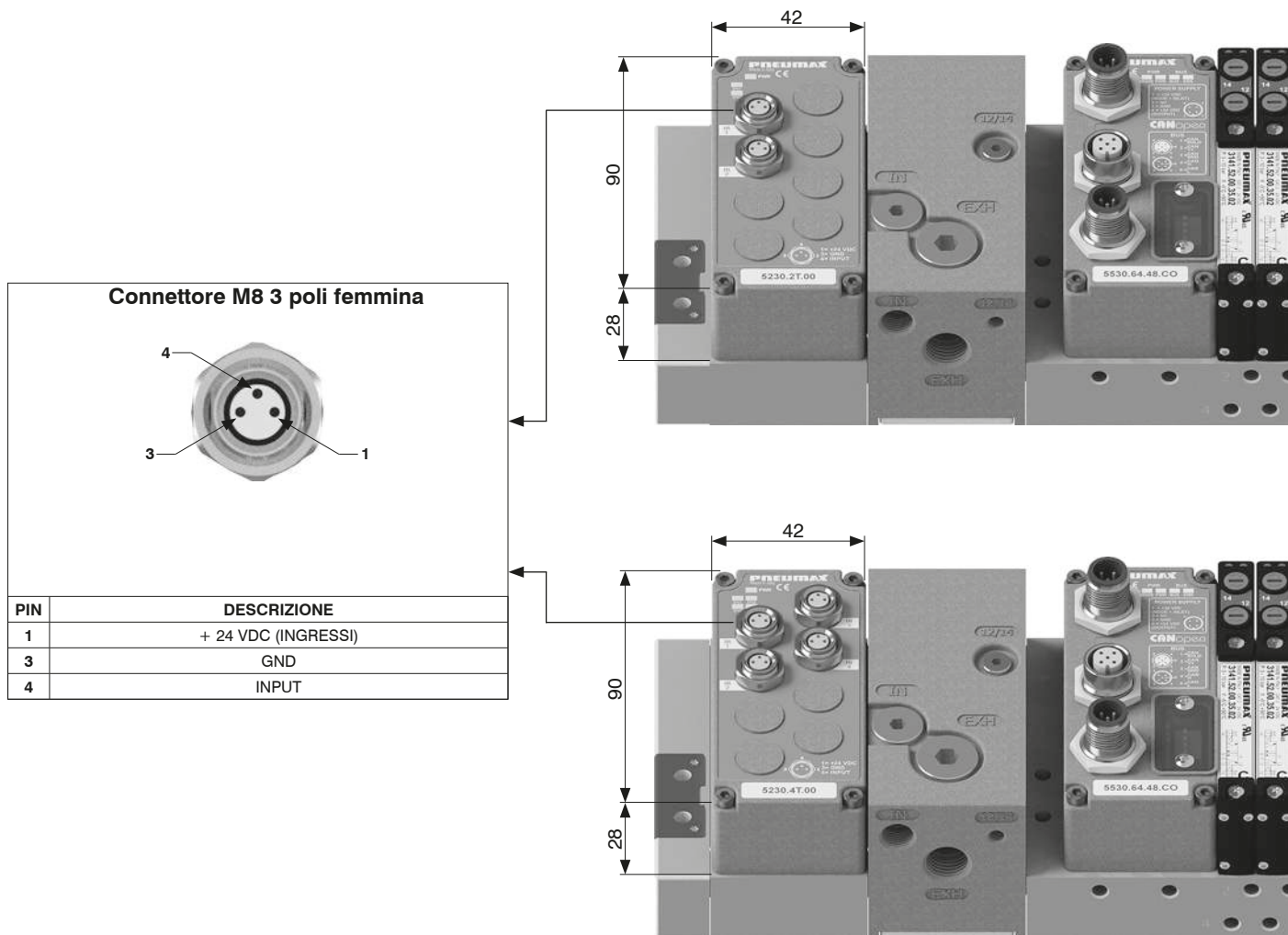
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Precisione	0,3% F.S.



Modelli disponibili

CODICE	SEGNALE	NUMERO CANALI	CORRENTE MAX. PER MODULO (pin1)	INGRESSI OCCUPATI
K5230.2T.00	TENSIONE 0-10V	2	300 mA	32 (4 byte)
K5230.2T.01	TENSIONE 0-5V	2	300 mA	32 (4 byte)
K5230.4T.00	TENSIONE 0-10V	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5230.4T.01	TENSIONE 0-5V	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5230.2C.00	CORRENTE 4-20mA	2	300 mA	32 (4 byte)
K5230.2C.01	CORRENTE 0-20mA	2	300 mA	32 (4 byte)
K5230.4C.00	CORRENTE 4-20mA	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5230.4C.01	CORRENTE 0-20mA	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Kit moduli uscite analogiche M8

Codifica: K5130._._0_

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 VDC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

Dati tecnici

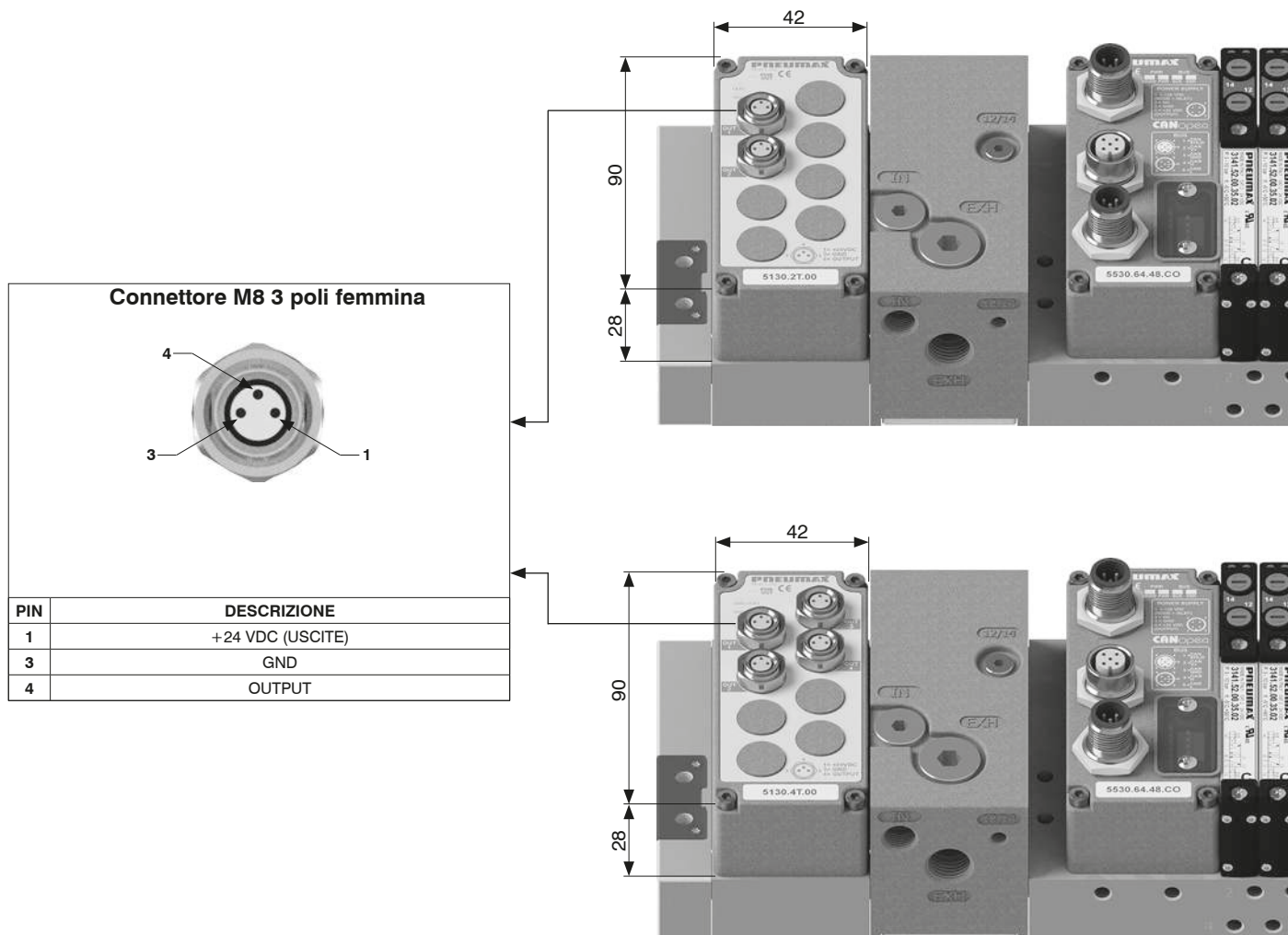
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innescò a 20mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Precisione	0,3% F.S.



Modelli disponibili

CODICE	SEGNALE	NUMERO CANALI	CORRENTE MAX. PER MODULO (pin1)	USCITE OCCUPATE
K5130.2T.00	TENSIONE 0-10V	2	1 A	32 (4 byte)
K5130.2T.01	TENSIONE 0-5V	2	1 A	32 (4 byte)
K5130.4T.00	TENSIONE 0-10V	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5130.4T.01	TENSIONE 0-5V	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5130.2C.00	CORRENTE 4-20mA	2	1 A	32 (4 byte)
K5130.2C.01	CORRENTE 0-20mA	2	1 A	32 (4 byte)
K5130.4C.00	CORRENTE 4-20mA	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
K5130.4C.01	CORRENTE 0-20mA	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



1

DISTRIBUZIONE ARIA



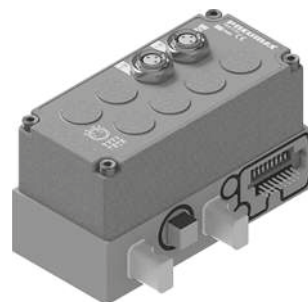
Kit moduli ingressi Pt100

Codifica: K5230. __ _0_

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 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.



1 DISTRIBUZIONE ARIA

Dati tecnici

Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30m
Spazio occupato su ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Precisione	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C

Formula di conversione (°C)

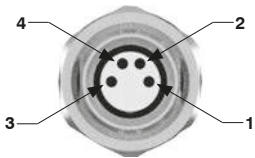
$$\text{Temperatura (°C)} = \left(\frac{\text{Punti}}{4095} \times 400 \right) - 100$$

Modelli disponibili

CODICE	MODELLO	NUMERO INGRESSI	INGRESSI OCCUPATI
K5230.2P.00	Pt100 2 fili	2	32 (4 byte)
K5230.2P.01	Pt100 3 fili	2	32 (4 byte)
K5230.2P.02	Pt100 4 fili	2	32 (4 byte)
K5230.4P.00	Pt100 2 fili	4	64 (8 byte)
K5230.4P.01	Pt100 3 fili	4	64 (8 byte)
K5230.4P.02	Pt100 4 fili	4	64 (8 byte)

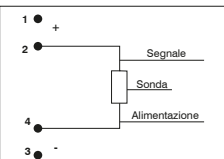
Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 4 poli femmina



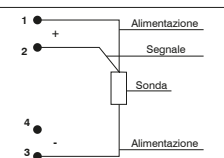
Collegamento sonda a 2 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



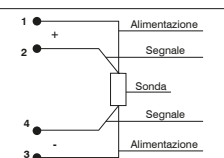
Collegamento sonda a 3 fili

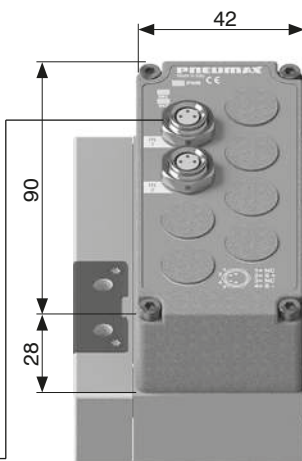
PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.



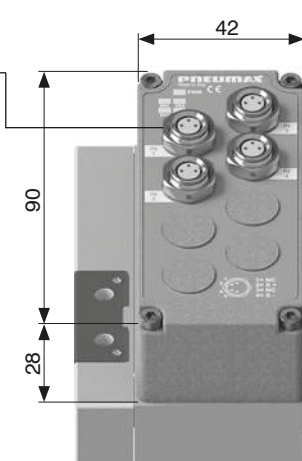
Collegamento sonda a 4 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	SENSORE -





42
90



42
28

Kit modulo di alimentazione supplementare

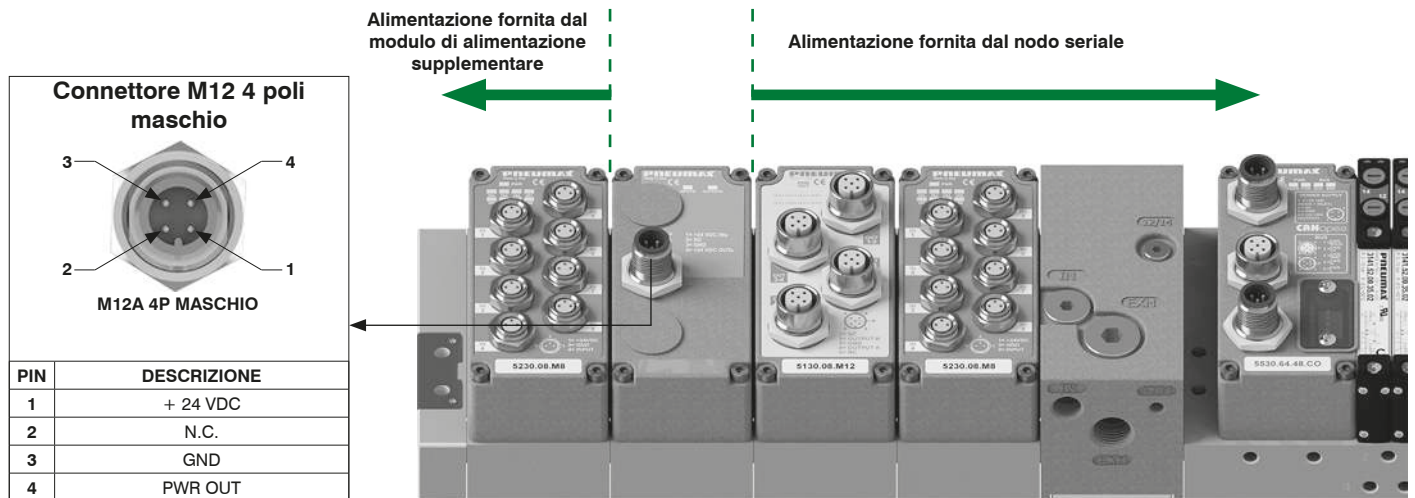
Codifica: K5030.M12

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.

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 ingressi (pin 1) e di uscite (pin 4). La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.

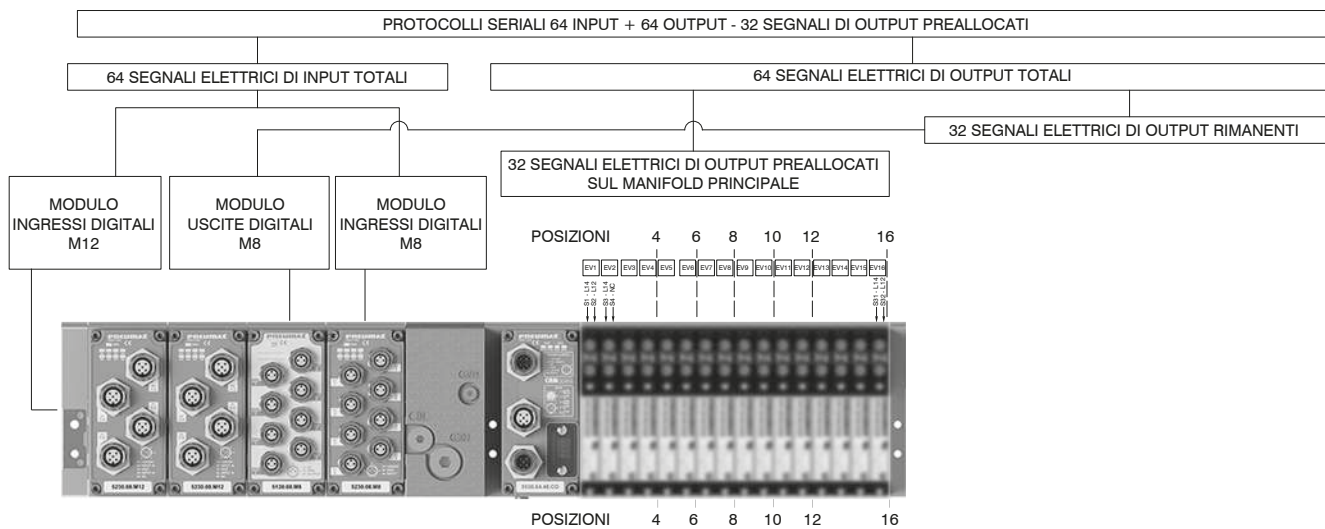


Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



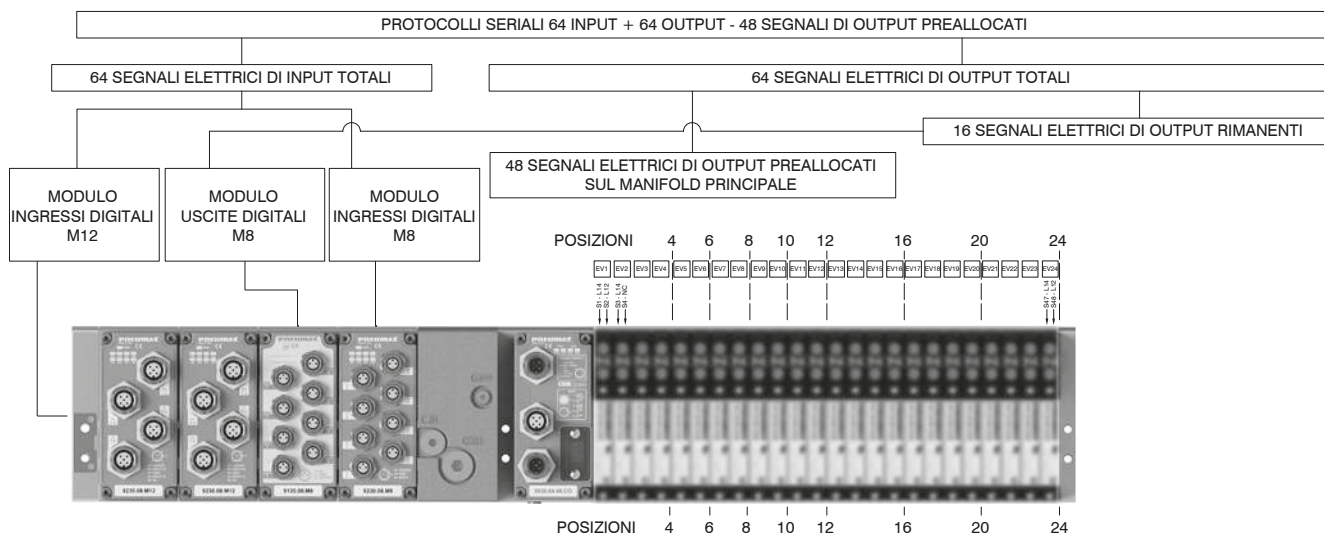
Gestione segnali

Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)

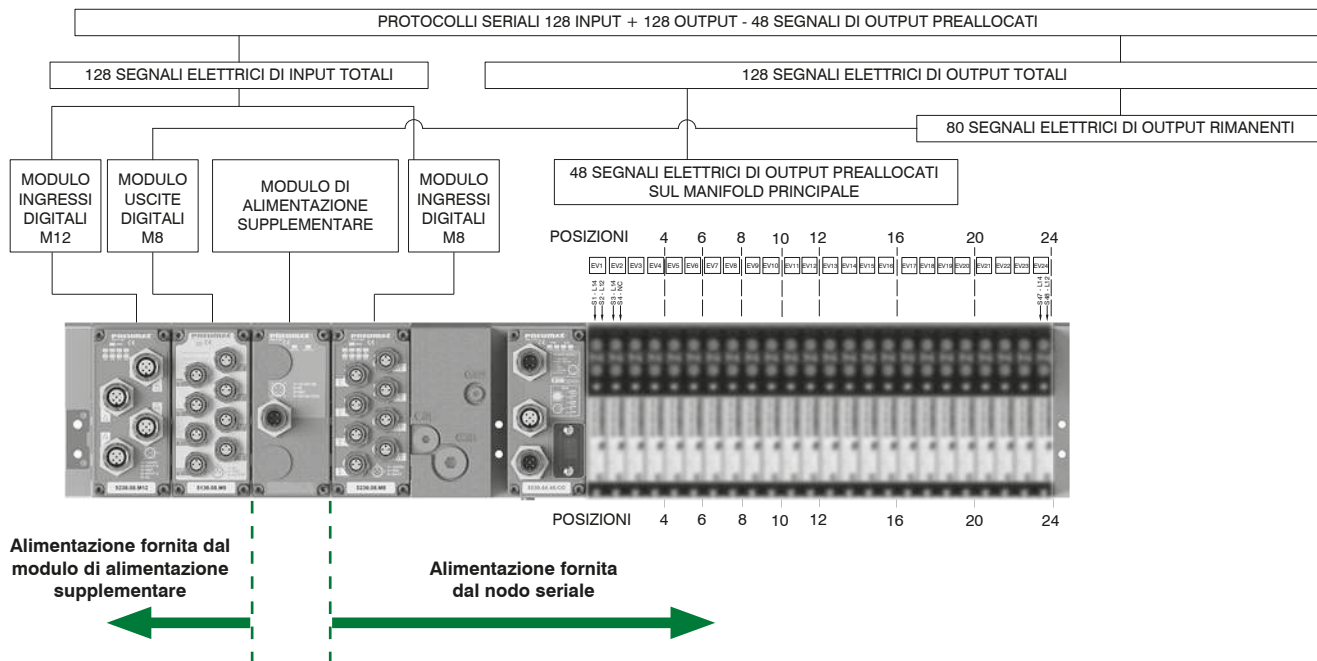


1
DISTRIBUZIONE ARIA

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)



1
DISTRIBUZIONE ARIA

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 NI/min

	Serie AIRPLUS	2.1		
	Overview prodotti	2.4	Accessori	2.34
	Filtri	2.6	Regolatori pilotati	2.35
	Filtri depuratori	2.10	Accessori	2.39
	Filtri disoleatori	2.14	Regolatori da pannello	2.40
	Filtri a carboni attivi	2.18	Accessori	2.43
	Filtri regolatori	2.22	Regolatori per batteria	2.44
	Accessori	2.28	Batteria di regolatori	2.48
	Regolatori	2.30	Lubrificatori	2.52
	Valvole di intercettazione	2.56	Avviatore progressivo	2.59
Presse d'aria	2.61	Presse pressostato	2.63	
Presse d'aria con manometro o pressostato digitale integrato	2.65	Valvole Safeline	2.69	
Gruppi combinati / Accessori	2.76			
	Serie 1700	2.82		
	Overview prodotti	2.83	Regolatore di precisione a pilotaggio pneumatico	2.113
	Filtri	2.84	Regolatore da pannello	2.115
	Filtri depuratori	2.88	Regolatore da pannello con manometro incorporato	2.117
	Essiccatore dinamico	2.92	Regolatori per batteria	2.119
	Filtri regolatori	2.94	Batteria di regolatori	2.120
	Regolatori	2.98	Lubrificatori	2.124
	Regolatori con manometro incorporato	2.103	Valvola di intercettazione	2.128
	Regolatori di precisione con relieving ad alta portata	2.106	Valvola di intercettazione elettrica	2.130
	Regolatori pilotati	2.108	Valvola di intercettazione pneumatica	2.132
			Avviatore progressivo	2.134
			Presse d'aria	2.136
			Presse d'aria profilo "H"	2.138
		Pressostato completo di adattatore	2.140	
		Gruppi combinati	2.149	
		Accessori	2.150	
	Serie 1700 Steel Line	2.153		
	Filtri	2.155	Filtri regolatori	2.163
	Regolatori	2.159	Accessori	2.168

Tecnologia Proporzionale

I regolatori proporzionali sono disponibili in tre taglie nella versione standard, CANopen® e IO-Link o nella versione miniaturizzata

	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	2.170		Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	2.186

Strumentazione

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

	Serie DS - Pressostati	2.202		Serie DS - Manometri	2.204

Moltiplicatori di pressione

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

	Serie 1700	2.206		Serie P+	2.211

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/m³
- 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/m³

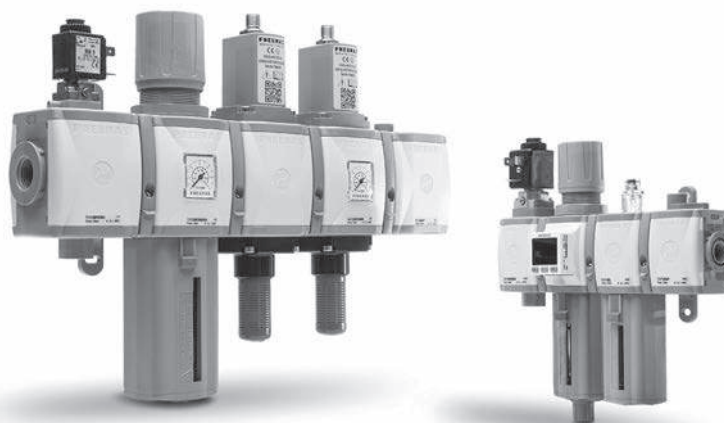
Per un corretto funzionamento dei nostri componenti richiediamo in generale aria compressa con classe di purezza **ISO 8573-1:2010 [7:4:4]** salvo ove diversamente indicato.

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 8579-1:2010							
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, aerosol e vapore) [mg/m ³]
	$0,1 \mu\text{m} < d \leq 0,5 \mu\text{m}$	$0,5 \mu\text{m} < d \leq 1,0 \mu\text{m}$	$1,0 \mu\text{m} < d \leq 5,0 \mu\text{m}$				
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	-	-	-	$0 < C_p \leq 5$	≤ +10	-	-
7	-	-	-	$5 < C_p \leq 10$	-	$C_w \leq 0,5$	-
8	-	-	-	-	-	$0,5 < C_w \leq 5$	-
9	-	-	-	-	-	$5 < C_w \leq 10$	-
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**2****TRATTAMENTO ARIA**

- 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'installazione, 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 8000NI/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. 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.

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

Presse pressostato

Presse 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	ESECUZIONE				PRESSIONE MAX.		TEMPERATURA AMBIENTE			ATEX			
		TG1	TG2	TG3	TG4	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	●	●	●								20 bar - 16 bar (scarico automatico)	-30 °C ... +80 °C	
	P: Corpo in alluminio		●	●	●									-40 °C ... +80 °C
	L: Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●									
FILTRO DEPURATORE (D)	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	●	●	●								20 bar - 16 bar (scarico automatico)	-30 °C ... +80 °C	
	P: Corpo in alluminio		●	●	●									-40 °C ... +80 °C
	L: Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●									
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			●								20 bar	-30 °C ... +80 °C	
	P: Corpo in alluminio			●	●									-40 °C ... +80 °C
	L: Corpo alluminio, bassa temperatura			●	●									
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	●	●	●								-30 °C ... +80 °C		
	P: Corpo in alluminio		●	●	●								-40 °C ... +80 °C	
	L: Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●									
REGOLATORE A PANNELLO (RPB)	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											20 bar	-30 °C ... +80 °C	
	P: Corpo in alluminio				●									/
	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											20 bar	0 °C ... +50 °C	
	P: Corpo in alluminio				●									/
	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	●	●	●								-30 °C ... +80 °C		
	P: Corpo in alluminio		●	●	●								-40 °C ... +80 °C	
	L: Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●									
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		●	●	●									

2 TRATTAMENTO ARIA



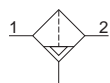
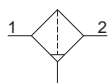
PRODOTTO	VERSIONE	ESECUZIONE				PRESSIONE MAX.		TEMPERATURA AMBIENTE			ATEX
		TG1	TG2	TG3	TG4	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Corpo o tazza tecnopolimero	Corpo e tazza metallica	Con scarico automatico	
FILTRO REGOLATORE CON PRESSOSTATO DIGITALE (E) (EP) (EZ)	T : Corpo e filetto in 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		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●						
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		●	●	●						
	L : Corpo alluminio, bassa temperatura		●	●	●						
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	-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	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		-5 °C ... +50 °C	/	/	●
	N : Corpo in tecnopolimero e inserti metallici	●	●	●							
	P : Corpo in alluminio		●	●	●						
	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 NI/min e connessioni da 1/8" a 1"
- Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (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.


TRATTAMENTO ARIA
Caratteristiche tecniche

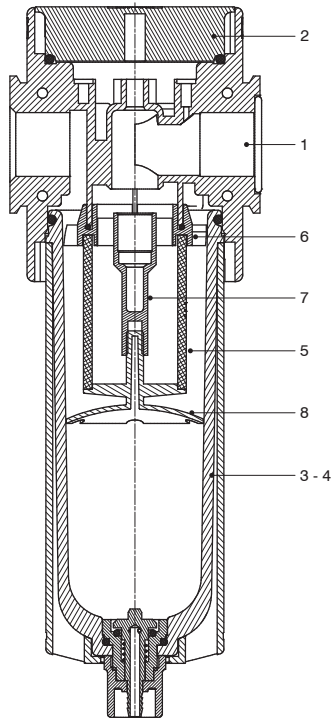
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4	
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)				/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)				
		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)				
Tipologia protezione e tazza		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		
Possibilità di montaggio		In linea				
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							
	/	-30°C...+80°C (solo per versione P e tazza metallica)			-5°C...+50°C			
	-40°C...+80°C (solo per versione L e tazza metallica)							

Taglia	Pesi			
	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	129 g	226 g	355 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	257 g	393 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	/	301 g	465 g	/
Versione corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	314 g	477 g	1163 g
Versione corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	344 g	514 g	1306 g
Versione corpo in alluminio e tazza in alluminio	/	389 g	587 g	1330 g

Materiali
Esploso sezionato



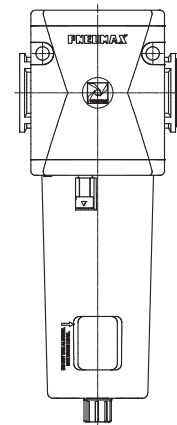
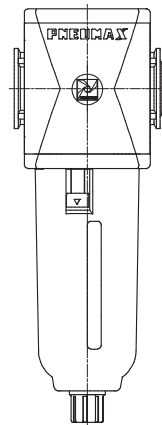
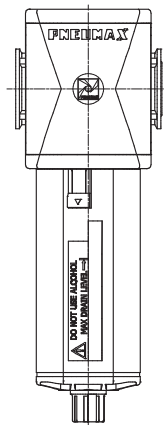
Filtro		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tappo filtro	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Polycarbonato Poliammide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	Polietilene
6	Deflettore	Resina acetica
7	Supporto otturatore	Resina acetica
8	Supporto elemento filtrante	Resina acetica

Design

TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero

TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica

TG4
Tutte le versioni

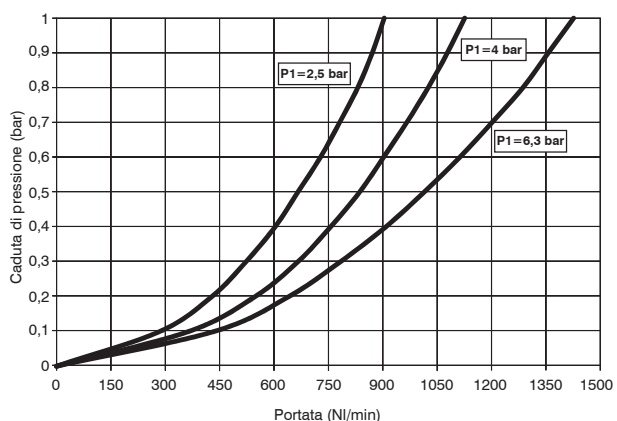


Codifica: V17TFSC00

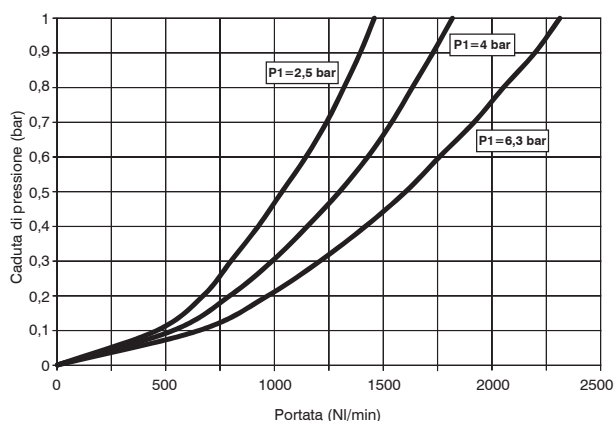
V	VERSIONE	S	SOGLIA DI FILTRAZIONE	
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)		A = 5 µm	
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)		B = 20 µm	
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)		C = 50 µm	
T	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)	C	SCARICO DELLA CONDENZA	
	TAGLIE E CONNESSIONI		= Scarico semiautomatico	
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N		S = Scarico automatico	
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N	0	OPZIONI TAZZA	
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N		= Protezione tecnopolimero - tazza PC	
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N		N = Protezione tecnopolimero - tazza PA	
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni		P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1)	
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N - 1/4 NPT solo per versioni P - L		R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1)	
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N		T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)	
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni		Esempio in tabella : T173BFBST : Filtro TG3 G1/2" 20 µm, scarico automatico e tazza metallica	
	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				

Curve caratteristiche

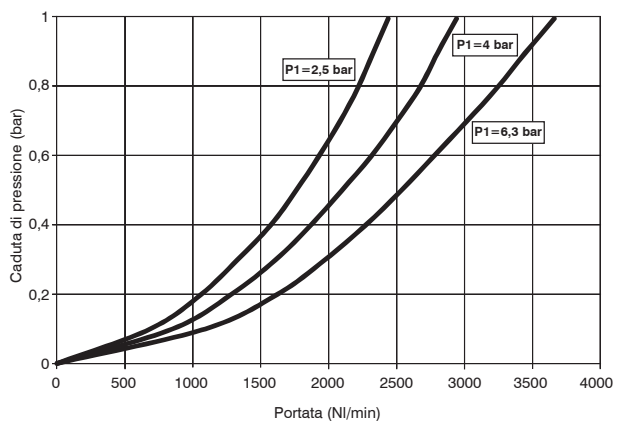
Curva di portata TG1



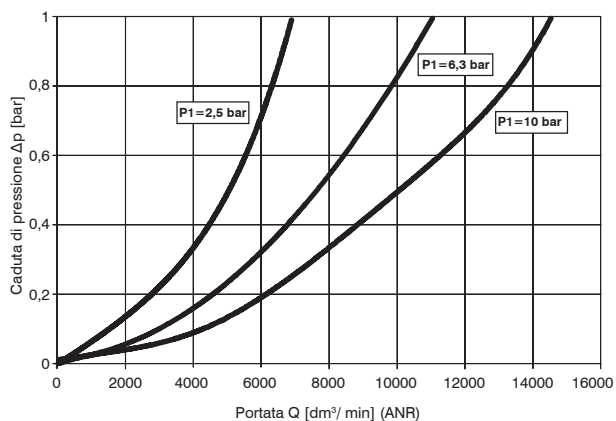
Curva di portata TG2



Curva di portata TG3

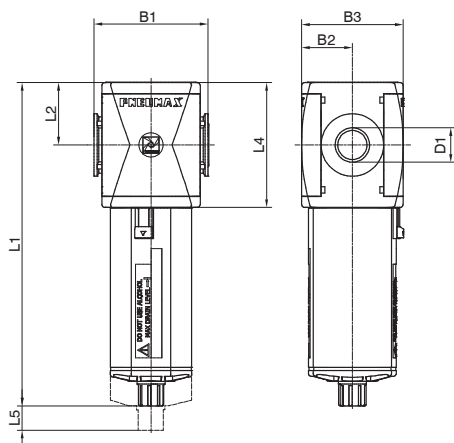


Curva di portata TG4

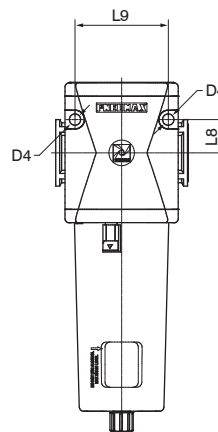


Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



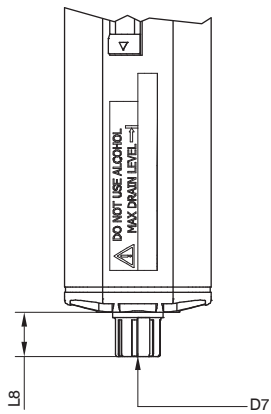
Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



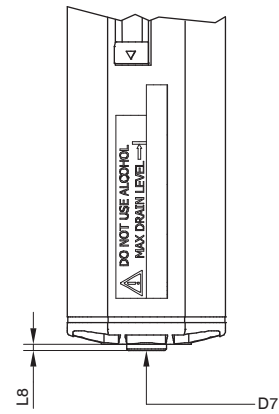
Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	/	169,1	171,5	34	68	50	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Dimensioni varianti

Versione con scarico semiautomatico



Versione scarico automatico



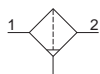
Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6
Scarico automatico	2	4,5	G1/8"

Filtri depuratori (DA)


- Filtro depuratore a coalescenza
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 NI/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)
- 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)				
Tipologia protezione e tazza		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)				
		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				
Posizione di montaggio		/				
Grado di filtrazione		Verticale ±5°				
Capacità di condensa max.		0,01 µm, efficienza del 99,97%				
Scarico condensa		18 cm³	34 cm³	68 cm³	90 cm³	
		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	/	/			
	G1/4" tecnopolimero	9 Nm	/			
	G3/8" tecnopolimero	/	16 Nm			

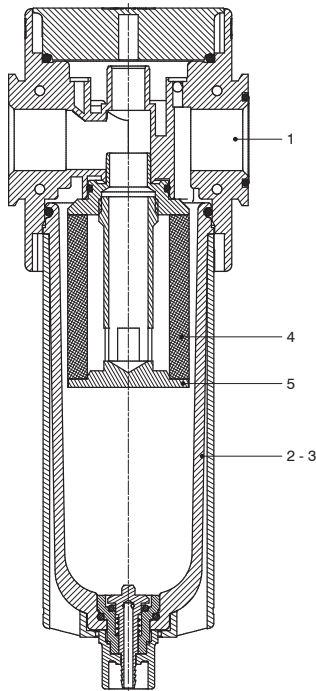
Caratteristiche operative

Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4	TG1	TG2	TG3	TG4
Scarico della condensa	Semiautomatico				Automatico			
	13 bar				10 bar			
Pressione di funzionamento max.	/	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							
	/	-30°C...+80°C (solo per versione P e tazza metallica)			-5°C...+50°C			
		-40°C...+80°C (solo per versione L e tazza metallica)						

Pesi

Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	130 g	224 g	366 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	251 g	402 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	/	293 g	475 g	/
Versione corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	/	309 g	493 g	1197 g
Versione corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	/	337 g	529 g	1340 g
Versione corpo in alluminio e tazza in alluminio	/	378 g	603 g	1365 g

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

2

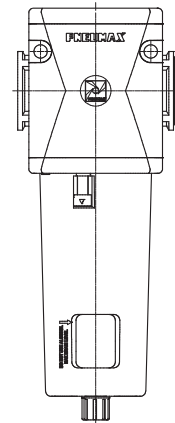
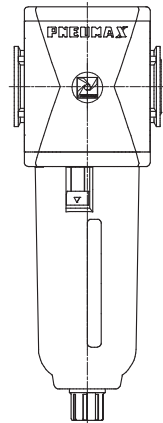
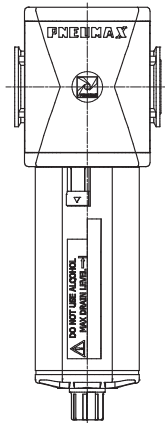
TRATTAMENTO ARIA

Design

TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero

TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica

TG4
Tutte le versioni

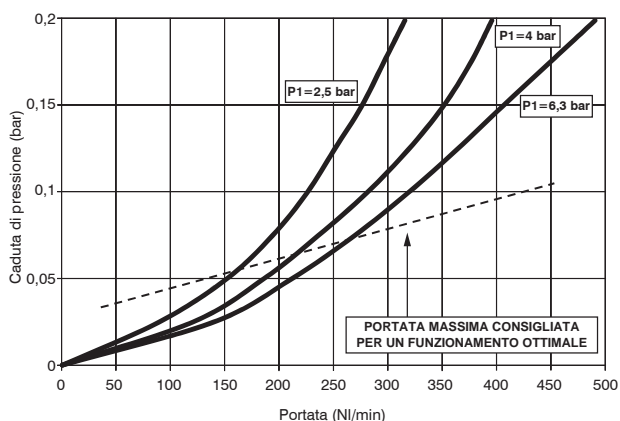


Codifica: **V17TDAC**

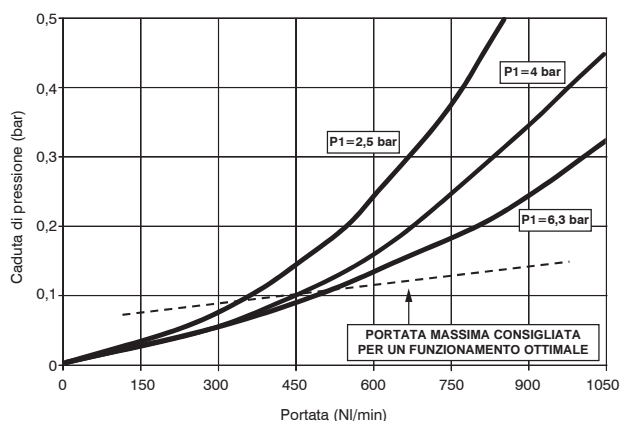
V	VERSIONE	C	SCARICO DELLA CONDENSA	
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)		= Scarico semiautomatico	
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)		S = Scarico automatico	
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)		OPZIONI TAZZA	
T	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)	O	= Protezione tecnopolimero - tazza PC	
	TAGLIA E CONNESSIONI		N = Protezione tecnopolimero - tazza PA	
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N		P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1)	
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N		R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1)	
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N		T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)	
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N		Esempio in tabella : T173BDAST : Filtro depuratore a coalescenza TG3 G1/2" 0,01 µm, scarico automatico e tazza metallica	
	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			

Curve caratteristiche

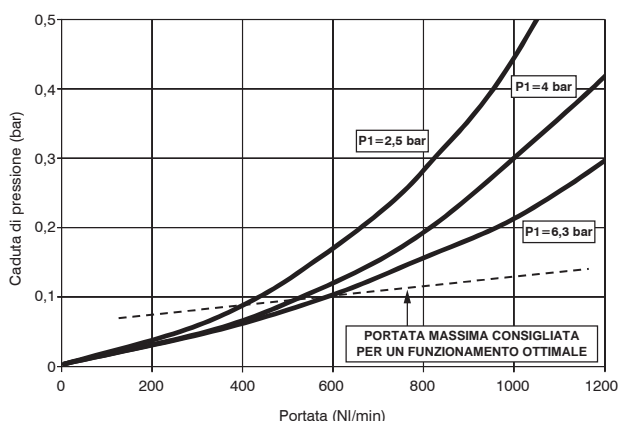
Curva di portata TG1



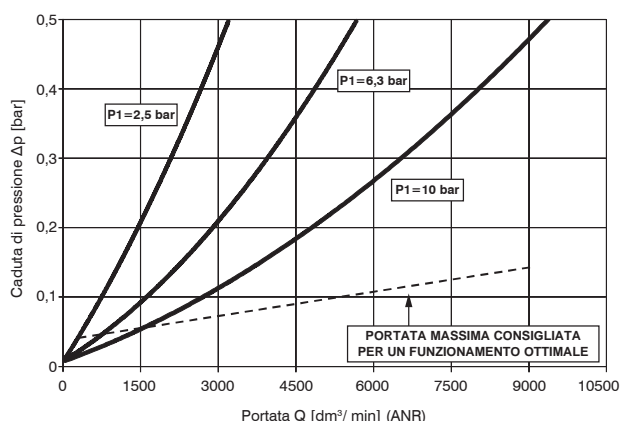
Curva di portata TG2



Curva di portata TG3



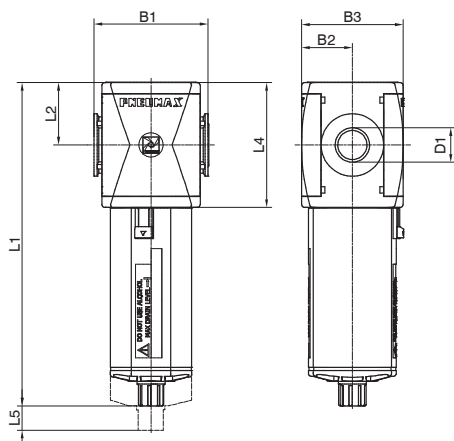
Curva di portata TG4



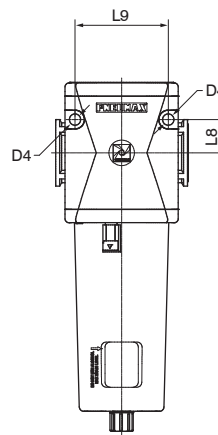
2 TRATTAMENTO ARIA

Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



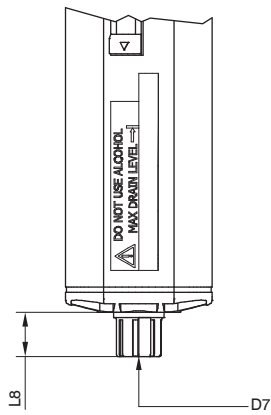
Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



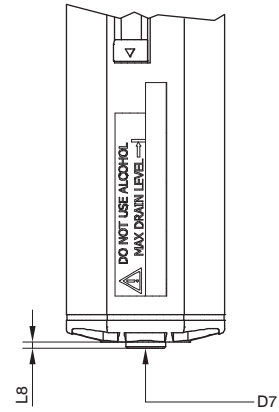
Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	/	169,1	171,5	34	68	50	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Dimensioni varianti

Versione con scarico semiautomatico



Versione scarico automatico



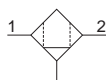
Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagomma tubo Ø6
Scarico automatico	2	4,5	G1/8"

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 fino a 0,01 μm
- ▶ Residuo d'olio in uscita pari a 0,01 ppm
- ▶ Visualizzatore livello di intasamento della cartuccia:
 - l'indicatore verde indica il corretto funzionamento
 - l'indicatore rosso indica l'intasamento della cartuccia ($\Delta p > 0,5$ 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.

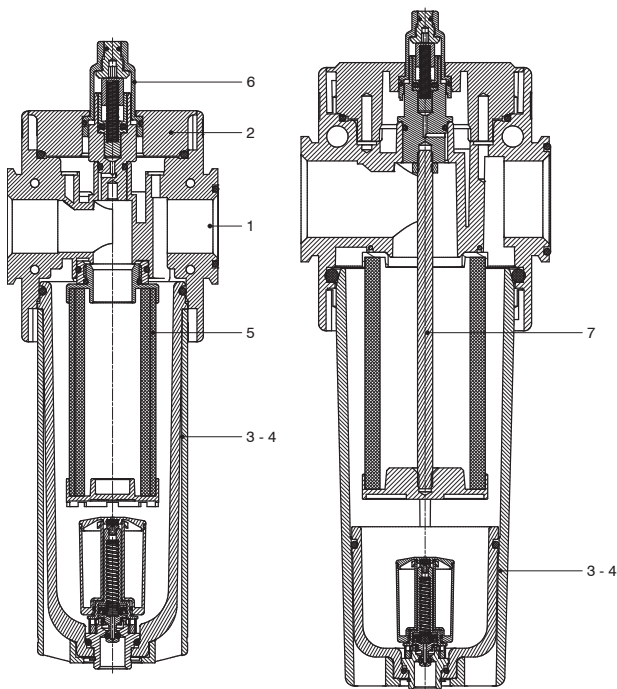

2
TRATTAMENTO ARIA

Taglia		Caratteristiche tecniche	
		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"	
Possibilità di montaggio		In linea	
Posizione di montaggio		/	
Grado di filtrazione		Verticale ±5°	
Capacità di condensa max.		Rimozione particelle solide fino a 0,01 μm	
Scarico condensa		Residuo d'olio in uscita 0,01 ppm	
		30 cm ³	90 cm ³
		Automatico	
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT	G1" metallico	/	35Nm
	G1/2" metallico	30Nm	/
	G3/8" metallico	25Nm	
	G1/2" tecnopolimero	22Nm	

Taglia		Caratteristiche operative	
		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	

Taglia	Pesi		
	TG3 Cartuccia standard	TG3 Cartuccia maggiorata	TG4
Versione corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero	416 g	634 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	453 g	671 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, tazza in alluminio	526 g	742 g	/
Versione corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero	538 g	661 g	1230 g
Versione corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero	575 g	698 g	1374 g
Versione corpo in alluminio e tazza in alluminio	647 g	769 g	1398 g

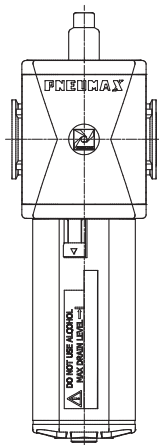
Materiali
Esploso sezionato



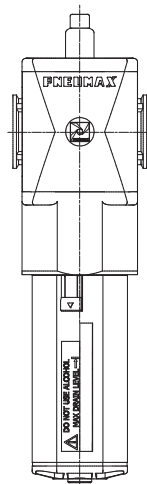
Filtro disoleatore		
1	Corpo	Poliamide Alluminio pressofuso
2	Tappo superiore	Poliamide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliamide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliamide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	/
6	Visualizzatore	Policarbonato
7	Tirante	Acciaio (solo per TG4)
8	Scarico automatico	/

Design

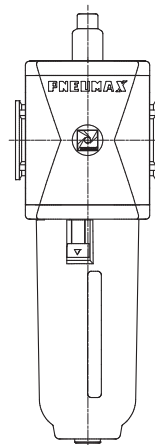
TG3
Protezione tecnopolimero



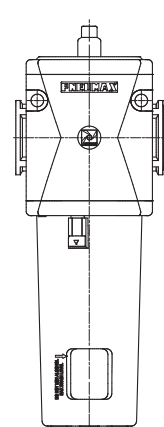
TG3 - Cartuccia maggiorata
Protezione tecnopolimero



TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni



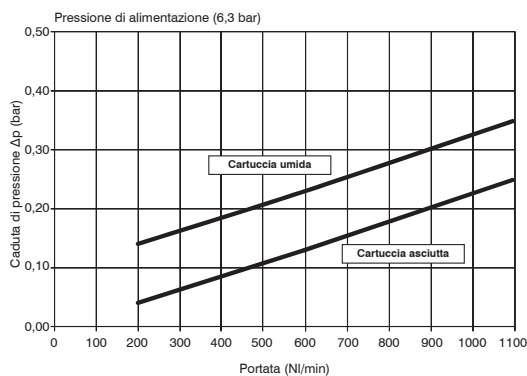
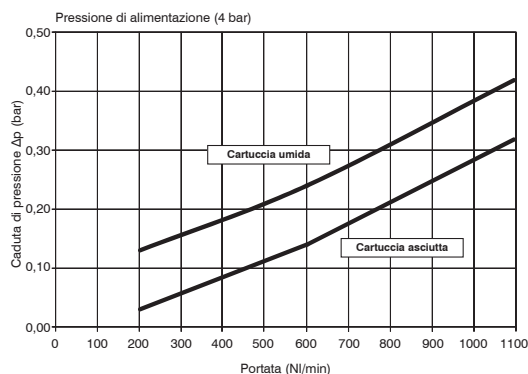
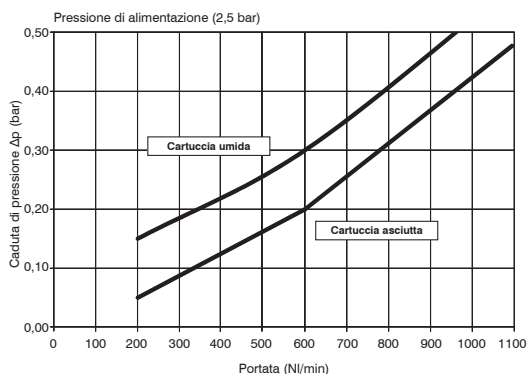
Codifica: V17T0

V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
T	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
0	3BDCV = TG3 - G1/2" cartuccia maggiorata, solo per versione P
	4BDAV = TG4 - G1" cartuccia standard solo per versione P
	OPZIONI TAZZA
0	= Protezione tecnopolimero - tazza PC
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA
	P = Protezione metallica - tazza PC
	R = Protezione metallica - tazza PA
	T = Tazza metallica

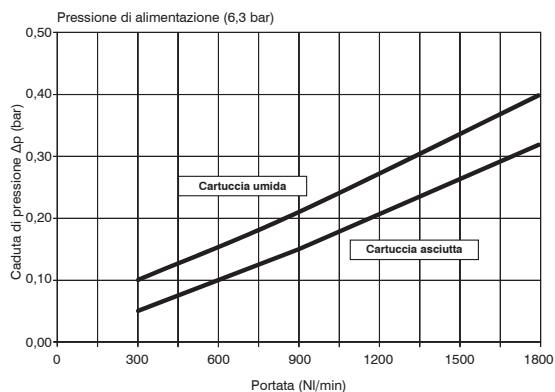
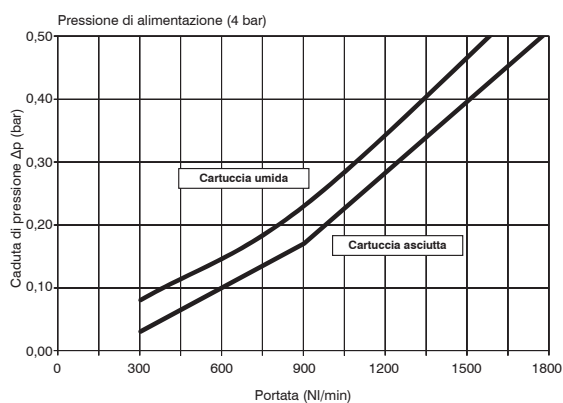
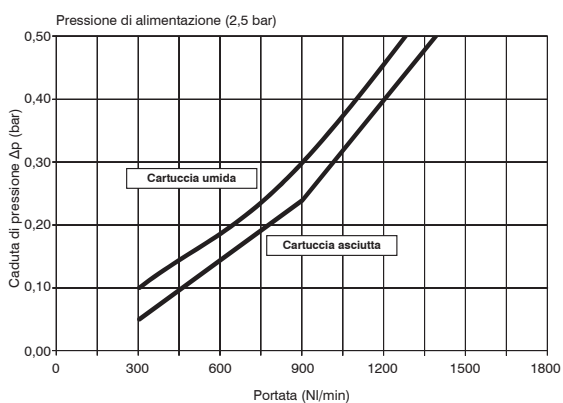
Esempio in tabella: T173BDBVT : Filtro disoleatore TG3 G1/2",
cartuccia standard, tazza metallica

Curve caratteristiche

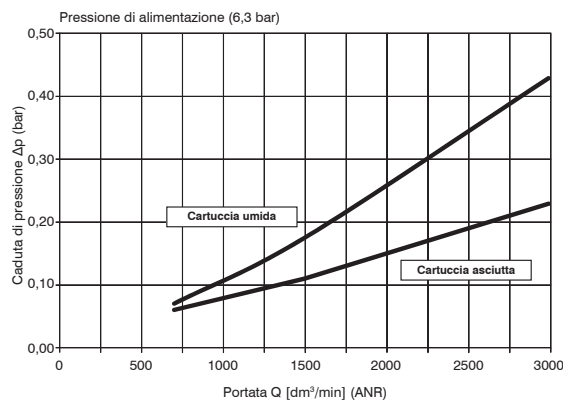
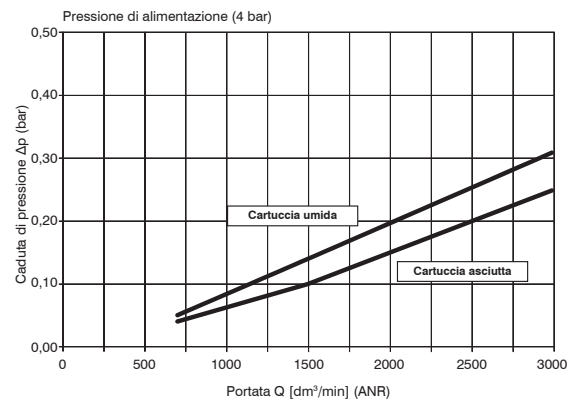
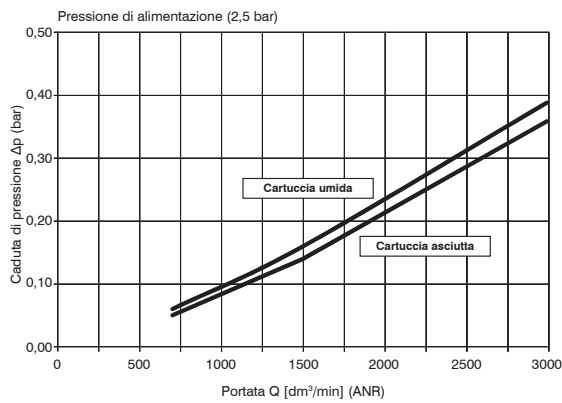
Curve di efficienza TG3 - Cartuccia standard



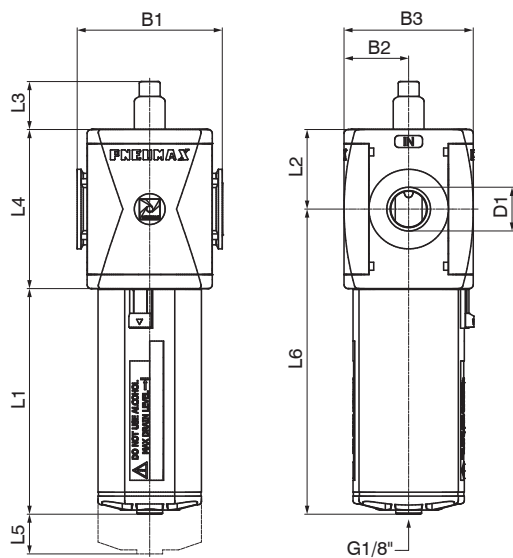
Curve di efficienza TG3 - Cartuccia maggiorata



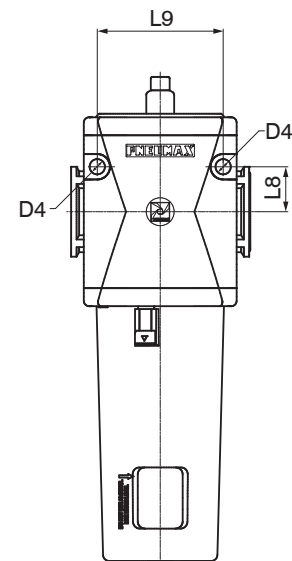
Curve di efficienza TG4 - Cartuccia standard



Dimensioni



Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



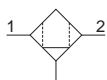
Modello	B1	B2	B3	D1		L1 - Materiale tazza		L3	L4		L5	L8	L9
				Cartuccia standard	Cartuccia maggiorata	Tecnopolimero	Metallica		Cartuccia standard	Cartuccia maggiorata			
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G1/2"	113.5	116	24.1	80	118	65	/	/
#174..	99	44	88	G1"	/	143	145.5	22.5	105	/	103	25	70

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 aerosol 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.

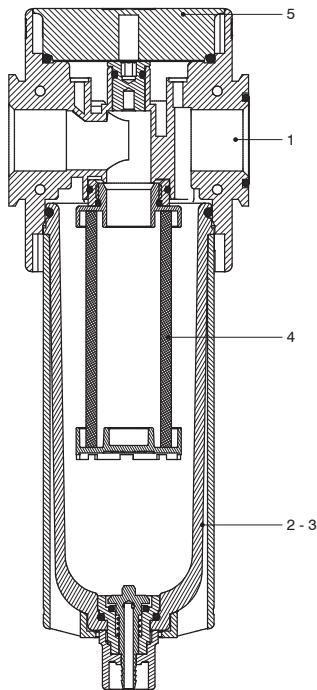

2
TRATTAMENTO ARIA

Taglia		Caratteristiche tecniche	
		TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)	/
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)	/
Tipologia protezione e tazza		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)	
		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 aerosol 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	

Taglia		Caratteristiche operative	
		TG3	TG4
Scarico della condensa		Semiautomatico	
Pressione di funzionamento max.		13 bar	
Pressione di funzionamento min.		20 bar (solo con corpo e tazza metallica)	
Temperatura di funzionamento		0,5 bar	
		-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	

Taglia		Pesi	
		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

Materiali
Esploso sezionato



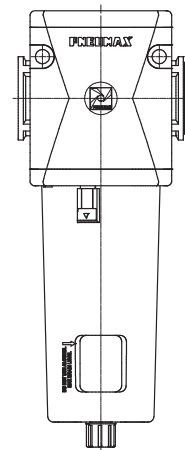
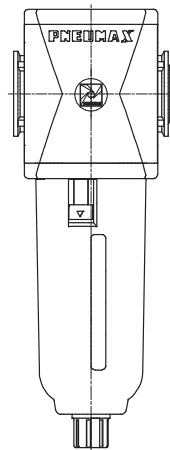
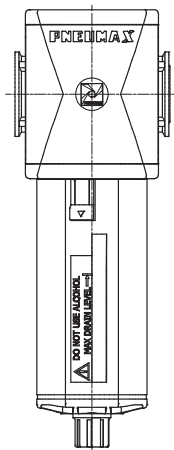
Filtro a carboni attivi		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
3	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
4	Elemento filtrante	Carbone attivo
5	Tappo filtro	Poliammide Alluminio pressofuso

Design

TG3
Protezione tecnopolimero

TG3
Protezione / Tazza metallica

TG4
Tutte le versioni



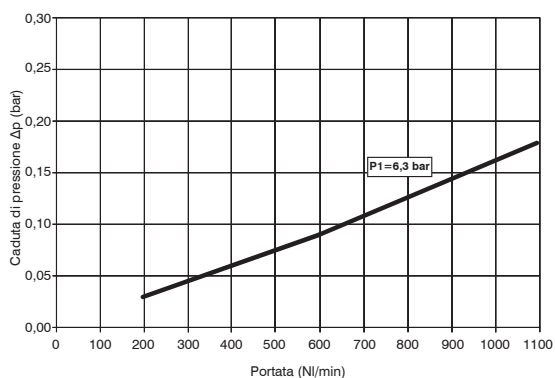
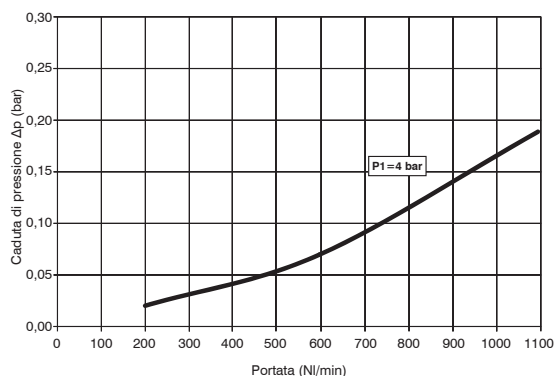
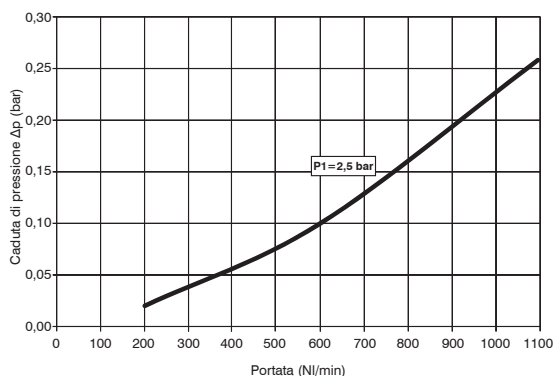
Codifica: V17TDD

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
T	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
D	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versione N
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L
	OPZIONI TAZZA
	= Protezione tecnopolimero - tazza PC
D	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA
	P = Protezione metallica - tazza PC
	R = Protezione metallica - tazza PA
	T = Tazza metallica

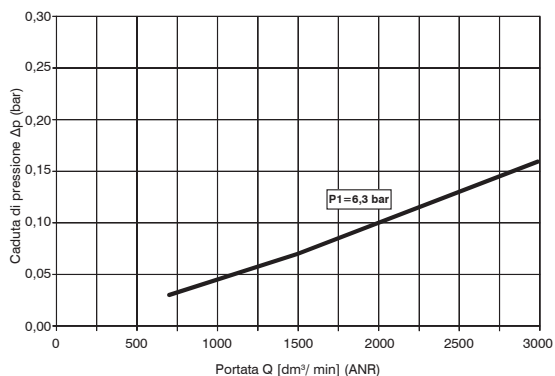
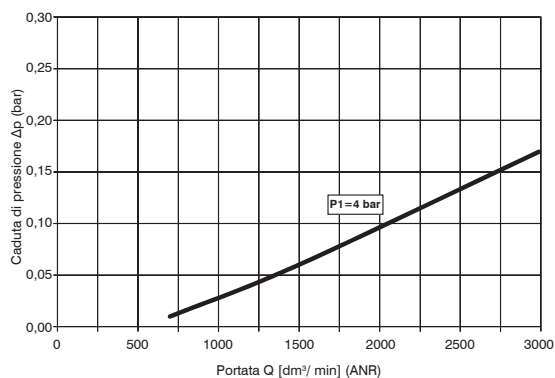
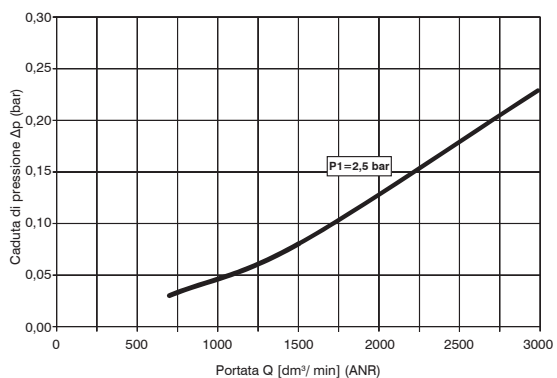
Esempio in tabella: T173BDDT : Filtro a carboni attivi TG3 G1/2" tazza metallica

Curve caratteristiche

Curve di efficienza TG3

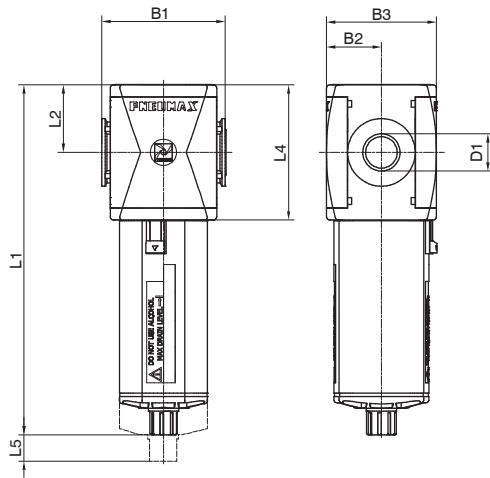


Curve di efficienza TG4

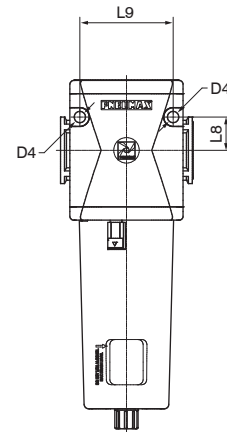


Dimensioni

Versione con scarico della condensa semiautomatico



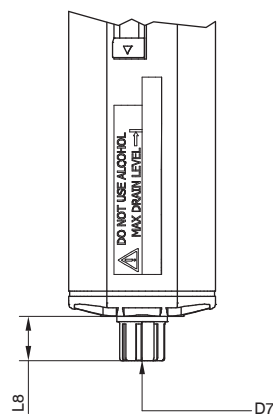
Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L1 - Materiale tazza		L2	L4	L5	L8	L9
						Tecnopolimero	Metallica					
#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

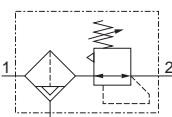
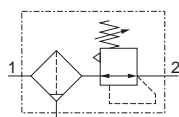
Versione con scarico semiautomatico



Modello	L8 - Materiale tazza		D7
	Tecnopolimero	Metallica	
Scarico semiautomatico	15,7	18	Portagonna tubo Ø6

Filtri regolatori (E - EM - EW - EP - EZ)


- ▶ Filtro Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 NI/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.

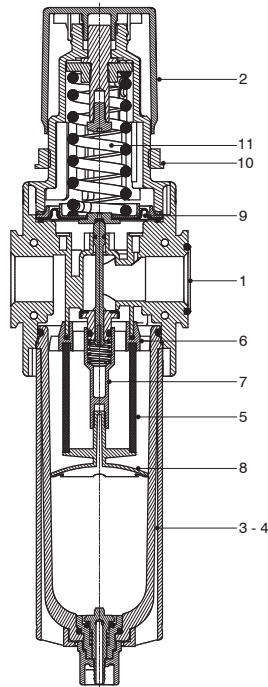
TRATTAMENTO ARIA

Taglia		Caratteristiche tecniche				
		TG1	TG2	TG3	TG4	
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			/	
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)				
Tipologia protezione e tazza		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate (versioni P - L)				
		Protezione tecnopolimero - Tazza PA				
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC				
		Protezione metallica - Tazza PA				
Conessioni IN / OUT		Versione T	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	G1/2" - 1/2 NPT	G1" - 1 NPT	
Possibilità di montaggio		In linea				
		A pannello				
		Tramite squadretta				
Posizione di montaggio		/				
Grado di filtrazione		Verticale ±5°				
Capacità di condensa max.		5µm				
		20µm				
		50µm				
Scarico condensa		18 cm³	34 cm³	68 cm³	90 cm³	
Campo di regolazione		Semiautomatico				
		Automatico				
		0-2 bar				
		0-4 bar				
Regolazione		0-8 bar				
Indicatori di pressione		0-12 bar (con pressostato digitale pressione P2 max. regolata e visualizzata 10 bar)				
		Manuale bloccabile tramite pressione				
		Manuale luchettabile con accessori				
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		Presenza manometro G1/8" - 1/8 NPT (solo per versioni con connessioni IN / OUT NPT)				
		Manometro incorporato (opzionale)				
		Pressostato digitale (opzionale)				
Coppia max. serraggio accodi presa manometro		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	/	
		G1/8" metallico: 15Nm				
		G1/8" tecnopolimero: 4Nm				

Taglia	Caratteristiche operative				
	TG1	TG2	TG3	TG4	
Scarico della condensa	Semiautomatico		Automatico		
Pressione di funzionamento max.	13 bar		10 bar		
Pressione di funzionamento min.	20 bar (solo con corpo e tazza metallica)		16 bar (solo con corpo e tazza metallica)		
Temperatura di funzionamento	0,5 bar		0,5 bar		
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	-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)		
		0 °C ... +50 °C			

Taglia	Pesi			
	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

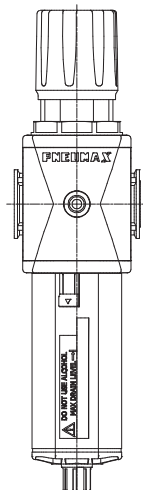


Filtro regolatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
4	Tazza metallica Protezione tazza	Alluminio pressofuso Poliammide - Alluminio pressofuso
5	Elemento filtrante	Polietilene
6	Deflettore	Resina acetica
7	Supporto otturatore	Resina acetica
8	Supporto elemento filtrante	Resina acetica
9	Membrana	NBR
10	Ghiera fissaggio pannello	Poliammide
11	Molla di regolazione	Acciaio

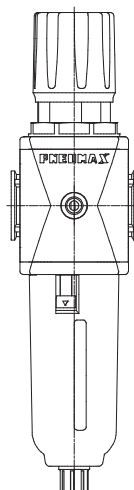
2
TRATTAMENTO ARIA

Design

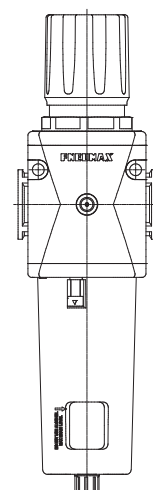
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



TG1 - TG2 - TG3
Protezione / Tazza metallica



TG4
Tutte le versioni





Codifica: **V17TEO1SRGO2O3O4O5**

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)
T	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	
O1	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	= Filetto G1/8" - 1/8 NPT
	M = Manometro incorporato (non disponibile su corpo NPT in alluminio)
	W = Manometro incorporato DX - SX (non disponibile su corpo NPT in alluminio)
	P = Pressostato digitale (non disponibile su corpo NPT in alluminio)
Z = Pressostato digitale DX - SX (non disponibile su corpo NPT in alluminio)	
S	SOGLIA DI FILTRAZIONE
	A = 5 µm
	B = 20 µm
R	C = 50 µm
	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
C	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
	SCARICO DELLA CONDENZA
	= Scarico semiautomatico
O2	S = Scarico automatico
	OPZIONI RELIEVING
	= Con relieving
O3	L = Senza relieving
	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
O4	K = Versione lucchettabile
	U = Versione lucchettabile chiave universale
	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP
O5	B = Cavo 150 mm + M8 NPN
	C = Cavo 2 m PNP
	D = Cavo 2 m NPN
	OPZIONI TAZZA
O5	= Protezione tecnopolimero - tazza PC
	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA
	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1)
	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1)
	T = Tazza metallica (non disponibile per TG1)

Esempio in tabella : T173BEMBDST : Filtro Regolatore TG3 G1/2" 20 µm 0 - 12 bar, scarico automatico e tazza metallica

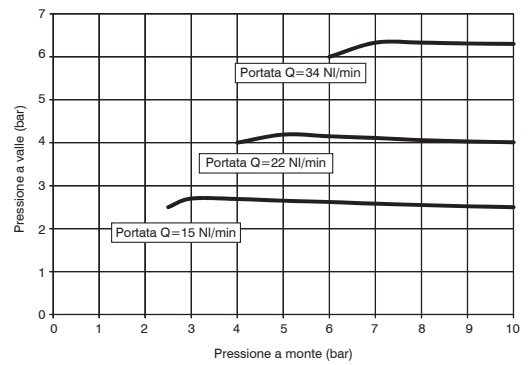
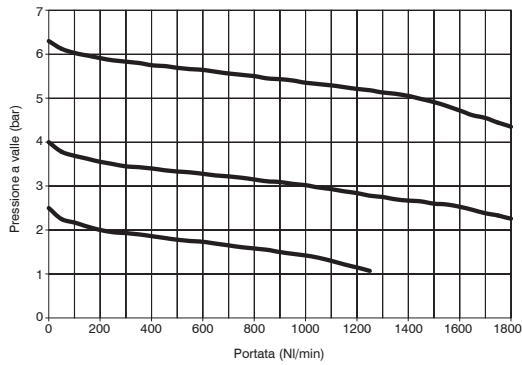
2 TRATTAMENTO ARIA

Curve caratteristiche

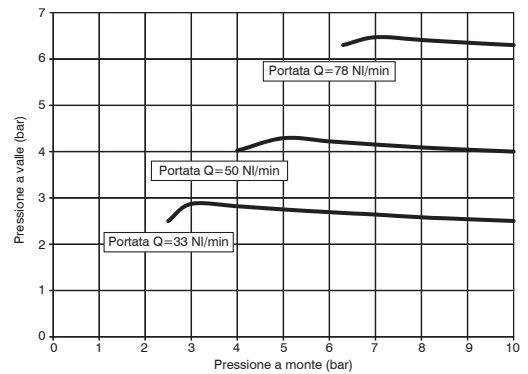
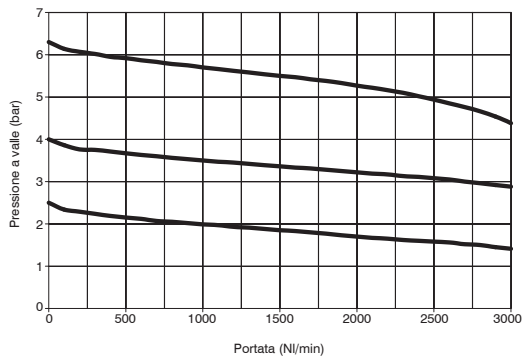
Curve di portata

Caratteristiche di regolazione

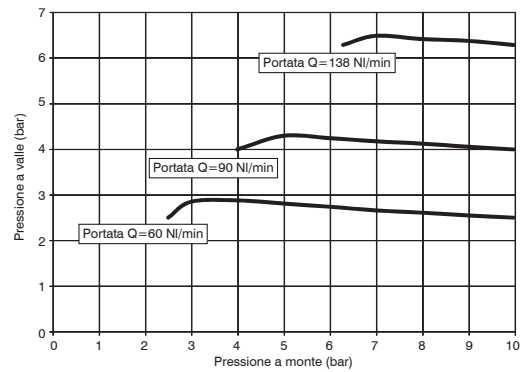
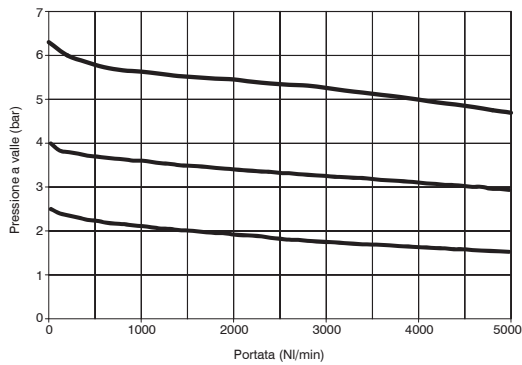
TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar



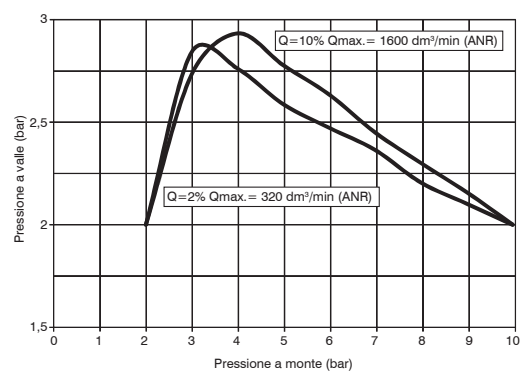
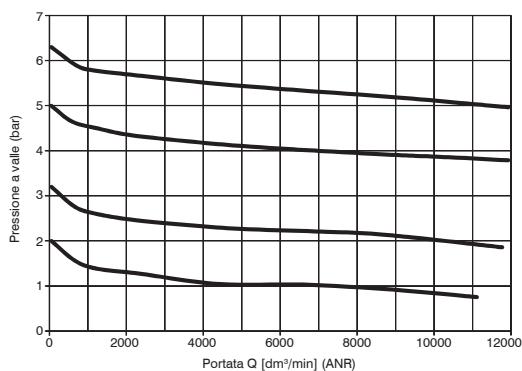
TG2 - G3/8", 0-8 bar, P1=7 bar



TG3 - G1/2", 0-8 bar, P1=7 bar



TG4 - G1", 0-8 bar, P1=10 bar

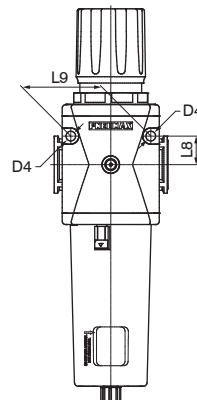
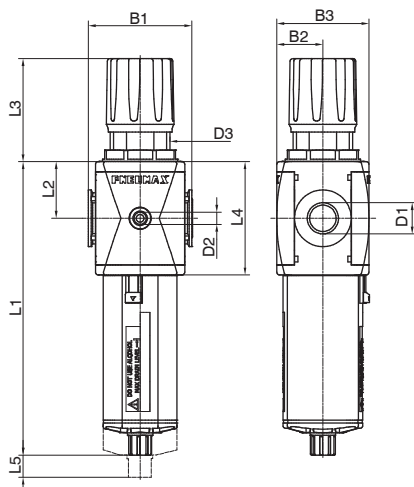


2
TRATTAMENTO ARIA

Dimensioni

Versione con presa manometro e scarico della condensa semiautomatico

Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



TRATTAMENTO ARIA

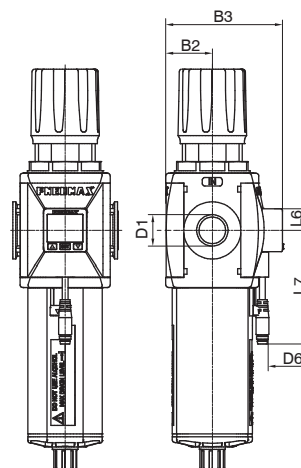
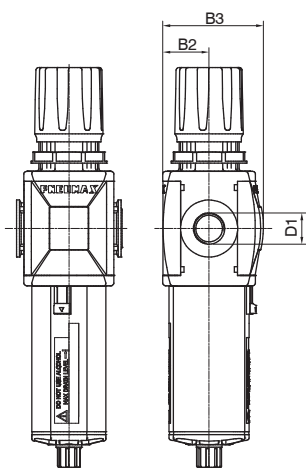
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L1 - Materiale Tazza		L2	L3	L4	L5	L8	L9
								Tecnopolimero	Metallica						
#171...	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M30x1,5	/	148	/	27,5	54	55	40	/	/
#172...	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT	G1/8" 1/8" NPT*	M42x1,5	/	169,1	171,5	34	71,8	68	50	/	/
#173...	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

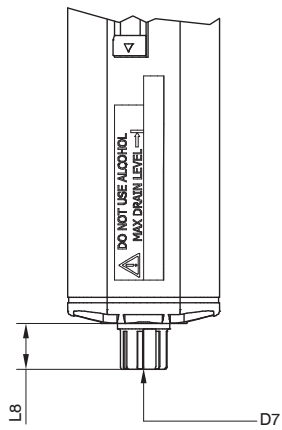
Versione con pressostato digitale incorporato



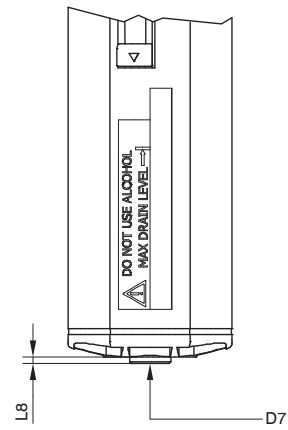
Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		Con manometro	Con pressostato digitale		A - B	C - D		A - B	C - D
#171..	21	48,5	60	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	M8 - 3 PIN	3x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000
#172..	28,5	62,5	73,5	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT					
#173..	32,5	70,5	81,5	G3/8" G1/2" 1/2" NPT					
#174..	44	90,5	101,5	G1" 1" NPT					

Dimensioni 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"

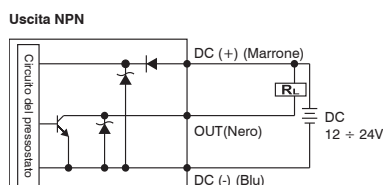
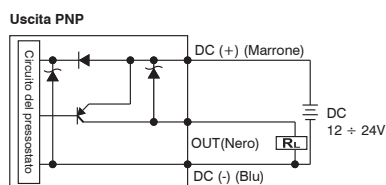
► Pressostato digitale



- 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
- Fornibile solo abbinato ad un filtro regolatore

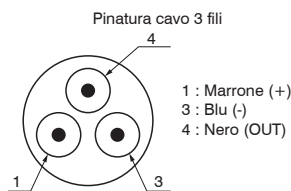
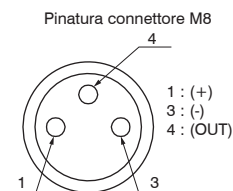
2

Schema cablaggio circuiti di uscita



TRATTAMENTO ARIA

Pinatura pressostato



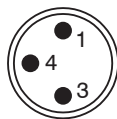
Codice di ordinazione cavi

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



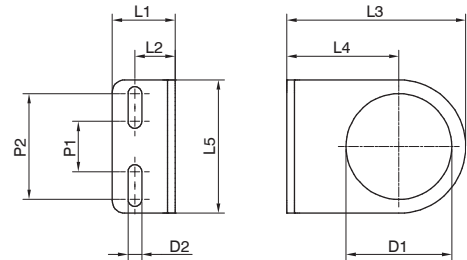
Caratteristiche tecniche

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

► Staffa di fissaggio

Codifica: **T**50

T	TAGLIA
	T171 = Taglia 1
	T172 = Taglia 2 - Taglia 3

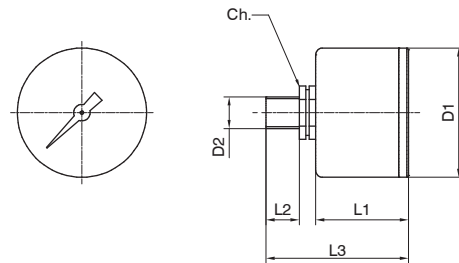


Modello	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	P1	P2
T17150	30	5.5	20	13	50	30	40	20	30
T17250	42	5.5	25	16	71	44.5	53	20	42

► Manometro

Codifica: 17070 **V** **S**

V	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
S	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar



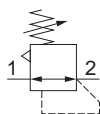
Modello	D1	D2	L1	L2	L3	Ch
17070A...	41	Gc - 1/8"	26	10	44	14
17070B...	49	Gc - 1/8"	27	10	45	14

Regolatori (R - RM - RW - RP - RZ)


- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 NI/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.


2
TRATTAMENTO ARIA
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	
	Versione 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 lucchettabile con accessori			
Indicatori di pressione		Presenza 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		G1/8" metallico: 15 Nm G1/4" metallico: 20 Nm G1/4" tecnopolimero: 9 Nm	G1/4" metallico: 20 Nm G3/8" metallico: 25 Nm G3/8" tecnopolimero: 16 Nm	G3/8" metallico: 25 Nm G1/2" metallico: 30 Nm G1/2" tecnopolimero: 22 Nm	G1" metallico: 35 Nm
Coppia max. serraggio raccordi presa manometro		G1/8" tecnopolimero: 4 Nm G1/8" metallico: 15 Nm			

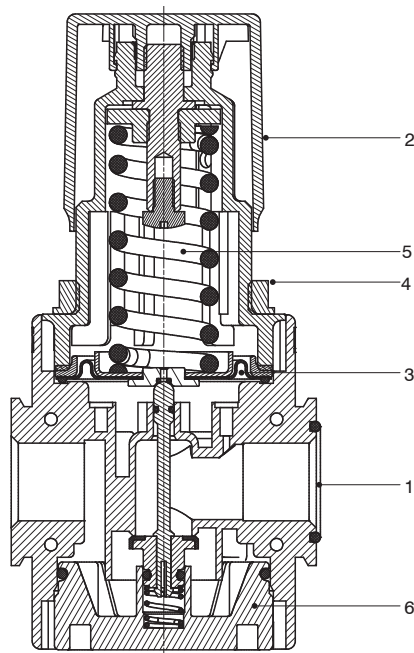
Caratteristiche operative

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
Versione corpo in tecnopolimero	150 g	310 g	390 g	/
Versione corpo in alluminio	/	400 g	560 g	1260 g

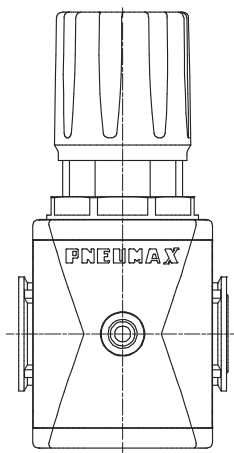
Materiali
Esploso sezionato



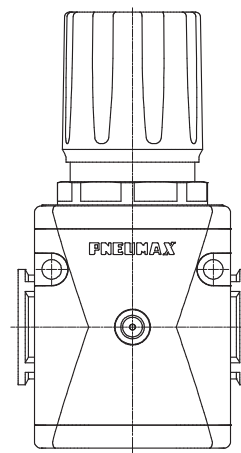
Regolatore		
1	Corpo	Poliamide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliamide
3	Membrana	NBR
4	Ghiera fissaggio pannello	Poliamide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliamide Alluminio pressofuso

Design

TG1 - TG2 - TG3



Tutte le versioni
TG4



Codifica: **V**17**T****R****O****R****O****2****O****3****O****4**

V	VERSIONE	R	GAMMA DI REGOLAZIONE	
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)		A = 0 - 2 bar	
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)		B = 0 - 4 bar	
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)		C = 0 - 8 bar	
T	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per TG1)	O ²	D = 0 - 12 bar	
	TAGLIA E CONNESSIONI		OPZIONI RELIEVING	
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N		= Con relieving	
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N		F = Fuga d'aria e relieving (non disponibile per TG4)	
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N		L = Senza relieving	
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N		R = Relieving maggiorato	
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni		OPZIONI MANOPOLA	
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N - 1/4 NPT solo per versioni P - L		= Versione non lucchettabile	
	3A = TG3 - G3/8" solo per versione N		K = Versione lucchettabile	
	3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni		U = Versione lucchettabile chiave universale	
O ¹	3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N - P - L	O ⁴	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE	
	4B = TG4 - G1" solo per versioni P - L		A = Cavo 150 mm + M8 PNP	
	4C = TG4 - 1 NPT solo per versioni P - L		B = Cavo 150 mm + M8 NPN	
	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE		C = Cavo 2 m PNP	
	= Filetto G1/8" - 1/8 NPT		D = Cavo 2 m NPN	
	M = Manometro incorporato (non disponibile su corpo NPT in alluminio)		Esempio in tabella : T173BRMD : Regolatore TG3 G1/2" 0 - 12 bar	
	W = Manometro incorporato DX - SX (non disponibile su corpo NPT in alluminio)			
	P = Pressostato digitale (non disponibile su corpo NPT in alluminio)			
Z = Pressostato digitale DX - SX (non disponibile su corpo NPT in alluminio)				

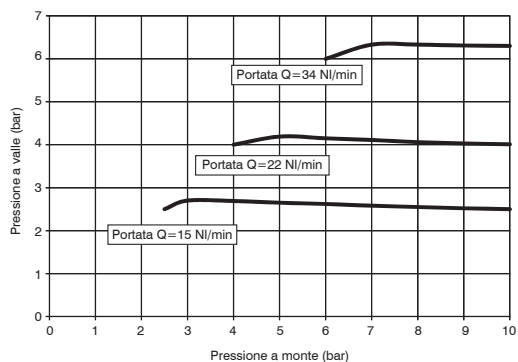
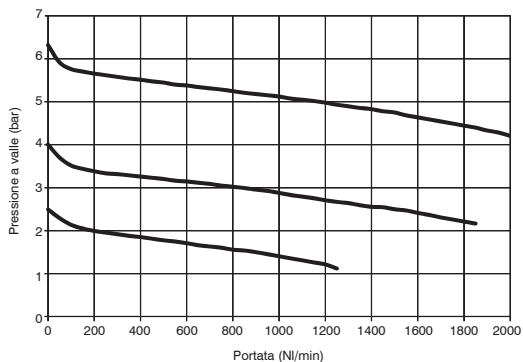


Curve caratteristiche

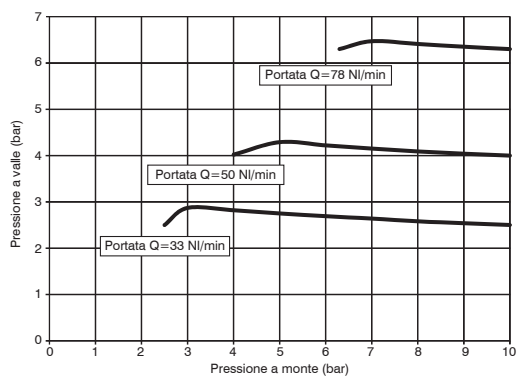
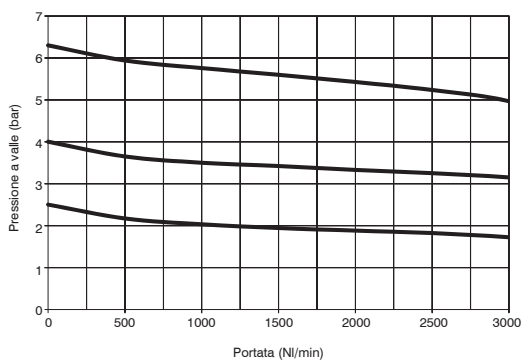
Curve di portata

Caratteristiche di regolazione

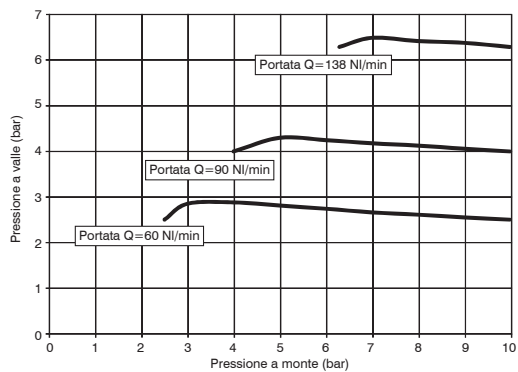
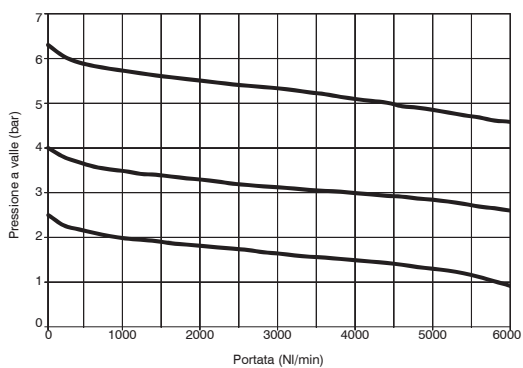
TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar



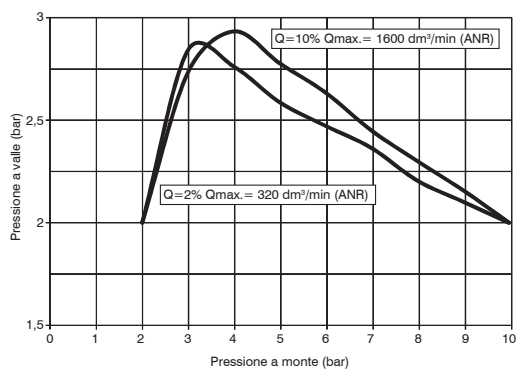
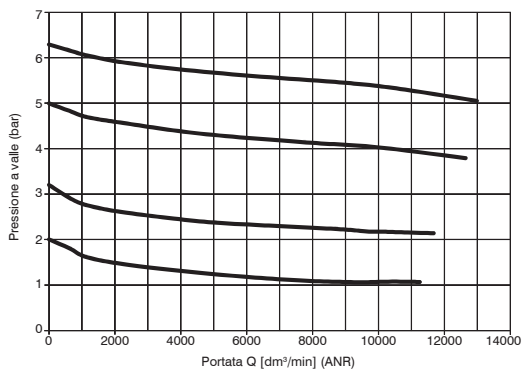
TG2 - G3/8", 0-8 bar, P1=7 bar



TG3 - G1/2", 0-8 bar, P1=7 bar



TG4 - G1", 0-8 bar, P1=10 bar

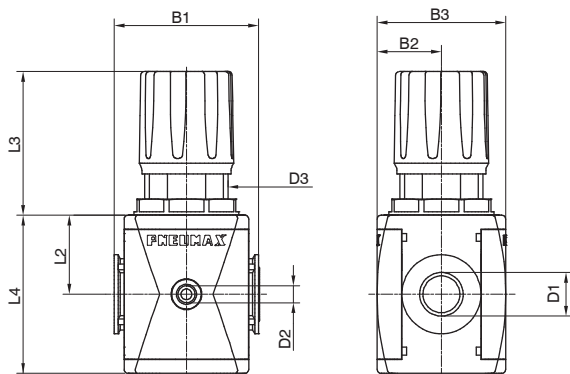


2

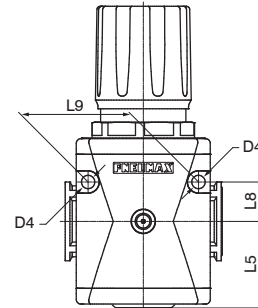
TRATTAMENTO ARIA

Dimensioni

Versione con presa manometro



Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)

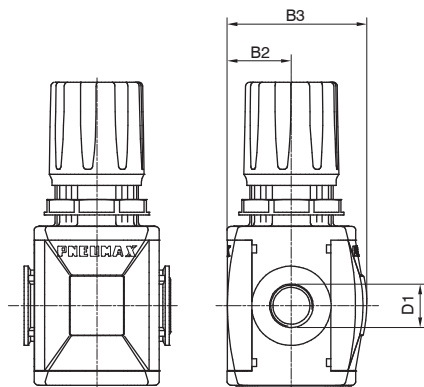


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/8" 1/8 NPT*	M30x1,5	/	27,5	54	55	/	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8" 1/4 NPT 3/8 NPT	G1/8" 1/8 NPT*	M42x1,5	/	34	71.8	68	/	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	G1/8" 1/8 NPT*	M42x1,5	/	40	72.8	80	/	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	G1/8" 1/8 NPT*	M54x1,5	8.5	52.5	87.5	105	54.5	25	70

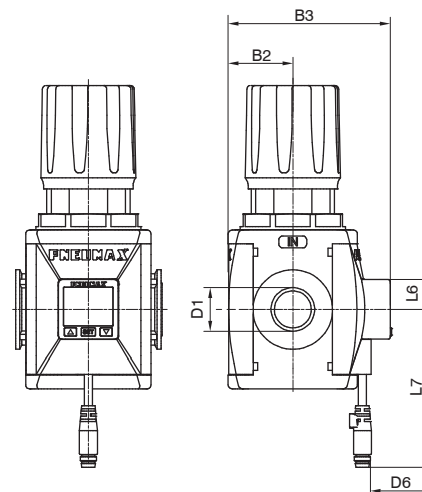
*(solo per versioni P - L e connessioni NPT)

Dimensioni varianti

Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato

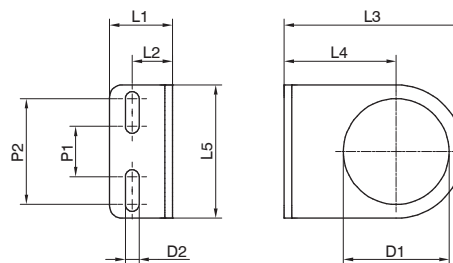


Modello	B2	B3		D1	D6 - Tipologia pressostato		L6	L7 - Tipologia pressostato	
		Con manometro	Con pressostato digitale		A - B	C - D		A - B	C - D
#171..	21	48,5	60	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	M8 - 3 PIN	3 x 0,129 mm, Ø 4 mm	15	150	2000
#172..	28,5	62,5	73,5	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT					
#173..	32,5	70,5	81,5	G3/8" G1/2" 1/2" NPT					
#174..	44	90,5	101,5	G1" 1" NPT					

Staffa di fissaggio

Codifica: **T**50

	TAGLIA
T	T171 = Taglia 1
	T172 = Taglia 2 - Taglia 3



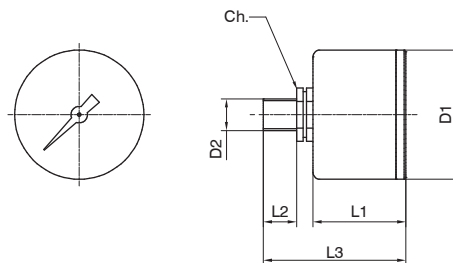
Modello	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	P1	P2
T17150	30	5.5	20	13	50	30	40	20	30
T17250	42	5.5	25	16	71	44.5	53	20	42

2 TRATTAMENTO ARIA

Manometro

Codifica: 17070**V****S**

	VERSIONE
V	A = Quadrante Ø40 B = Quadrante Ø50
	SCALA
S	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

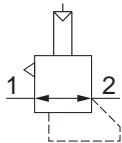
► Regolatori pilotati (RP - RMP - RPP)



- 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.



2

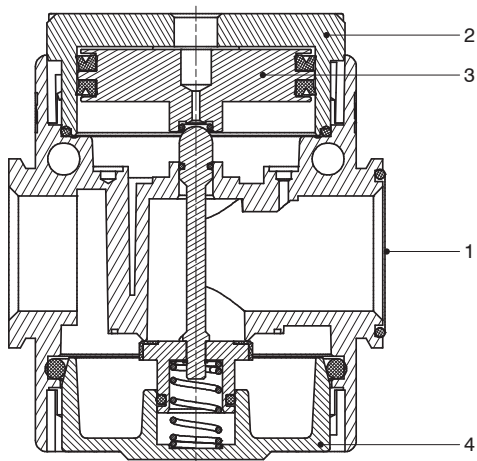
TRATTAMENTO ARIA

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	Presenza 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

Taglia	Pesi			
	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in alluminio a pilotaggio pneumatico	/	/	/	1190 g

Materiali
Esploso sezionato



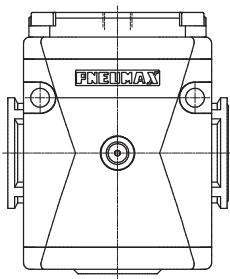
Regolatore pilotato		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Operatore di pilotaggio	Alluminio
3	Pistone	Alluminio
4	Fondello	Alluminio pressofuso

2

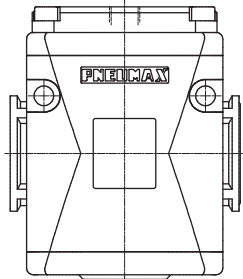
TRATTAMENTO ARIA

Design

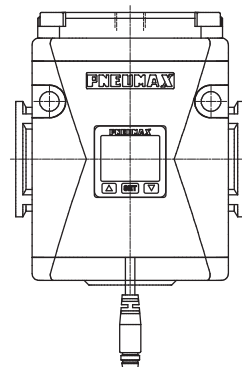
Versione con presa manometro G1/8"



Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato



Codifica: **V17TRO¹O²P**

V	VERSIONE P = Corpo in alluminio
	TAGLIA E CONNESSIONI
T	4B = TG4 - G1" 4C = TG4 - 1 NPT
	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	= Filetto G1/8" - 1/8 NPT
O¹	M = Manometro incorporato W = Manometro incorporato DX - SX P = Pressostato digitale Z = Pressostato digitale DX - SX
	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE
O²	A = Cavo 150 mm + M8 PNP B = Cavo 150 mm + M8 NPN C = Cavo 2 m PNP D = Cavo 2 m NPN

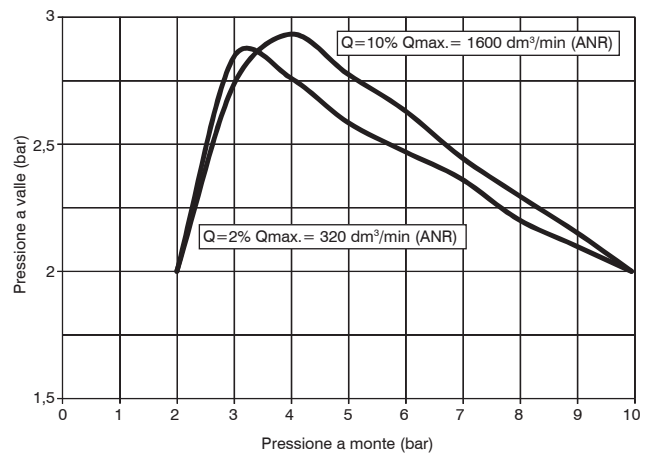
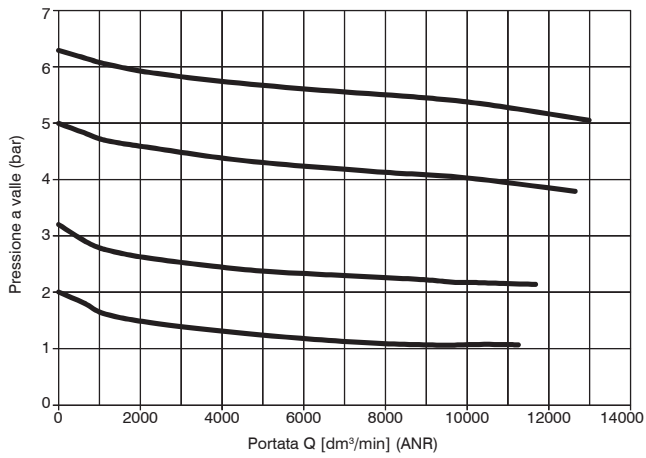
Esempio in tabella : **P174BRMP** : Regolatore pilotato TG4 G1", manometro incorporato

Curve caratteristiche

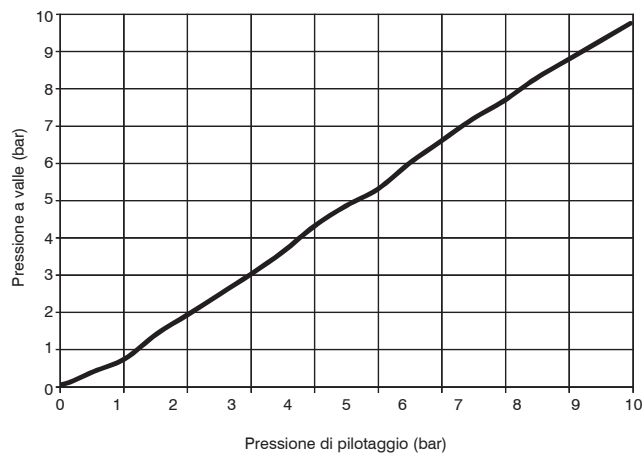
Curve di portata

Caratteristiche di regolazione

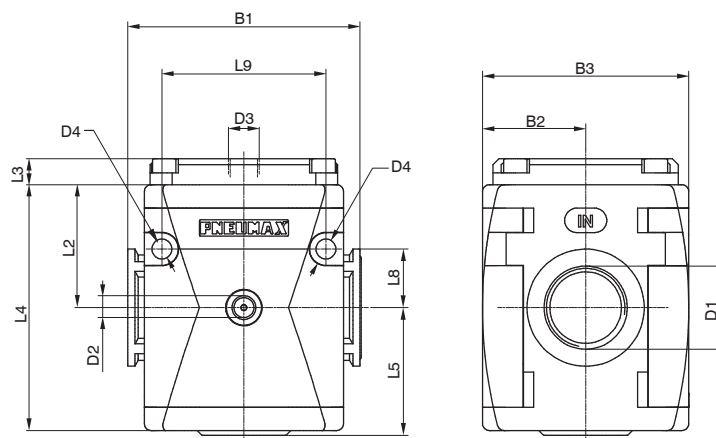
TG4 - G1", P1=10 bar



Curve di pilotaggio



Dimensioni

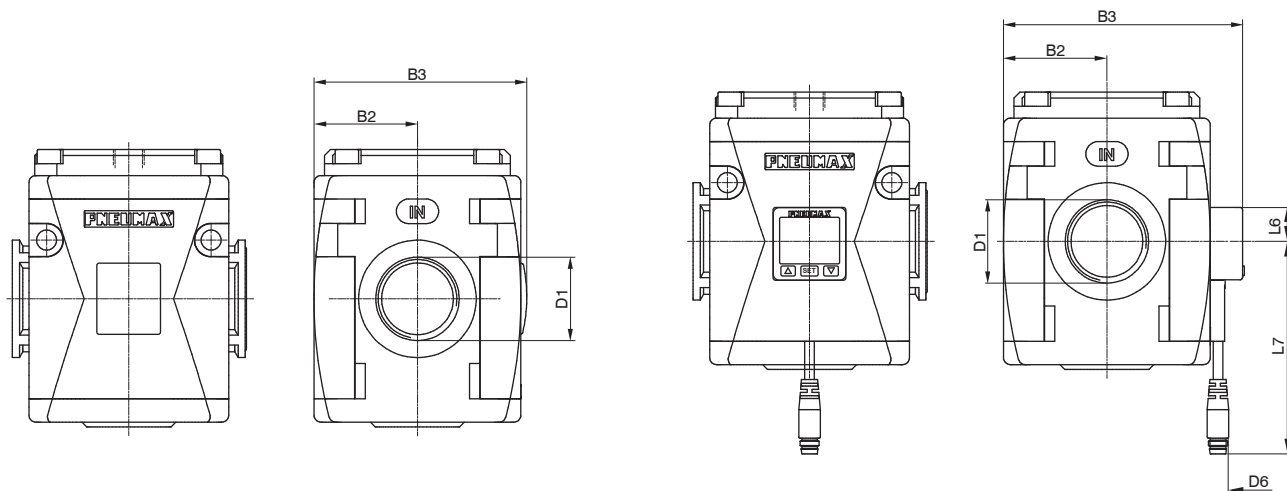


Dimensioni													
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#174..	99	44	88	G1" 1 NPT	G1/8" 1/8 NPT	G1/4"	8.5	52.5	11	105	54.5	25	70

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

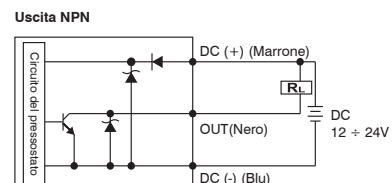
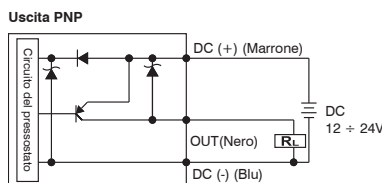
2 TRATTAMENTO ARIA

Pressostato digitale

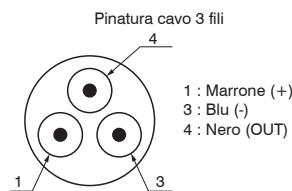
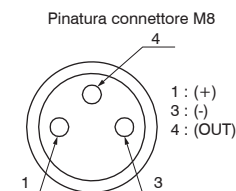


- ▶ Display a 3 colori di facile lettura
- ▶ Visualizzatore della pressione in 4 unità di misura
- ▶ Uscita digitale PNP o NPN opzionabile
- ▶ Contatto dell'uscita N.A. e N.C. selezionabile direttamente sul pressostato
- ▶ Fornibile con connettore M8-3PIN o cavo 3 fili lunghezza 2 m
- ▶ Fornibile solo abbinato ad un filtro regolatore

Schema cablaggio circuiti di uscita



Pinatura pressostato



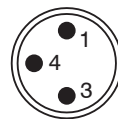
Codice di ordinazione cavi

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

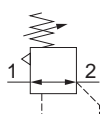
Connettore



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 da pannello


- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- ▶ Corpo in lega di 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.

2
TRATTAMENTO ARIA
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	Presenza 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
Versione corpo in alluminio	130 g

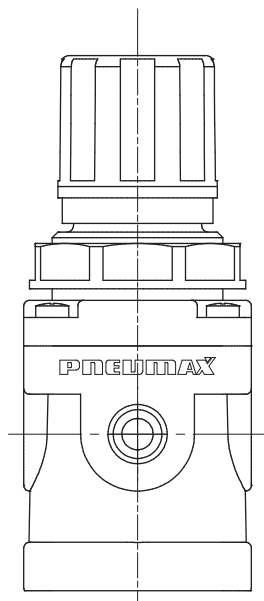
Materiali
Esploso sezionato

Regolatore da pannello		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliamide
3	Membrana	NBR
4	Supporto di regolazione	Poliamide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliamide

2

TRATTAMENTO ARIA

Design



Codifica: RP17**T**R**O**¹**C**O²

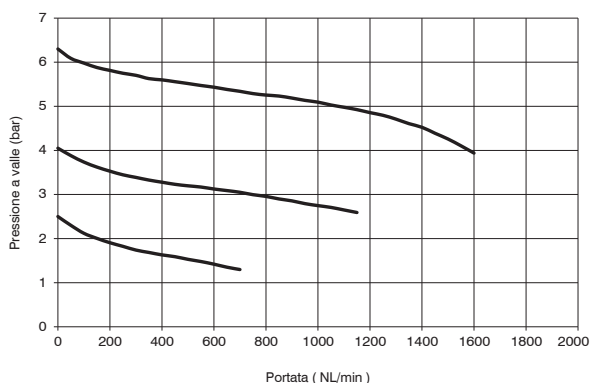
T	TAGLIA E CONNESSIONI	C	COLORE MANOPOLA
	1A = TG1 - G1/8"		V = Manopola verde (RAL6032)
R	1B = TG1 - G1/4"	O ²	G = Manopola grigio (RAL7004)
	GAMMA DI REGOLAZIONE		OPZIONI MANOPOLA
	A = 0 - 2 bar		= Versione non lucchettabile
	B = 0 - 4 bar		K = Versione lucchettabile
	C = 0 - 8 bar		U = Versione lucchettabile chiave universale
O ¹	D = 0 - 12 bar		
	OPZIONI RELIEVING		
	A = Con relieving		
	F = Fuga d'aria e relieving maggiorato		
	L = Senza relieving		

Esempio in tabella RP171ABAV : Regolatore da pannello TG1 G1/8", 0 - 2 bar, con relieving e manopola di colore verde.

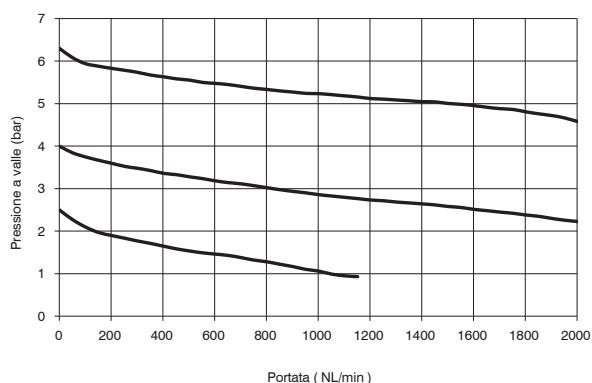
Curve caratteristiche

Curve di portata

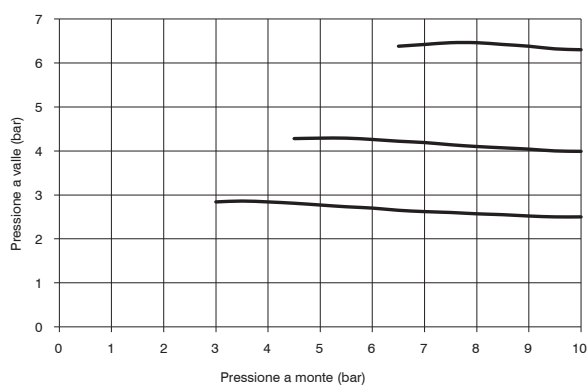
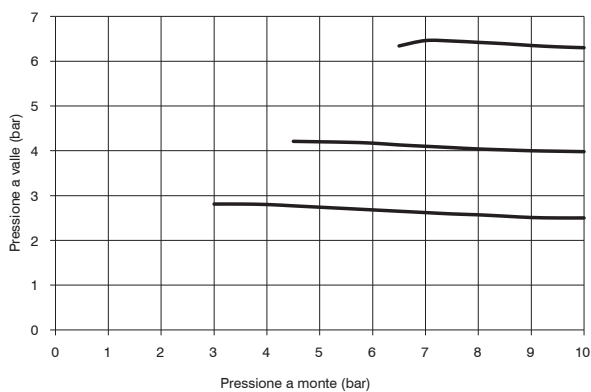
G1/8" 0-8 bar P1= 7 bar



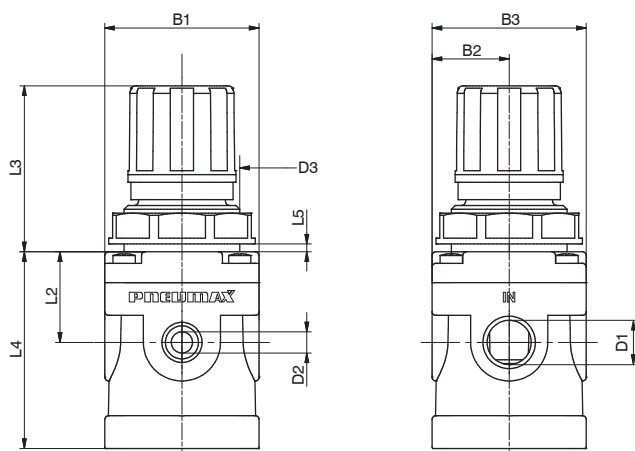
G1/4" 0-8 bar P1= 7 bar



Caratteristiche di regolazione



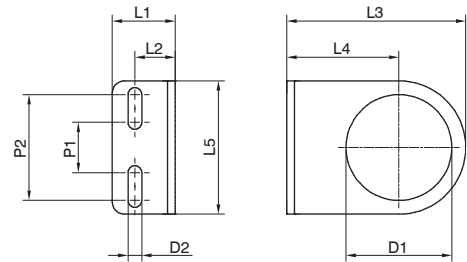
Dimensioni



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

► Staffa di fissaggio

Codifica: 17150

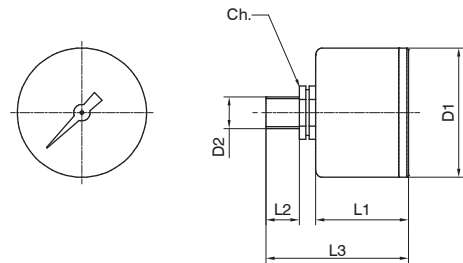


Modello	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	P1	P2
17150	20	13	50	30	40	30	5,5	20	30

► Manometro

Codifica: 17070 **V** **S**

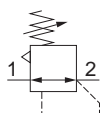
V	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
S	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar



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 per batteria (B - M - P)


- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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
Posizione di montaggio		Tramite squadretta 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		Preso 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

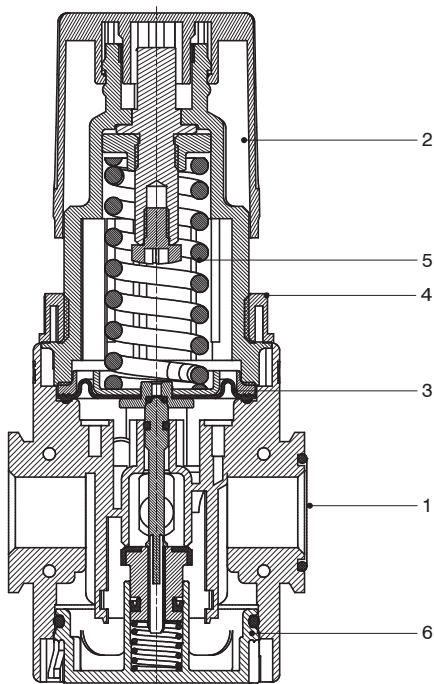
Caratteristiche operative

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
Versione corpo in tecnopolimero	140 g

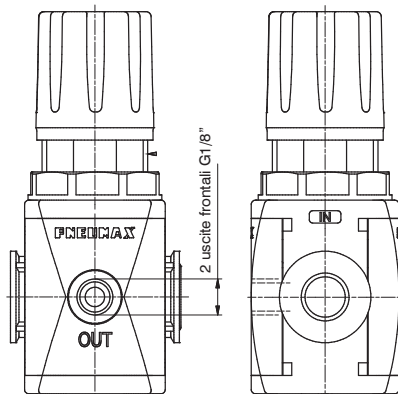
Materiali
Esploso sezionato



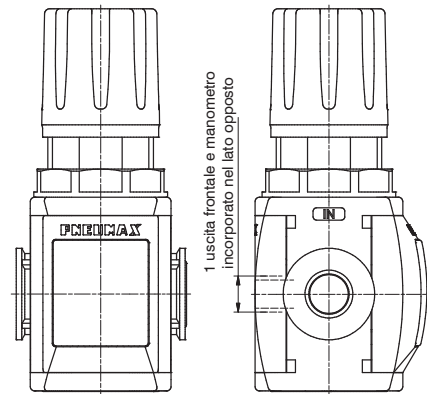
Regolatore per batteria		
1	Corpo	Poliamide Alluminio pressofuso
2	Manopola di regolazione	Poliamide
3	Membrana	NBR
4	Ghiera fissaggio pannello	Poliamide
5	Molla di regolazione	Acciaio
6	Fondello	Poliamide Alluminio pressofuso

Design

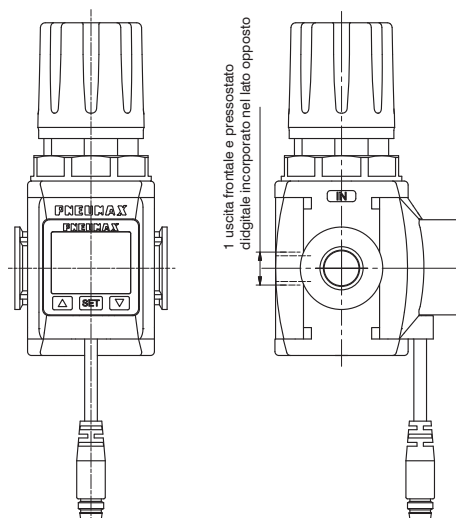
Versione con presa manometro



Versione con manometro incorporato



Versione con pressostato digitale incorporato





Codifica: **V17T001R020304**

V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero
T	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8"
	1B = TG1 - G1/4"
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N
0¹	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE
	B = Filetto G1/8"
	M = Manometro incorporato
	P = Pressostato digitale
R	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar
0²	OPZIONI RELIEVING
	= Con relieving
	F = Fuga d'aria e relieving
	L = Senza relieving
0³	R = Relieving maggiorato
	OPZIONI MANOPOLA
	= Versione non lucchettabile
	K = Versione lucchettabile
0⁴	U = Versione lucchettabile chiave universale
	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 in tabella : **T171BBD** : Regolatore in batteria TG1 G1/4", 0 - 12 bar

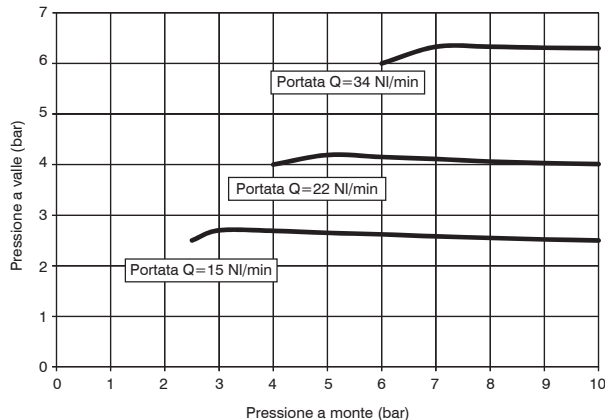
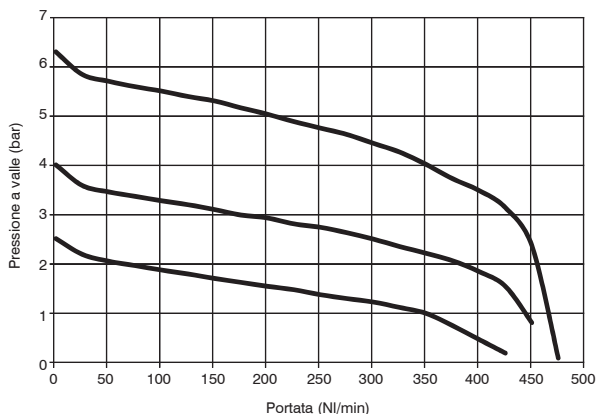
2 TRATTAMENTO ARIA

Curve caratteristiche

Curve di portata

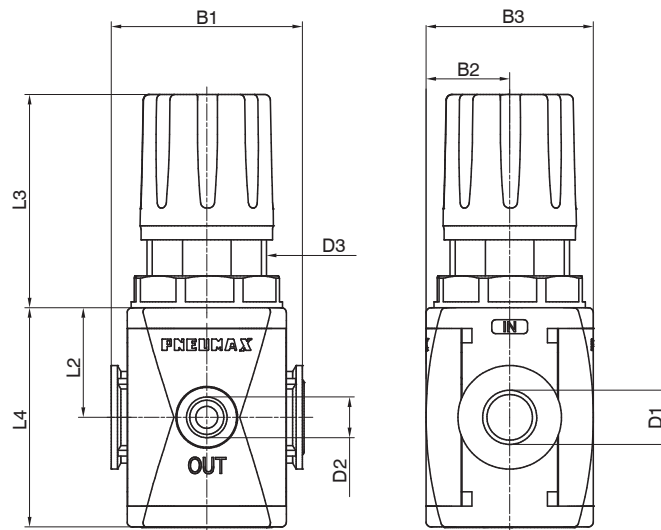
Caratteristiche di regolazione

TG1 - G1/4", 0-8 bar, P1=7 bar



Dimensioni

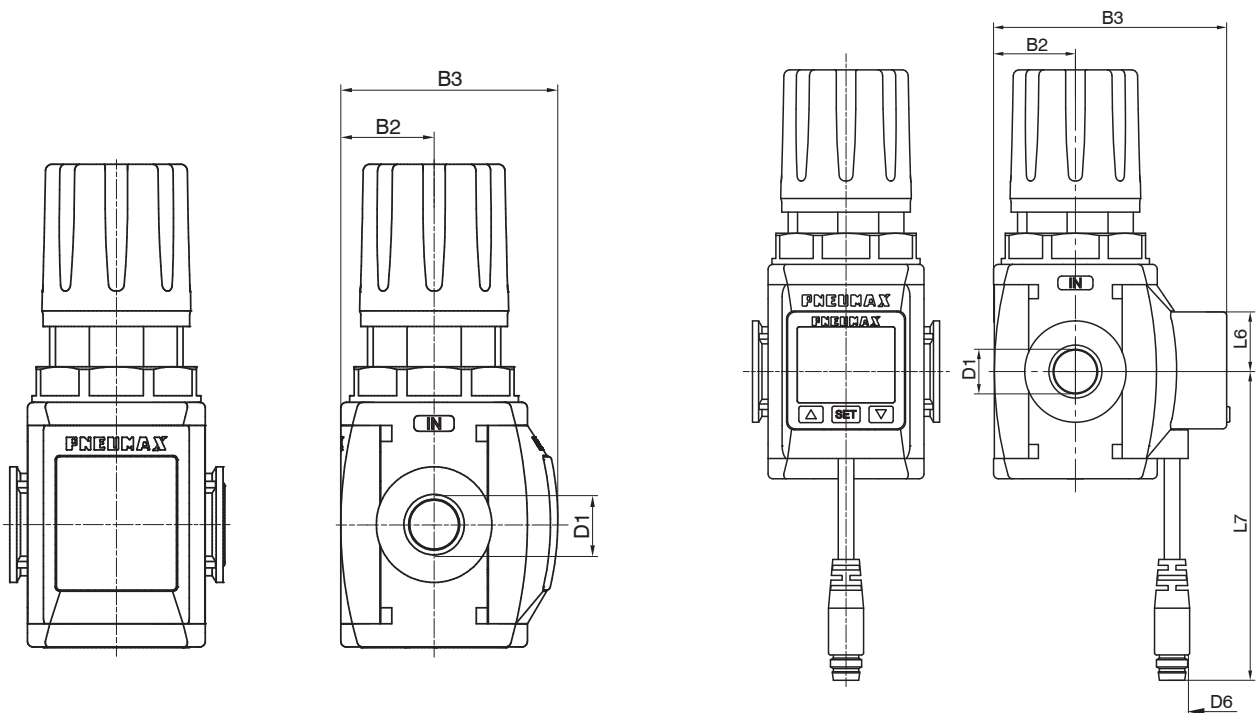
Versione con presa manometro (B)



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	3x0,129 mm, Ø4 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

2

TRATTAMENTO ARIA

Taglia		Caratteristiche tecniche	
		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		Preso manometro G1/8"	
		Manometro incorporato (opzionale)	
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		G1/8" metallico: 15Nm	
		G1/4" metallico: 20Nm	
Coppia max. serraggio accordi presa manometro		G1/4" tecnopolimero: 9Nm	
		G1/8" metallico: 15Nm	
		G1/8" tecnopolimero: 4Nm	

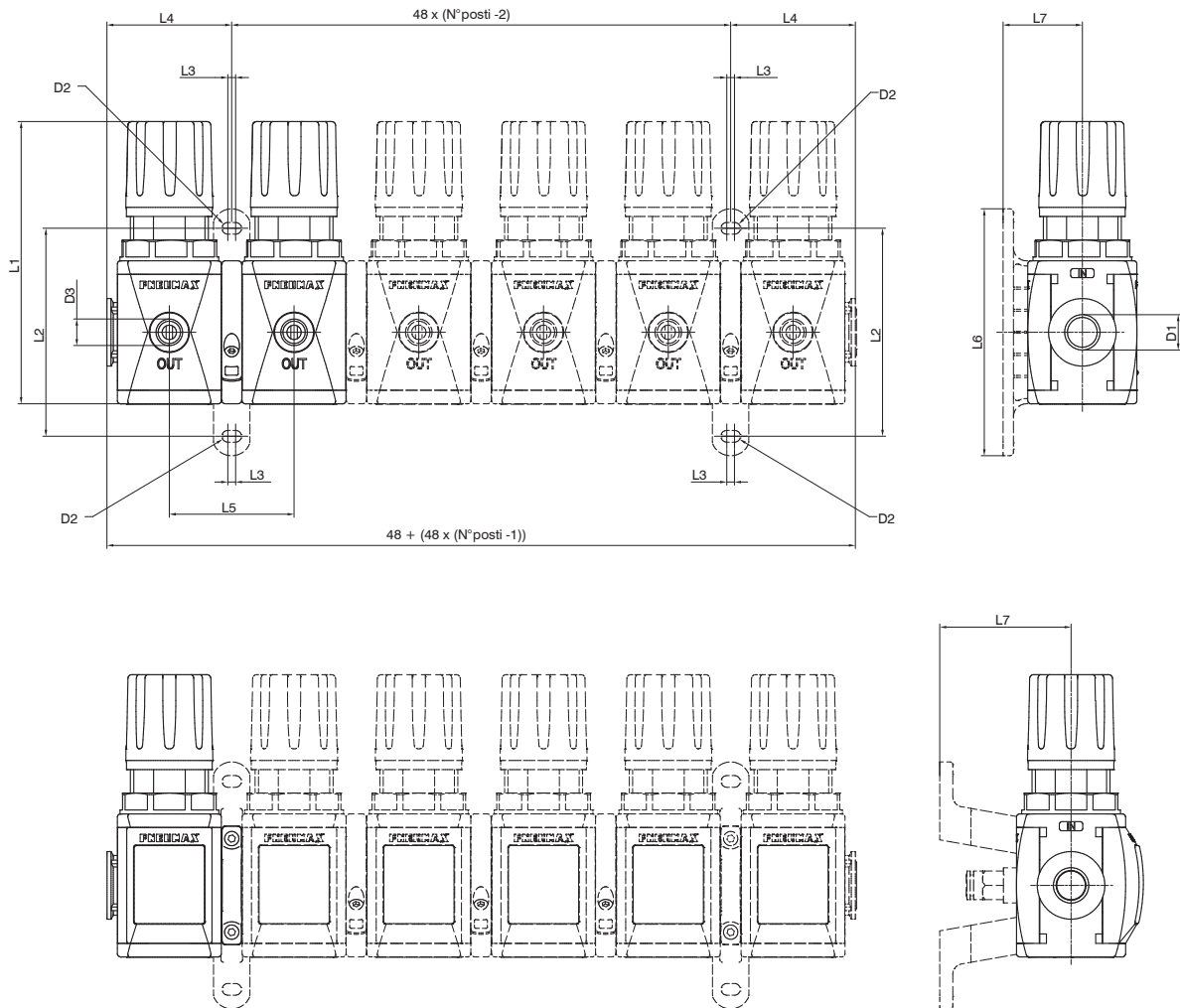
Taglia		Caratteristiche operative	
		TG1	
Pressione di funzionamento max.		13 bar	
Pressione di funzionamento min.		0,5 bar	
Temperatura di funzionamento		-5°C...+50°C	

Codifica: **G**¹**V**¹**17****T**¹**O**¹**N**¹**R**¹**R**²**R**³**R**⁴**R**⁵**R**⁶

V	VERSIONE	R ²	GAMMA DI REGOLAZIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici		A = 0 - 2 bar
T	T = Corpo e filetto in tecnopolimero	R ³	B = 0 - 4 bar
	TAGLIA E CONNESSIONI		C = 0 - 8 bar
	1A = TG1 - G1/8"		D = 0 - 12 bar
	1B = TG1 - G1/4"		GAMMA DI REGOLAZIONE
O ¹	1C = TG1 - 1/4 NPT solo su versione N	R ⁴	A = 0 - 2 bar
	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE		B = 0 - 4 bar
	B = Filetto G1/8" con flange X		C = 0 - 8 bar
	M = Manometro incorporato con flange X		D = 0 - 12 bar
	P = Filetto G1/8" con flange Y prolungate		GAMMA DI REGOLAZIONE
	R = Manometro incorporato con flange Y prolungate		A = 0 - 2 bar
	W = Filetto G1/8" con flange Y		B = 0 - 4 bar
Z = Manometro incorporato con flange Y	C = 0 - 8 bar		
N	NUMERO DI REGOLATORI	R ⁵	D = 0 - 12 bar
	2 = n. 2 regolatori		GAMMA DI REGOLAZIONE
	3 = n. 3 regolatori		A = 0 - 2 bar
	4 = n. 4 regolatori		B = 0 - 4 bar
	5 = n. 5 regolatori		C = 0 - 8 bar
	6 = n. 6 regolatori		D = 0 - 12 bar
R ¹	GAMMA DI REGOLAZIONE	R ⁶	GAMMA DI REGOLAZIONE
	A = 0 - 2 bar		A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar		B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar		C = 0 - 8 bar
	D = 0 - 12 bar		D = 0 - 12 bar

Esempio in tabella : **T171BM6CCCCC** : Batteria di regolatori TG1 G1/4", 0 - 8 bar, manometro incorporato

Dimensioni

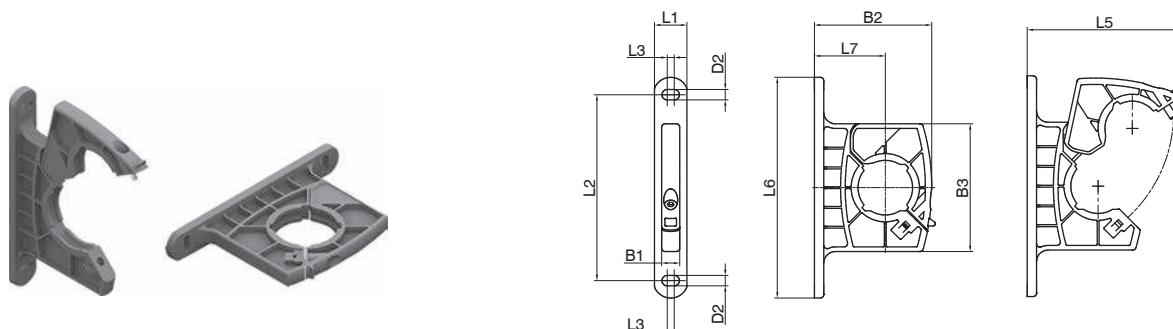


2
TRATTAMENTO ARIA

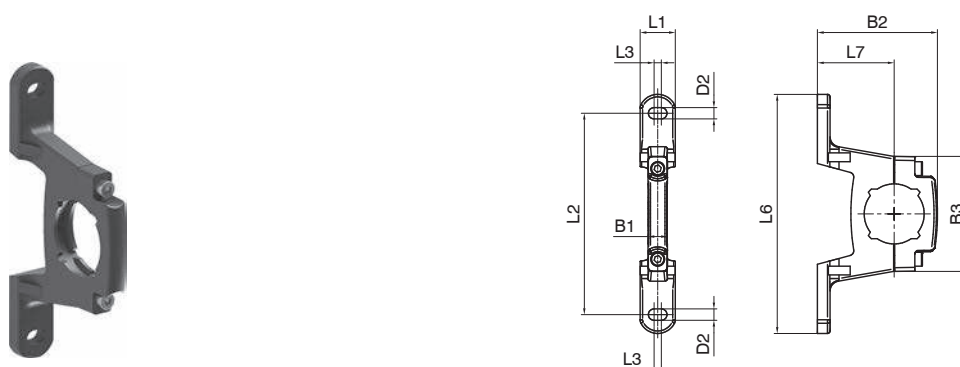
Modello	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
#171..con flange X	G1/4"	/			/	/			/	/
#171..con flange Y	G1/8"		G1/8"	109	80	3	48	48	105	30,5
#171..con flange Y prolungate	1/4" NPT	Ø 4,5								50,5

► Flange per montaggio in batteria

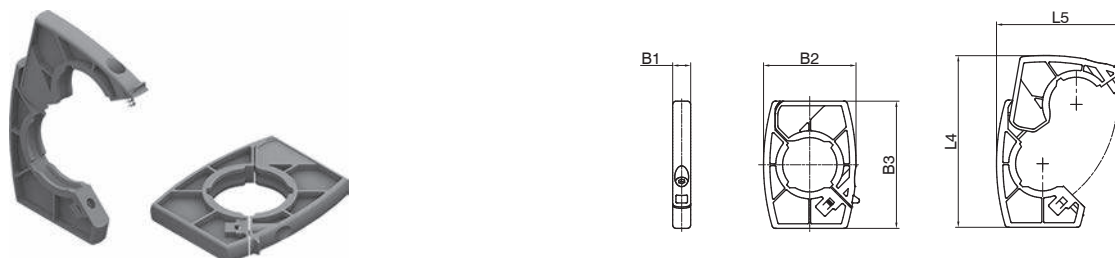
Flangia Y



Flangia Y prolungata



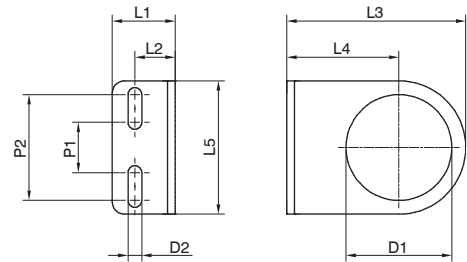
Flangia X



Modello	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
T171Y	7,8	50,5	55	Ø4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
N171YP		67,7	45,7								50,5
T171X		40	55	/							/

► Staffa di fissaggio

Codifica: 17150

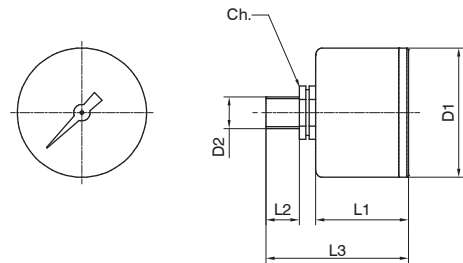


Modello	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	P1	P2
17150	20	13	50	30	40	30	5,5	20	30

► Manometro

Codifica: 17070 **V** **S**

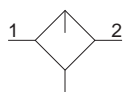
V	VERSIONE
	A = Quadrante Ø40
	B = Quadrante Ø50
S	SCALA
	A = 0 - 4 bar
	B = 0 - 6 bar
	C = 0 - 12 bar



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 NI/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)

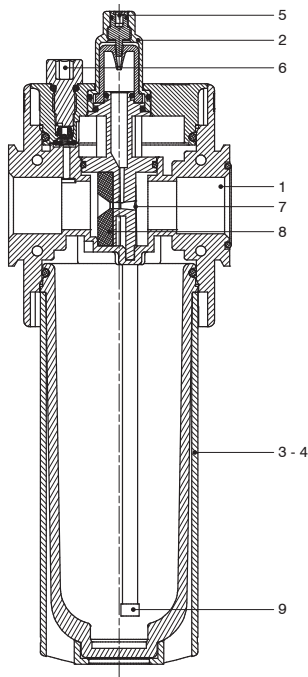

2
TRATTAMENTO ARIA

Taglia		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)			/		
Tipologia protezione e tazza		Protezione tecnopolimero - Tazza PA					
		Protezione tecnopolimero - Tazza PC					
		/		Protezione metallica - Tazza PA			
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"
Possibilità di montaggio		In linea					
Posizione di montaggio		/					
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	

Taglia		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 NI/min	70 NI/min	100 NI/min	
Valori indicativi quantità olio		1 goccia ogni 300/600 NI/min			
Tipo di olio		FD22 - HG32			
Temperatura di funzionamento		-5°C...+50°C			

Taglia		Pesi			
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero, protezione e tazza in tecnopolimero		121 g	215 g	347 g	/
Versione corpo in tecnopolimero, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero		/	245 g	383 g	/
Versione corpo in alluminio, protezione e tazza in tecnopolimero		/	315 g	477 g	1032 g
Versione corpo in alluminio, protezione tazza in alluminio e tazza in tecnopolimero		/	345 g	513 g	1077 g

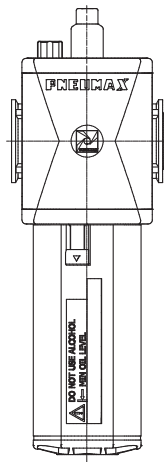
Materiali
Esploso sezionato



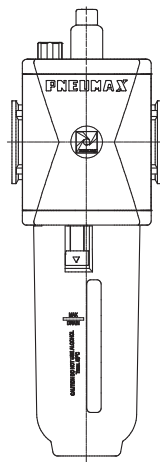
Lubrificatore		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Cupola di visualizzazione olio	Poliammide
3	Tazza tecnopolimero	Policarbonato Poliammide
4	Protezione tazza	Poliammide Alluminio pressofuso
5	Spillo regolazione olio	Ottone
6	Tappo ricarica	Resina acetica
7	Supporto membrana	Resina acetica
8	Membrana	NBR
9	Filtrino	Ottone sinterizzato

Design

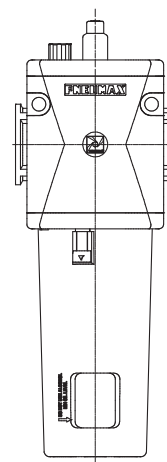
TG1 - TG2 - TG3
Protezione tecnopolimero



TG1 - TG2 - TG3
Protezione metallica



TG4
Tutte le versioni



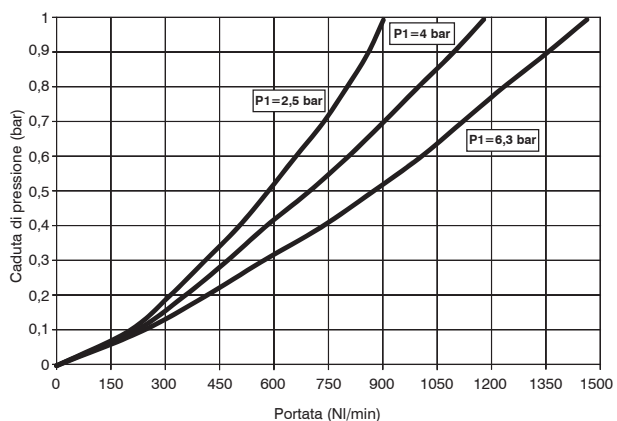
Codifica: **V**17**T**L**O**¹**O**²

V	VERSIONE	OPZIONI	
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)		= Versione senza minimo livello elettrico
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)		A = Minimo livello elettrico NA (non disponibile per TG1)
	P = Corpo in alluminio (disponibile solo per TG4)	C = Minimo livello elettrico NC (non disponibile per TG1)	
T	TAGLIA E CONNESSIONI	OPZIONI TAZZA	
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N	= Protezione tecnopolimero - tazza PC	
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N	N = Protezione tecnopolimero - tazza PA	
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N	P = Protezione metallica - tazza PC (non disponibile per TG1)	
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N	R = Protezione metallica - tazza PA (non disponibile per TG1)	
	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		

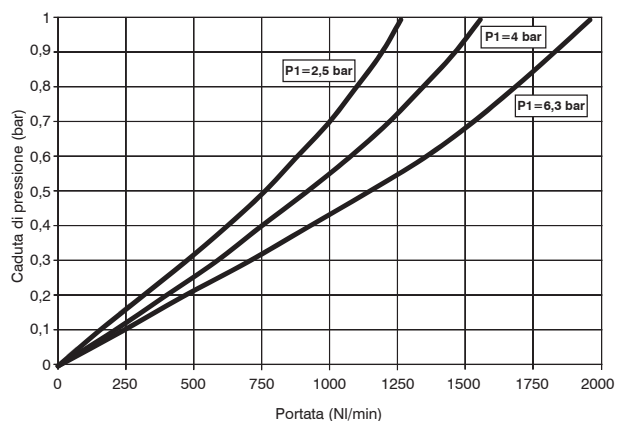
Esempio in tabella : T173BLAN : Lubrificatore TG3 G1/2", minimo livello elettrico NA, tazza PA con protezione in tecnopolimero

Curve caratteristiche

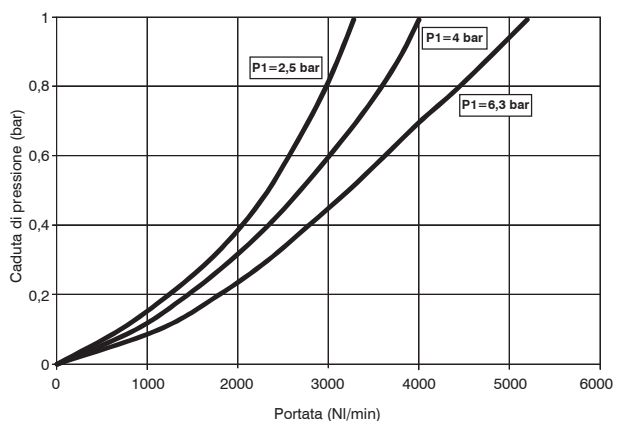
Curva di portata TG1



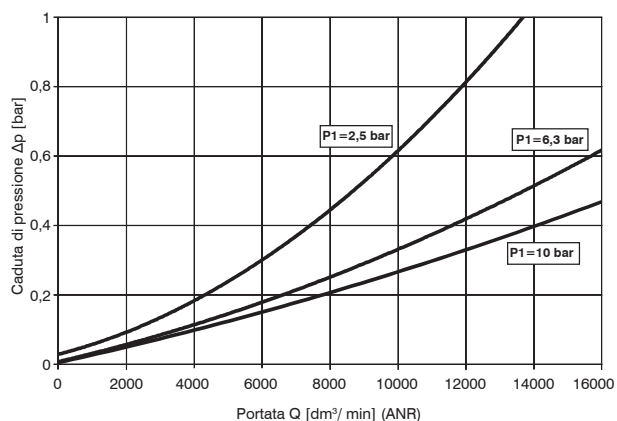
Curva di portata TG2



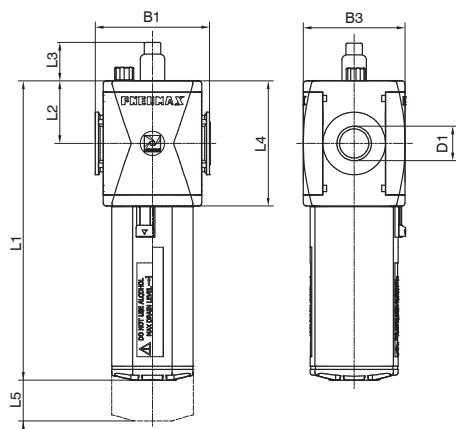
Curva di portata TG3



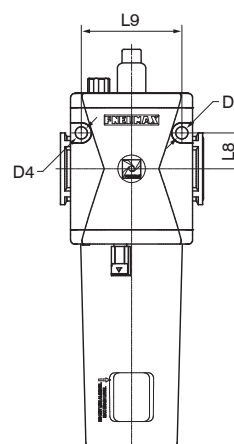
Curva di portata TG4



Dimensioni



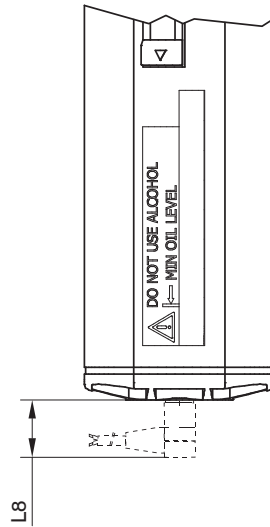
Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)



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



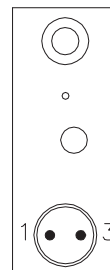
Modello	L8	Connettori per collegamento elettrico
Minimo livello elettrico NA	16	C1 - C2 - C3 (vedi sezione sensori catalogo generale)
Minimo livello elettrico NC		

Accessori

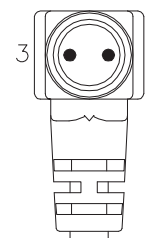
Connettori per minimo livello elettrico

- 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)

Sensore



Connettore

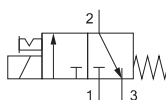
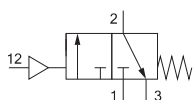
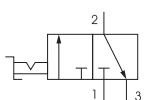


1 Marrone (+)
3 Blu (-)

SNAP code connectors	
C1	Ø 3,5 mm
C2	PVC
C3	2x 0,25 mm ²

Valvole di intercettazione (VL - VP - VE)


- ▶ Valvola 3/2 N.C. ad attuttore 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)


TRATTAMENTO ARIA
2
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		
	Versione P e L	non disponibile	G3/8"	G1/2"		
Connessioni di pilotaggio		G1/8"				
Connessioni di scarico		G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	
Possibilità di montaggio		In linea				
Posizione di montaggio		/				A parete
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		G1/8" metallico: 15Nm G1/4" metallico: 20Nm G1/4" tecnopolimero: 9Nm	G1/4" metallico: 20Nm G3/8" metallico: 25Nm G3/8" tecnopolimero: 16Nm	G3/8" metallico: 25Nm G1/2" metallico: 30Nm G1/2" tecnopolimero: 22Nm	G1/2" metallico: 30 Nm G1" metallico: 35 Nm	

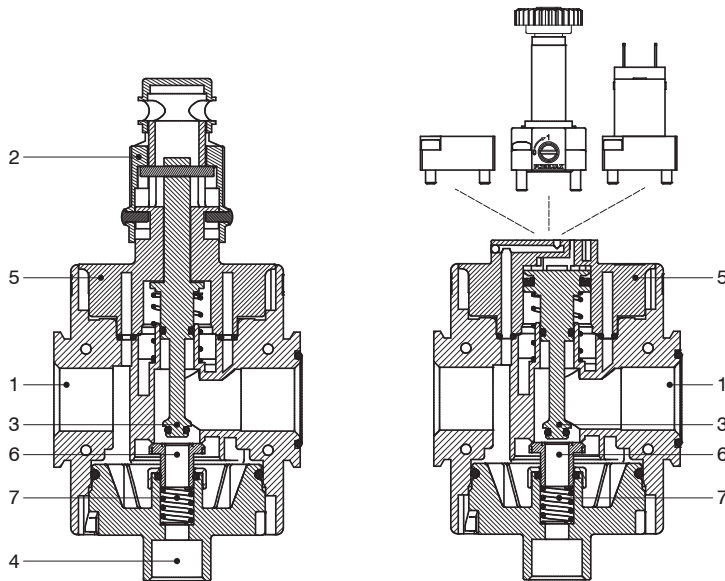
Caratteristiche operative

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 NI/min	2200 NI/min	3600 NI/min	15000 NI/min	1400 NI/min	2200 NI/min	3600 NI/min	15000 NI/min
Portata nominale in scarico a 6 bar con Δp=1 (da 2 a 3)	550 NI/min	1500 NI/min		3600 NI/min	550 NI/min	1500 NI/min		3600 NI/min
Portata nominale in scarico libero (da 2 a 3)	1000 NI/min	2500 NI/min		5000 NI/min	1000 NI/min	2500 NI/min		5000 NI/min

Pesi

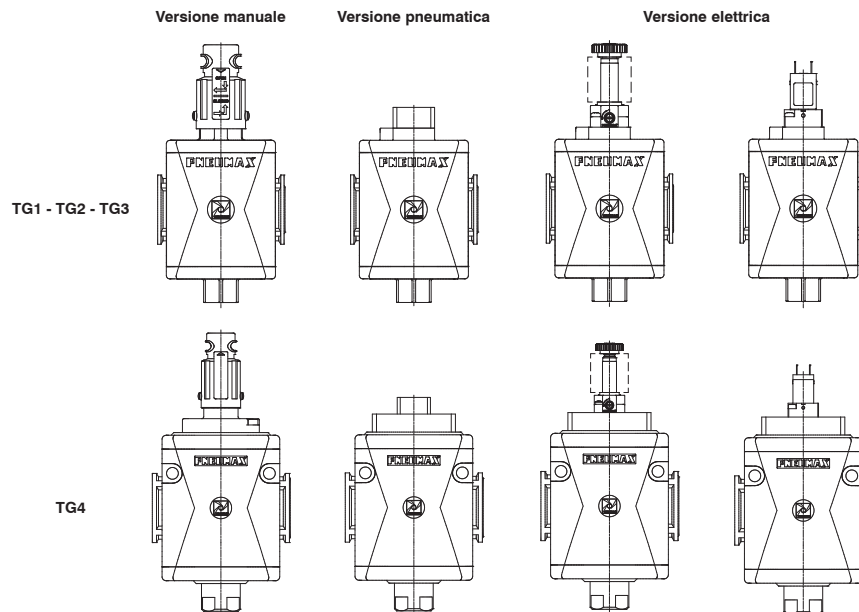
Taglia	TG1				TG2				TG3				TG4			
	Manuale	Elettropneumatico	Elettrico solo meccanica M2	Elettrico con bobina 15 mm	Manuale	Elettropneumatico	Elettrico solo meccanica M2	Elettrico con bobina 15 mm	Manuale	Elettropneumatico	Elettrico solo meccanica M2	Elettrico con bobina 15 mm	Manuale	Elettropneumatico	Elettrico solo meccanica M2	Elettrico con bobina 15 mm
Versione corpo in tecnopolimero	110 g	99 g	140 g	140 g	190 g	181 g	210 g	216 g	250 g	270 g	310 g	310 g	/	/	/	/
Versione corpo in alluminio	/	/	/	/	270 g	265 g	298 g	301 g	400 g	398 g	429 g	432 g	1100 g	1135 g	1170 g	1180 g

Materiali
Esposo 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

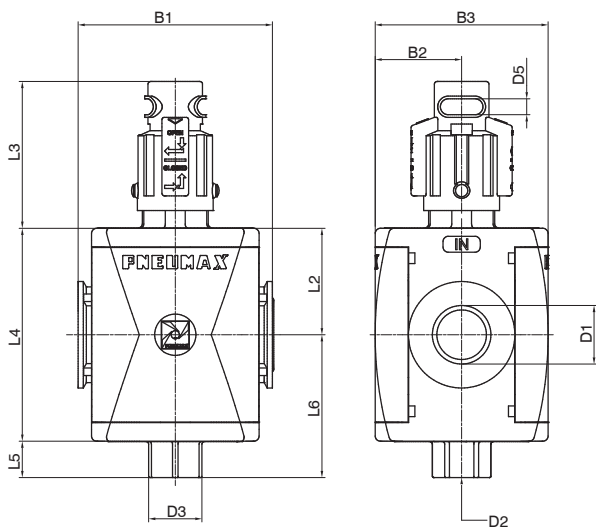


Codifica: **V**17**T**V**A**⊙

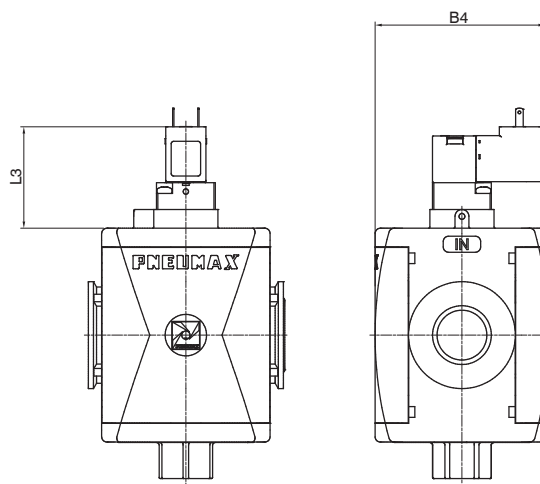
V	VERSIONE	⊙	OPZIONI DI AVVOLGIMENTO
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)		Bobina 15 mm
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)		A4 = 12 VDC
	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)		A5 = 24 VDC
T	L = Corpo in alluminio, bassa temperatura (non disponibile per versione elettrica e TG1)	⊙	A6 = 24 VAC (50-60 Hz)
	TAGLIA E CONNESSIONI		A7 = 110 VAC (50-60 Hz)
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N		A8 = 230 VAC (50-60 Hz)
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N		A9 = 24 VDC (1 Watt)
	1C = TG1 - 1/4 NPT solo per versione N		Bobina 22 mm
	2A = TG2 - G1/4" solo per versione N		B2 = Senza avvolgimento, solo meccanica M2
	2B = TG2 - G3/8" per tutte le versioni		B4 = 12 VDC
	2C = TG2 - 3/8 NPT solo per versione N		B5 = 24 VDC
3A = TG3 - G3/8" solo per versione N	B6 = 24 VAC (50-60 Hz)		
3B = TG3 - G1/2" per tutte le versioni	B7 = 110 VAC (50-60 Hz)		
3C = TG3 - 1/2 NPT solo per versioni N	B8 = 230 VAC (50-60 Hz)		
4B = TG4 - G1" solo per versione P - L	B9 = 24 VDC (2 Watt) (certificazione ATEX non disponibile)		
A	AZIONAMENTO	⊙	Bobina 30 mm
	L = Manuale		C5 = 24 VDC
	P = Pneumatico		C6 = 24 VAC (50-60 Hz)
	E = Elettrico		C7 = 110 VAC (50-60 Hz)
			C8 = 230 VAC (50-60 Hz)
Esempio in tabella: T173BVEA5 : Valvola di intercettazione elettrica TG3 G1/2", avvolgimento 15 mm, 24 VDC			C9 = 24 VDC (2 Watt) (certificazione ATEX non disponibile)

Dimensioni

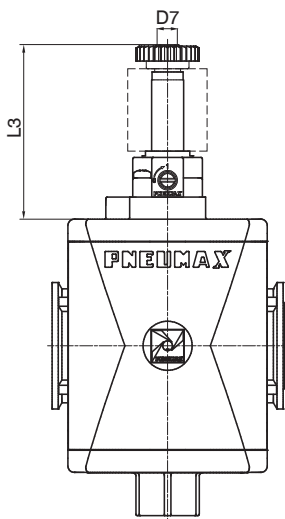
Versione ad azionamento manuale



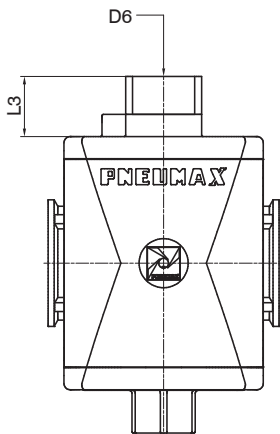
Versione ad azionamento elettrico (bobina 15 mm)



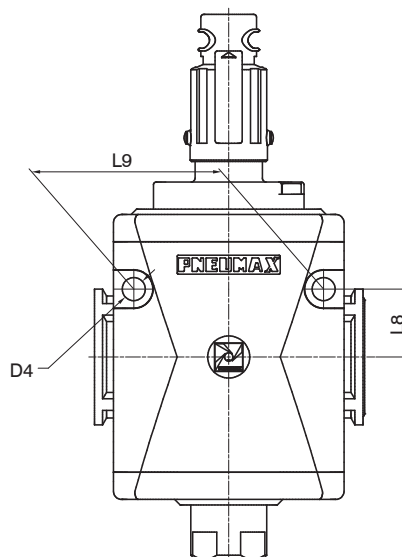
Versione ad azionamento elettrico
(bobina 22 / 30 mm)



Versione ad azionamento
pneumatico



Particolare fori di fissaggio a parete
(solo per TG4)

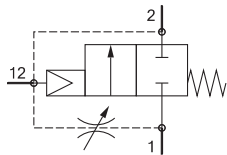


Modello	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L2	L3		L4	L5	L6	L8	L9		
													Manuale	Pneumatico						Elettrica con bobina 22-30 mm	Elettrica con bobina 15 mm
#171..	48	21	42	52	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	G1/4"	Ch.17	/	6	G1/8"	M5	27,5	55	19	57	37,5	55	11	38,5	/	/
#172..	62	28,5	57	59,6	G1/4" G3/8" 3/8 NPT	G3/8"	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

► Avviatore progressivo (AP - APW)



- Valvola di avviamento progressivo
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 15000 NI/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)



2

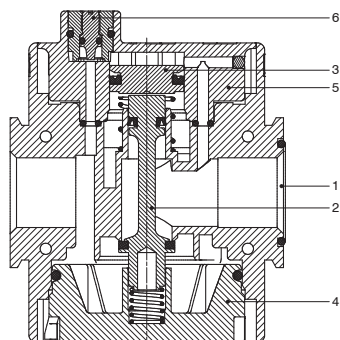
TRATTAMENTO ARIA

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"	
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 NI/min	2200 NI/min	3600 NI/min	15000 NI/min
Portata del regolatore di flusso con spillo tutto aperto	75 NI/min	200 NI/min		1000 NI/min

Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero	80 g	150 g	240 g	/
Versione corpo in alluminio	/	235 g	370 g	1100 g

Materiali
Esploso sezionato

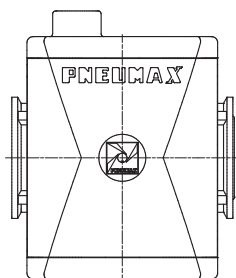


Avviatore progressivo		
1	Corpo	Poliammide Alluminio pressofuso
2	Perno di azionamento	Alluminio
3	Pistone	Alluminio
4	Fondello	Poliammide / Alluminio pressofuso
5	Supporto centrale	Poliammide / Alluminio
6	Spillo di regolazione	Ottone

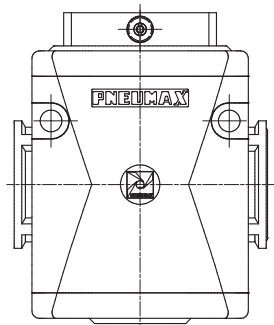
2

Design

TG1 - TG2 - TG3



TG4

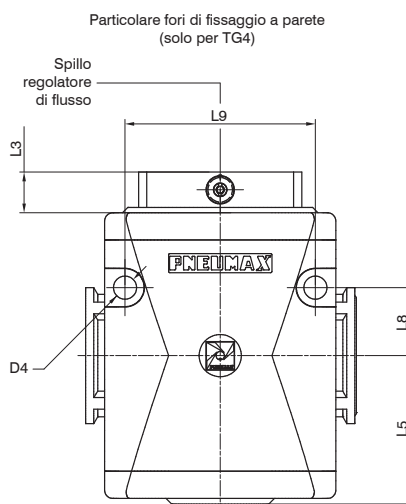
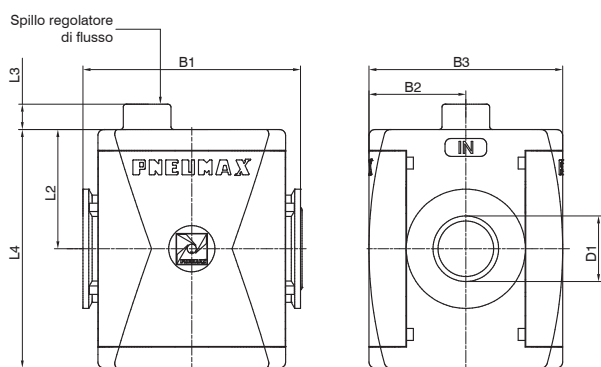


Codifica: **V17TAPF**

V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
T	P = Corpo in alluminio (disponibile solo 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	
F	4B = TG4 - G1" solo per versione P
	DIREZIONE DEL FLUSSO (SOLO PER TG4)
	= Da sinistra verso destra
	W = Da destra verso sinistra

Esempio in tabella : **T173BAP** : Avviatore progressivo TG3 G1/2"

Dimensioni

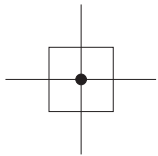


Modello	B1	B2	B3	D1	D4	L2	L3	L4	L5	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4"	/	27,5	12	55	/	/	/
#172..	62	28.5	57	G1/4" G3/8"	/	34	9.2	68	/	/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2"	/	40	8.7	80	/	/	/
#174..	99	44	88	G1"	8.5	52.5	13	105	54.5	25	70

► Presa d'aria (PA)



- Blocco di derivazione
- Disponibile con 2 connessioni filettate
- Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD)



2

TRATTAMENTO ARIA

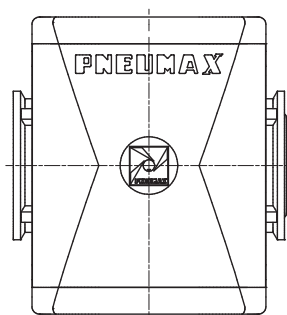
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		/			
		Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)			
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione 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"	
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)

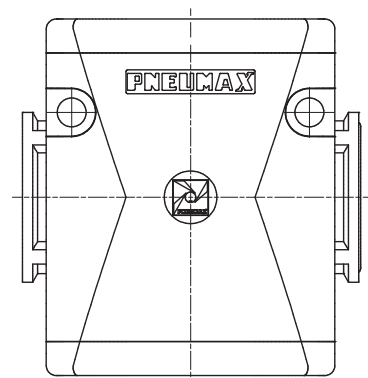
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero	52 g	95,5 g	151 g	/
Versione corpo in alluminio	/	248 g	370 g	720 g

Design

TG1 - TG2 - TG3



TG4



Codifica: **V17IPA**

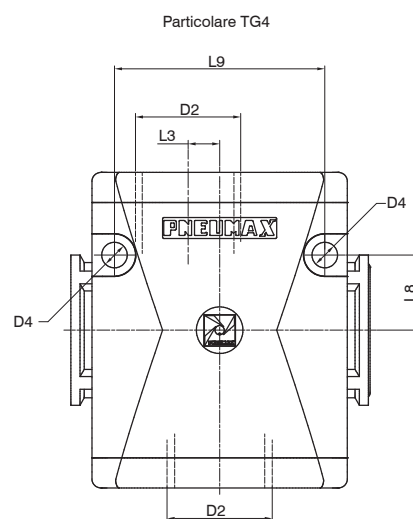
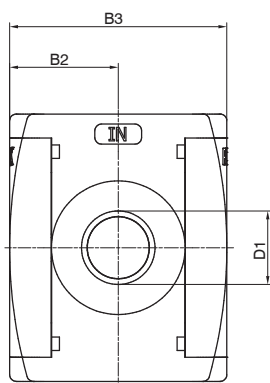
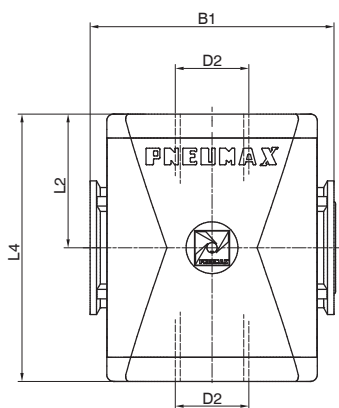
V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
I	P = Corpo in alluminio (non disponibile per TG1)
	TAGLIA E CONNESSIONI
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N
	1B = TG1 - G1/4" solo per versioni T - N
	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 in tabella : T173BPA : Presa d'aria TG3 G1/2"

2

Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA

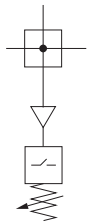


Modello	B1	B2	B3	D1	D2	D4	L2	L3	L4	L8	L9
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4 NPT	/	/	27,5	/	55	/	/
#172..	62	28,5	57	G3/8" G1/4" 3/8 NPT	/	/	34	/	68	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT	/	/	40	/	80	/	/
#174..	99	44	88	G1"	8,5	8,5	52,5	10,5	105	25	70

► 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)



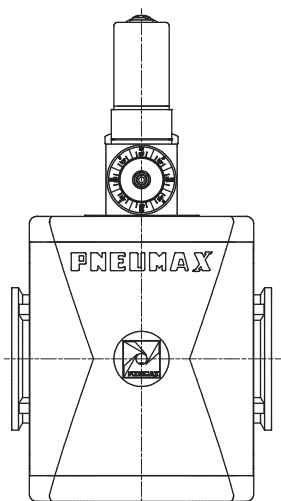
Caratteristiche tecniche					
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4
Tipologia corpo e connessioni		Corpo in alluminio, connessioni alluminio integrate (versione P)			
		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate (versione T)			
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate (versione N)			
Connessioni 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"	
Possibilità di montaggio		In linea			
Posizione di montaggio		/			
Portata del microswitch		Indifferente			
Tensione max. del microswitch		1A			
Grado di protezione del microswitch		250 VAC			
		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			

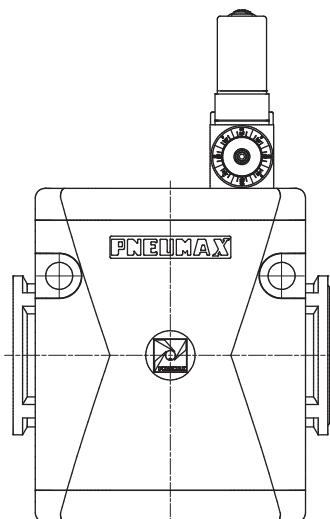
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero	138 g	179 g	235 g	/
Versione corpo in alluminio	/	330 g	780 g	800 g

Design

TG1 - TG2 - TG3



TG4

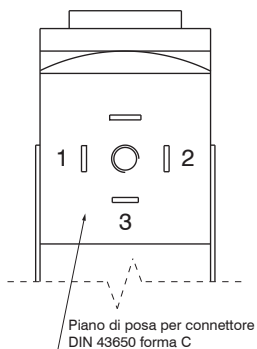


TRATTAMENTO ARIA

2

Collegamento elettrico

- 1 = comune
- 2 = contatto N.C.
- 3 = contatto N.A.

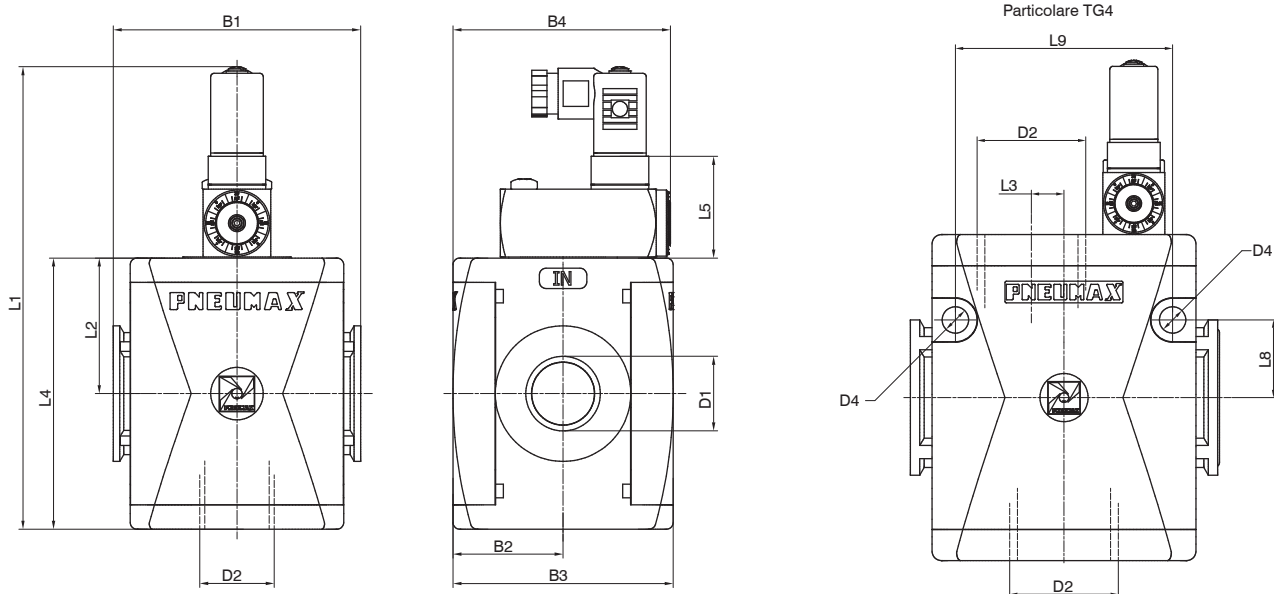


Codifica: **V17TPPF**

V	VERSIONE
	N = Corpo in tecnopolimero e inserti metallici (non disponibile per TG4)
	T = Corpo e filetto in tecnopolimero (non disponibile per TG4)
T	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
F	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 in tabella : **T173BPP** : Presa pressostato TG3 G1/2"

Dimensioni



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		/	/
#173..	73	32.5	65	G3/8" G1/2" 1/2 NPT			137	40		80	30		
#174..	99	44	88	G1"		8.5	162	52.5	10.5	105		25	70

► 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



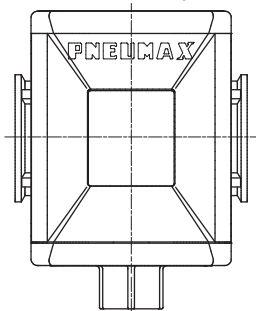
Caratteristiche tecniche						
Taglia		TG1	TG2	TG3	TG4	
Tipologia corpo e connessioni		Corpo tecnopolimero, connessioni tecnopolimero integrate			/	
		Corpo tecnopolimero, connessioni metalliche riportate			/	
Connessioni IN / OUT		Corpo alluminio, connessioni alluminio integrate				
		Versione T	G1/4"	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"	G1/2"	
Possibilità di montaggio		In linea			A parete	
Posizione di montaggio		/				
Indicatori di pressione		Indifferente				
		Manometro incorporato				
		Pressostato digitale				
Coppia max. serraggio raccordi connessioni IN / OUT		G1/8" metallico: 15Nm G1/4" metallico: 20Nm G1/4" tecnopolimero: 9Nm	G1/4" metallico: 20Nm G3/8" metallico: 25Nm G3/8" tecnopolimero: 16Nm	G3/8" metallico: 25Nm G1/2" metallico: 30Nm G1/2" tecnopolimero: 22Nm	G1" metallico: 35Nm	

Caratteristiche operative				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Pressione di funzionamento max.	13 bar			
Temperatura di funzionamento con manometro incorporato	-5°C ... +50°C			
Temperatura di funzionamento con pressostato digitale	-30°C ... +80°C (solo con corpo metallico)			
	0°C ... +50°C			

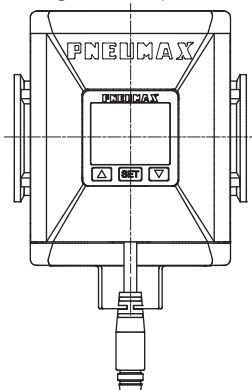
Pesi				
Taglia	TG1	TG2	TG3	TG4
Versione corpo in tecnopolimero con manometro integrato	83 g	161 g	249 g	/
Versione corpo in tecnopolimero con pressostato digitale integrato	111 g	189 g	277 g	/
Versione corpo in alluminio con manometro integrato	/	245 g	373 g	770 g
Versione corpo in alluminio con pressostato digitale integrato	/	273 g	401 g	787 g

Design

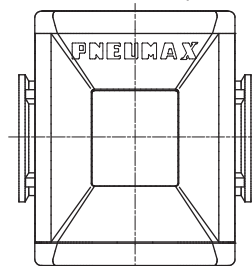
TG1 - TG2 - TG3
Versione con corpo in tecnopolimero manometro incorporato



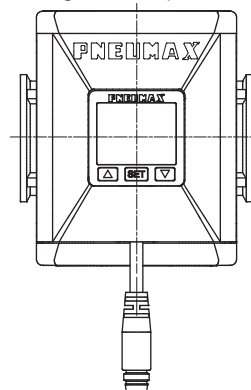
TG1 - TG2 - TG3
Versione con corpo in tecnopolimero pressostato digitale incorporato



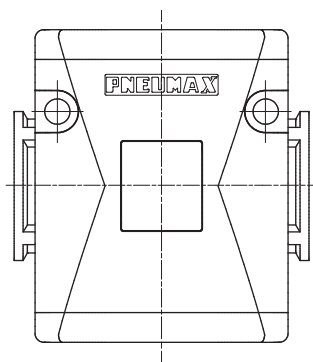
TG2 - TG3
Versione con corpo in alluminio manometro incorporato



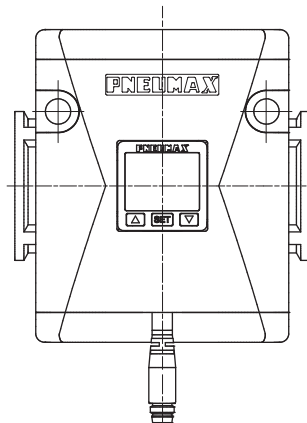
TG2 - TG3
Versione con corpo in alluminio pressostato digitale incorporato



TG4
Versione con manometro incorporato



TG4
Versione con pressostato digitale incorporato



2

TRATTAMENTO ARIA

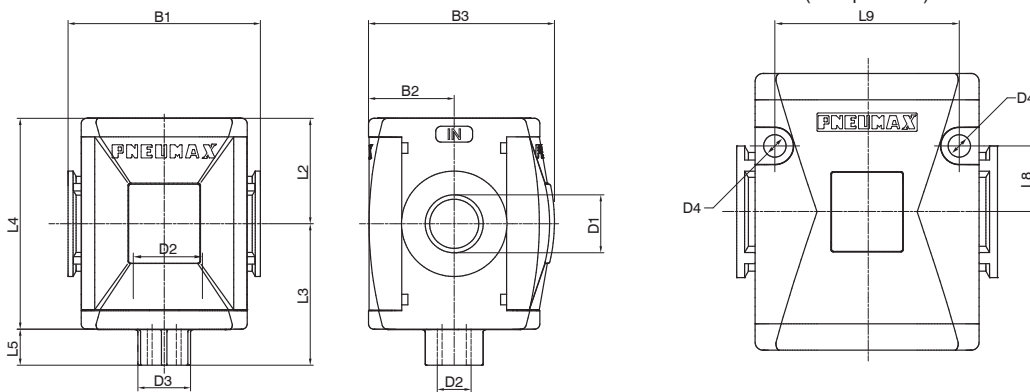
Codifica: **V17TPO²**

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)	
T	TAGLIA E CONNESSIONI	
	1A = TG1 - G1/8" solo per versione N	1
	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	2
	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		
	OPZIONI INDICATORE DI PRESSIONE	
	M = Manometro incorporato	1
	W = Manometro incorporato DX - SX	
	P = Pressostato digitale	
	Z = Pressostato digitale DX - SX	
	OPZIONI PRESSOSTATO DIGITALE	2
	A = Cavo 150 mm + M8 PNP	
	B = Cavo 150 mm + M8 NPN	
	C = Cavo 2 m PNP	
	D = Cavo 2 m NPN	

Esempio in tabella : T173BPPA : Presa pressostato digitale con cavo 150 mm + M8 PNP, TG3 G1/2"

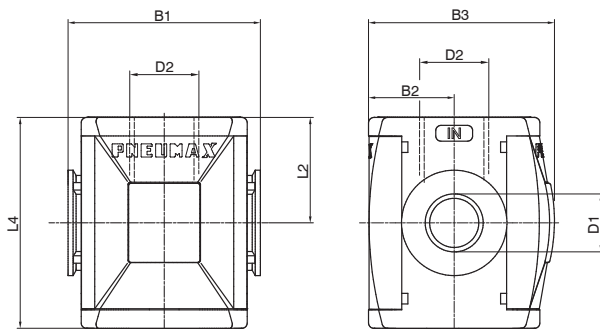
Dimensioni con manometro incorporato

Versione corpo in tecnopolimero



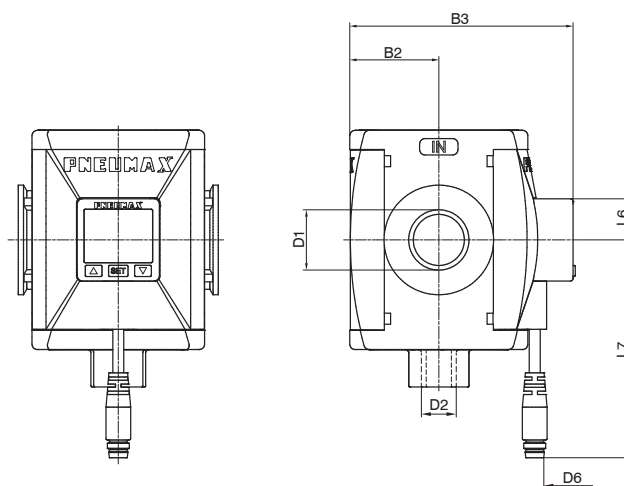
Particolare fori di fissaggio a parete (solo per TG4)

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"					

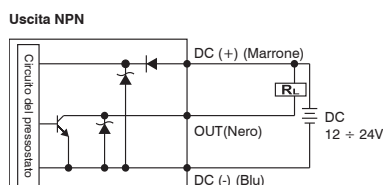
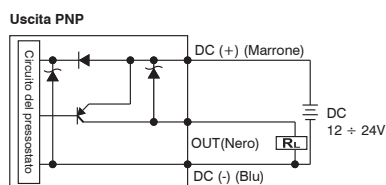
► Pressostato digitale



- 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
- Fornibile solo abbinato ad un filtro regolatore

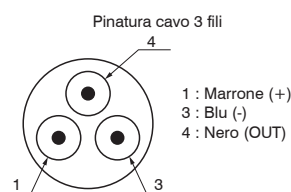
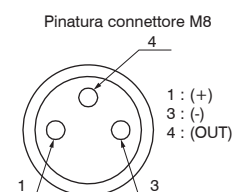
2

Schema cablaggio circuiti di uscita



TRATTAMENTO ARIA

Pinatura pressostato



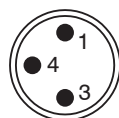
Codice di ordinazione cavi

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

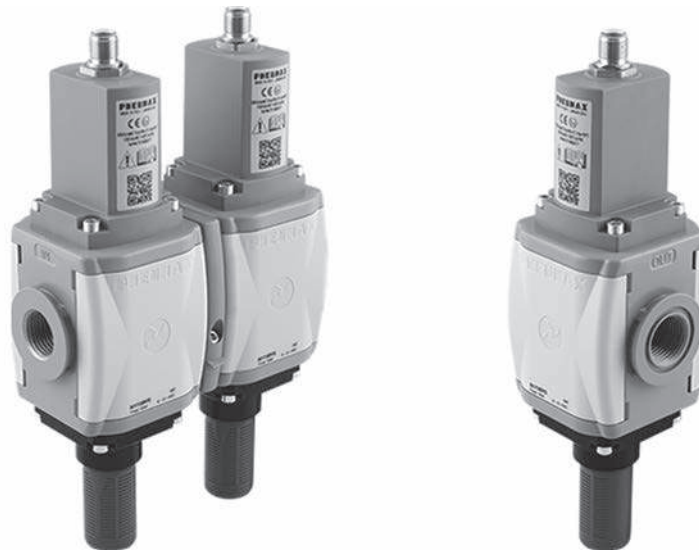
Connettore



Caratteristiche tecniche

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

► Valvole di inserimento e scarico SAFELINE



2

TRATTAMENTO ARIA

Generalità

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 valvola svolge come funzione di sicurezza l'interruzione dell'alimentazione pneumatica e la messa in scarico del circuito pneumatico ad essa collegata. 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 valvola di inserimento e scarico SAFELINE nella versione singola, è un componente classificato in CATEGORIA 2 secondo la ISOEN13849 ed è idoneo all'utilizzo in circuiti di sicurezza fino a PL=C.

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.

La valvola di inserimento e scarico SAFELINE nella versione singola, è un componente classificato in CATEGORIA 2 secondo la ISOEN13849 ed è idoneo all'utilizzo in circuiti di sicurezza fino a PL=E.

Entrambe le elettrovalvole, singola e doppia, sono munite delle seguenti certificazioni rilasciate da BUREAU VERITAS :

- certificato TYPE APPROVAL secondo normativa EN ISO 13849
- attestazione di esame di conformità alla direttiva macchine 2006/42/CE

Le elettrovalvole AIRPLUS SAFELINE sono marcate ATEX

II 3G Ex nA IIC T6 Gc (X)
II 3D Ex tc IIIC T=80°C Dc (X) IP65

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 MP12 4P 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.

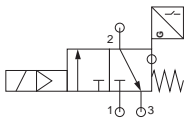
Valvole di inserimento e scarico singola (VS)

Caratteristiche elettriche generali		Caratteristiche tecniche	
Connessione elettrica	Connettore M12 4 POLI maschio TIPO A	Connessioni	G1/2" UNI-ISO 228/1
Caratteristiche bobina	24 VDC, 1 Watt	Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Diode di soppressione del picco inverso della bobina	Presente	Funzione	3/2 N.C. monostabile
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... +10%	Pressione di esercizio min.	2,5 bar
Caratteristiche elettriche sensore		Pressione di esercizio max.	10 bar
Caratteristiche sensore	10 ... 30 VDC	Temperatura di esercizio	-10°C ... +50°C
Principio di funzionamento	Ad effetto Hall	Portata a 6 bar Δp1 (da 1 a 2)	3500 NL/min
Tipo di contatto	N.A.	Portata a 6 bar Δp1 (da 2 a 3)	2000 NL/min
Tipo di uscita	PNP	Portata a 6 bar (da 2 a 3) in scarico libero	3800 NL/min
Corrente massima permanente	100 mA	Tipo di installazione	In linea
Potenza massima permanente	3 Watt	Posizione di montaggio	Indifferente
Caduta di tensione max.	2 V	Livello di Rumorosità	90 dB
Caratteristiche di sicurezza		Tempo di risposta ON ISO 12238	36 ms
Conformità alla normativa	EN ISO 13849-1	Tempo di risposta OFF ISO 12238	76 ms
Funzione di sicurezza svolta	Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle	Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)
Performance Level (PL)	c		
Categoria UNI EN 13849	2		
Safety Integrity Level (SIL)	1		
PFHd	1,7*10 ⁻⁶		
Marcatura CE	Ai sensi della Direttiva Macchine UE, allegato V		

2

TRATTAMENTO ARIA

Connessione elettrica



PIN	Descrizione
1	+24 VDC (Sensor)
2	+24 VDC (EV)
3	GND (Sensor+EV)
4	SENSOR OUTPUT

Codifica: N173BVS **V** **F**

VARIANTI	
= Standard	
V = Manometro incorporato	
W = Manometro incorporato (DX - SX)	
G = Connessione G1/8" manometro	
FISSAGGIO	
= Nessun fissaggio	
F = Squadretta montata (SX - DX)	
01 = Squadretta montata (DX - SX)	
02 = Squadretta montata (DX - SX)	

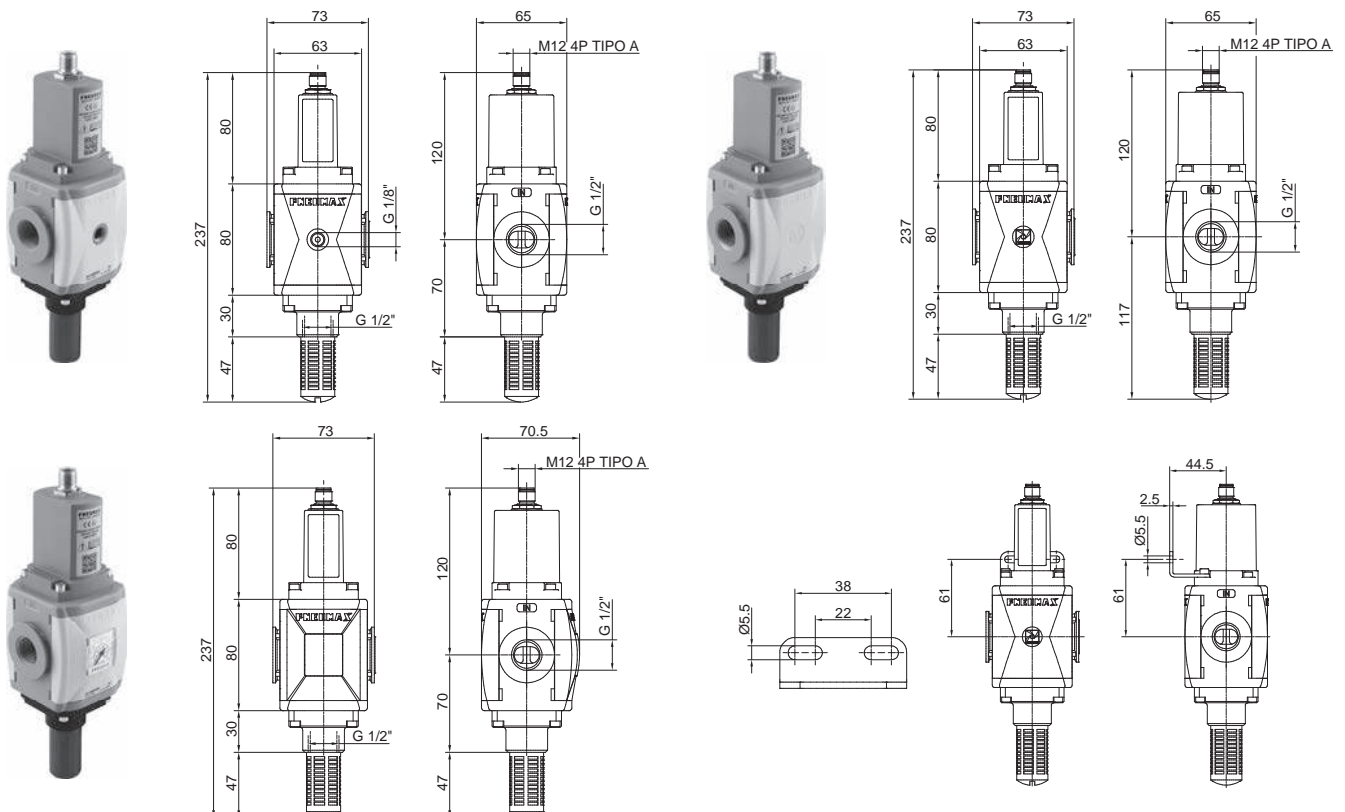
Esempio in tabella : N173BVS01
: Valvola di sicurezza singola TG3 G1/2", Manometro incorporato e Squadretta montata (SX - DX)

ATEX CE

II 3G Ex nA IIC T6 Gc (X)

II 3D Ex tc IIIC T=80°C Dc (X) IP65

Dimensioni



Suggerimento per la realizzazione di un circuito di sicurezza attraverso l'uso di una valvola singola

Nota bene: la valvola di sicurezza non è sufficiente da sola a garantire la funzione di sicurezza.

La sua messa in impianto richiede l'utilizzo di un dispositivo supervisore.

In questa messa in impianto è stato indicato il dispositivo supervisore SIEMENS® 3SK1112-1BB40, azionato da un pulsante di start / ripristino S2, bloccato da un tasto di arresto di emergenza S1.

Tale supervisore, attraverso la lettura del sensore posto all'interno della valvola (lettura effettuata tramite relè K1), gestisce l'attivazione della valvola stessa.

Il supervisore trasmette in uscita lo stato della sicurezza.

La stima preliminare e la verifica finale del PL raggiunto sono a carico di chi progetta la parte di sistema adibita a svolgere la funzione di sicurezza.

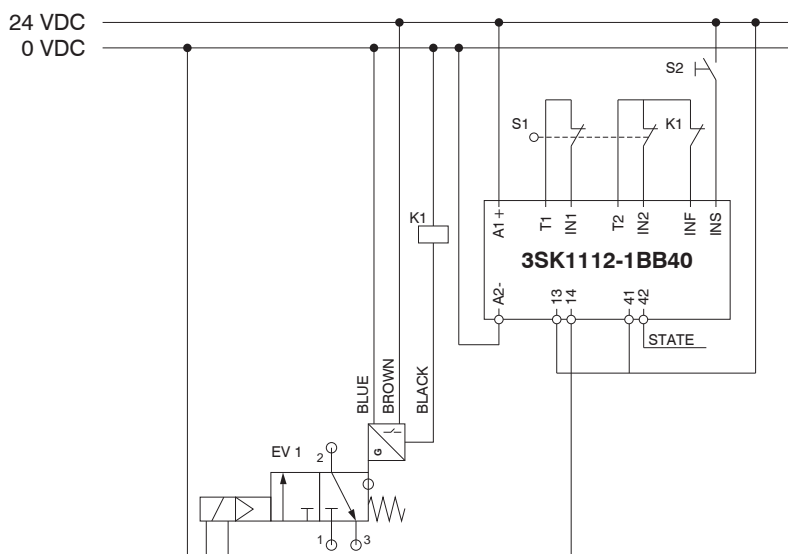
Nota: con una valvola singola non è possibile ottenere PL superiori a "c".

Suggerimenti per la messa in impianto

Si riporta lo schema elettrico della realizzazione suggerita e la configurazione del 3SK1112-1BB40.

- Il pulsante doppio di arresto è collegato ai morsetti T1-IN1 e T2-IN2 del 3SK1112-1BB40.
- Il pulsante di start / ripristino è collegato tra il +24 V ed il morsetto INS del 3SK1112-1BB40.
- La valvola è alimentata tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e morsetto 14 del 3SK1112-1BB40 (Pin 2 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL è alimentato tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e 24 V (Pin 1 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL pilota (Pin 4 del connettore di alimentazione) il relè K1, il cui contatto N.A. verrà collegato tra i morsetti T2 e INF del supervisore.

Si riporta lo schema elettrico della realizzazione **suggerita** e la configurazione del 3SK1112-1BB40.



3SK1112-1BB40 Configuration	
<input type="checkbox"/>	1 Autostart / Monitored Start
<input type="checkbox"/>	2 Cross fault detection OFF / ON
<input type="checkbox"/>	3 2 single-ch. sensors / 1 double-ch. sensor
<input type="checkbox"/>	4 Startup test YES / NO

Analisi dei guasti

Il sistema di diagnostica (supervisore più sensore) ha lo scopo di verificare l'insorgere di guasti all'interno della valvola che ne pregiudicano la funzione di sicurezza. In particolare (con 3SK1112-1BB40 configurato come in figura) il relè K1 impedisce il ripristino del sistema attraverso S2 quando la bobina è disalimentata ma il sensore rimane in stato OFF (K1 rimane diseccitato).

2 TRATTAMENTO ARIA

Valvola di inserimento e scarico doppia (V2S)

Caratteristiche elettriche generali	
Connessione elettrica	2 connettori M12 4 POLI maschio TIPO A
Caratteristiche bobina	24 VDC, 1 Watt + 1 Watt
Diode di soppressione del picco inverso della bobina	Presente
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... +10%

Caratteristiche elettriche sensore	
Caratteristiche sensore	10 ... 30 VDC
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 Watt + 3 Watt
Caduta di tensione max.	2V + 2V

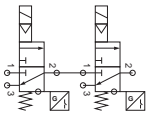
Caratteristiche di sicurezza	
Conformità alla normativa	EN ISO 13849-1
Funzione di sicurezza svolta	Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle
Performance Level (PL)	e
Categoria UNI EN 13849	4
Safety Integrity Level (SIL)	3
PFHd	4,7*10 ⁻⁶
Marcatrice CE	Ai sensi della Direttiva Macchine UE, allegato V

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)

2

TRATTAMENTO ARIA

Connessione elettrica



PIN	Descrizione
1	+24 VDC (Sensor)
2	+24 VDC (EV)
3	GND (Sensor+EV)
4	SENSOR OUTPUT

Codifica: N173BV2S V F D

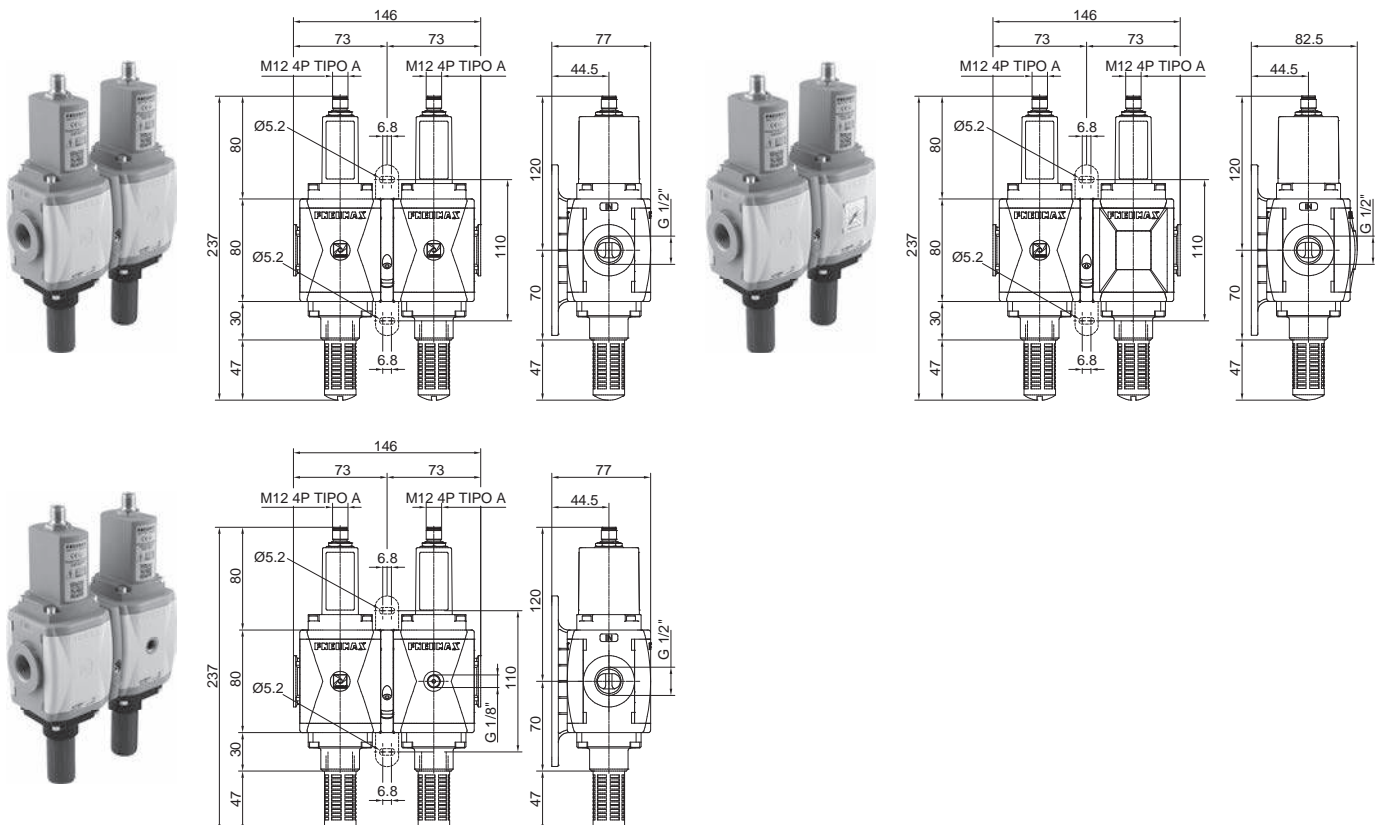
VARIANTI	
V	= Standard
M	= Manometro incorporato
G	= Connessione G1/8" manometro
FISSAGGIO	
X	= Flangia X
Y	= Flangia Y
K	= Flangia Y alluminio
Z	= Flangia x alluminio

DIREZIONE FLUSSO	
D	= Standard (SX-DX)
W	= (DX-SX)

Esempio in tabella : N173BV2SMK
: Valvola di sicurezza doppia TG3 G1/2", Manometro incorporato e Flangia Y alluminio

ATEX CE
II 3G Ex nA IIC T6 Gc (X)
II 3D Ex tc IIIC T=80°C Dc (X) IP65

Dimensioni



Suggerimento per la realizzazione di un circuito di sicurezza attraverso l'uso di una valvola doppia

Nota bene: la valvola di sicurezza non è sufficiente da sola a garantire la funzione di sicurezza.

La sua messa in impianto richiede l'utilizzo di un dispositivo supervisore.

In questa messa in impianto è stato indicato il dispositivo supervisore SIEMENS® 3SK2112, azionato da un pulsante di start / ripristino S2, bloccato da un tasto di arresto di emergenza S1. Tale supervisore, attraverso la lettura dei sensori posti all'interno della valvola doppia, gestisce l'attivazione della valvola stessa. La stima preliminare e la verifica finale del PL raggiunto sono a carico di chi progetta la parte di sistema adibita a svolgere la funzione di sicurezza.

Suggerimenti per la messa in impianto

- Il pulsante doppio di arresto è collegato ai morsetti T1-F-IN1 e T2-F-IN2 del 3SK2112.
- Il pulsante di start / ripristino è collegato tra il +24 V ed il morsetto F-IN10 del 3SK2112.

La valvola doppia, per semplicità di notazione, viene indicata come composta da 2 valvole : EV1 ed EV2

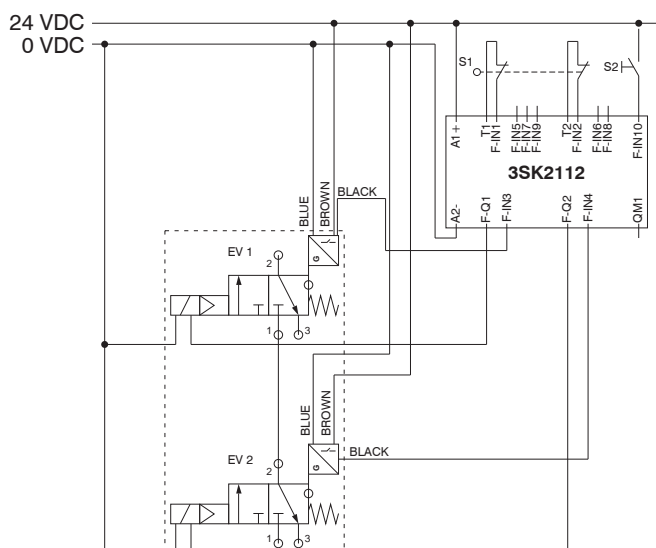
EV1

- La valvola è alimentata tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e morsetto F-Q1 del 3SK2112 (Pin 2 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL è alimentato tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e 24 V (Pin 1 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL è collegato (Pin 4 del connettore di alimentazione) al morsetto F-IN3 del supervisore.

EV2

- La valvola è alimentata tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e morsetto F-Q1 del 3SK2112 (Pin 2 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL è alimentato tra 0 V (Pin 3 del connettore di alimentazione) e 24 V (Pin 1 del connettore di alimentazione).
- Il sensore ad effetto di HALL è collegato (Pin 4 del connettore di alimentazione) al morsetto F-IN3 del supervisore.

Si riporta lo schema elettrico della realizzazione **suggerita**.

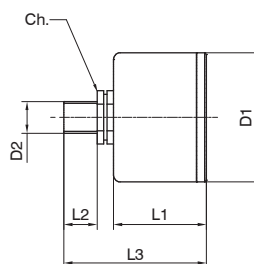
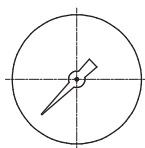


Analisi dei guasti

Il sistema di diagnostica (supervisore più sensori) ha lo scopo di verificare l'insorgere di guasti all'interno delle valvole che ne pregiudicano la funzione di sicurezza. In particolare il supervisore deve essere opportunamente programmato per impedire il ripristino del sistema attraverso S2 quando entrambe le bobine sono disalimentate ed almeno un sensore rimane in stato di OFF.

2 TRATTAMENTO ARIA

Manometro



Codifica: 17070 **V** **S**

V	VERSIONE
A	Quadrante Ø40
B	Quadrante Ø50
S	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



Ambito normativo

La Direttiva Macchine UE 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 svolge rispettando una delle due importanti norme armonizzate:

UNI EN ISO 13849-1
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 UNI EN ISO 13849-1 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.

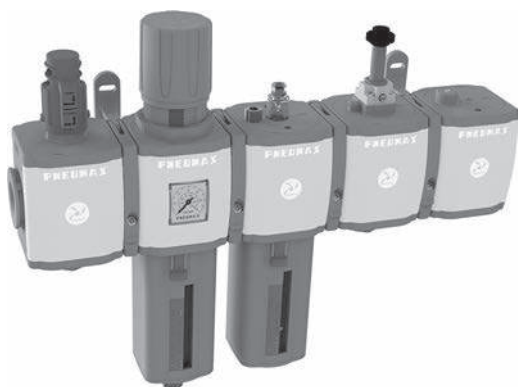
Ogni sistema di comando legato alla sicurezza deve essere progettata e costruita tenendo in considerazione i principi della ISO 12100 e ISO 14121 tramite le quali vengono giudicati e valutati i possibili rischi considerando usi previsti e gli usi scorretti ragionevolmente prevedibili.

Le parti dei sistemi di comando di una 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	
S2 - Pericolo grave	F2 - Pericolo frequente e lunga esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	PL= c PL= d
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	
	F1 - Pericolo occasionale e breve esposizione	P1 - pericolo possibilmente evitabile	PL= e
		P2 - pericolo difficilmente evitabile	

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)

2
TRATTAMENTO ARIA

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"
	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 - L	non disponibile	G3/8" - 1/4" NPT	G1/2" - 1/2" 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	G1/8" metallico: 15 Nm G1/4" metallico: 20 Nm G1/4" tecnopolimero: 9 Nm	G1/4" metallico: 20 Nm G3/8" metallico: 25 Nm G3/8" tecnopolimero: 16 Nm	G3/8" metallico: 25 Nm G1/2" metallico: 30 Nm G1/2" tecnopolimero: 22 Nm	G1" metallico: 35 Nm
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.



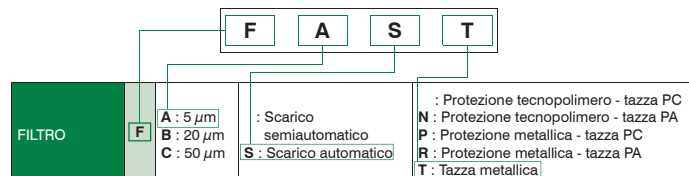
Elenco moduli

Di seguito l'elenco dei moduli disponibili per il montaggio del gruppo

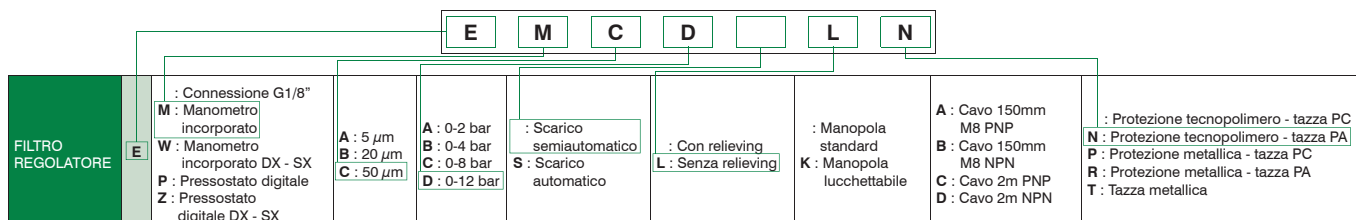
TRATTAMENTO ARIA

FILTRO	F	A : 5 µm B : 20 µm C : 50 µm	S : 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	S : 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 2S : Doppia	: Nessuna connessione M : Manometro incorporato W : Manometro incorporato DX - SX G : Connessione G1/8" manometro	: 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**



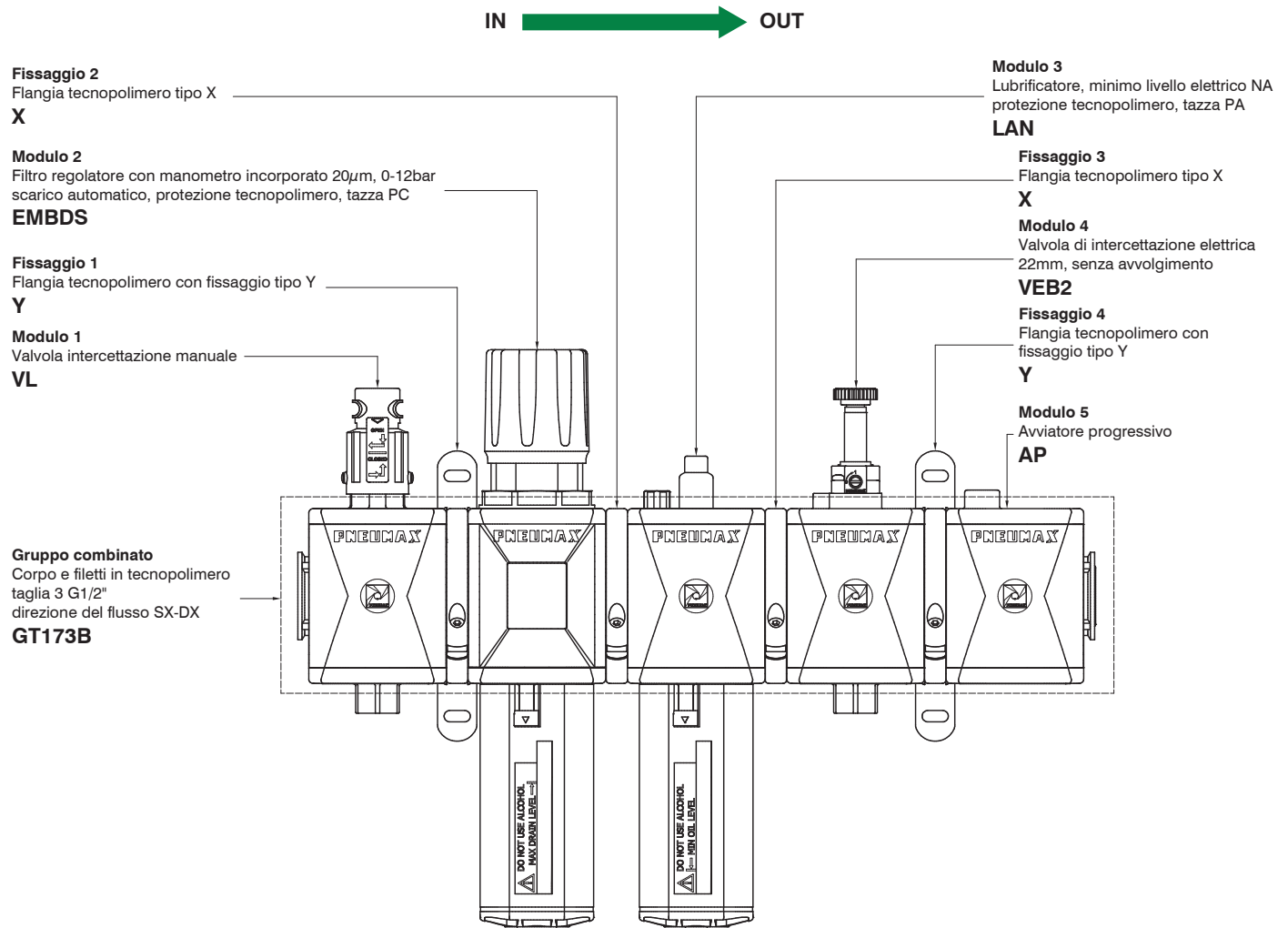
- Filtro regolatore con manometro 50 µm, 0-12 bar scarico semi-automatico, senza relieving, protezione tazza tecnopolimero, tazza PA, si identifica come: **E M C D L N**



Configurazione gruppi assemblati AIRPLUS

Esempio di configurazione di un gruppo TG3 G1/2" tecnopolimero SX - DX composto da:

- Valvola di intercettazione manuale
- Filtro regolatore, 20µm, 0-12bar, scarico automatico
- Lubrificatore con minimo livello elettrico NA
- Valvola di intercettazione elettrica, 22mm, senza avvolgimento
- Avviatore progressivo



2
TRATTAMENTO ARIA

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



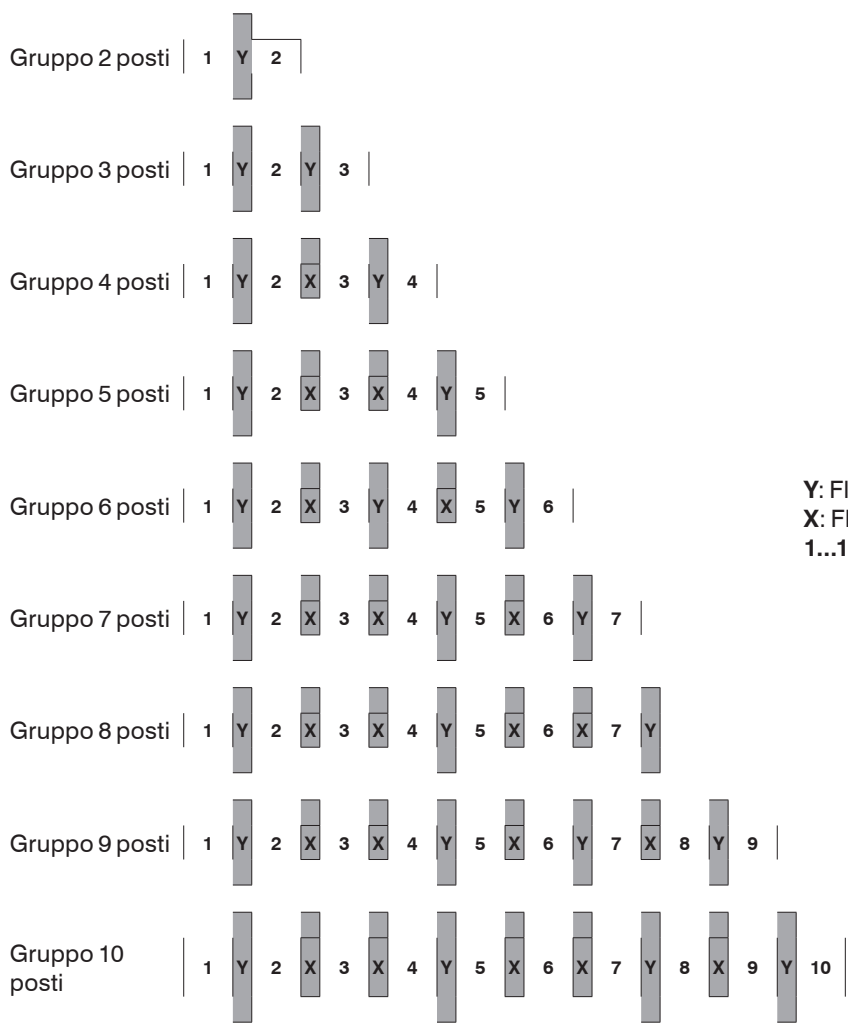
GT173 - VL - Y - EMBDS - X - LAN - X - VEB2 - Y - AP

Schema di posizionamento delle flange di accoppiamento

Di seguito si riportano alcune indicazioni sul posizionamento delle flange in funzione del numero di posti.
Si consiglia l'utilizzo delle flange seguendo, dove possibile, lo schema seguente.

2

TRATTAMENTO ARIA

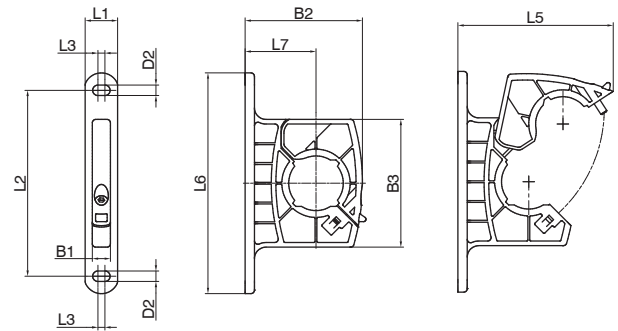


Y: Flangia con fori tipo Y (Alluminio o tecnopolimero)
X: Flangia semplice tipo X (Alluminio o tecnopolimero)
1...10: Moduli AIRPLUS

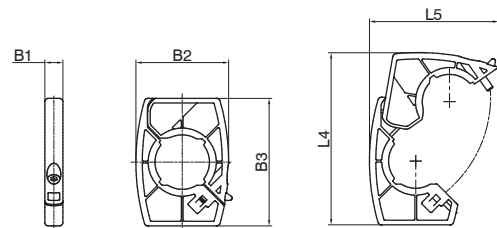
Flange ad aggancio rapido

Le flange di aggancio rapido per la serie AIRPLUS 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.
Entrambe le tipologie sono realizzate in tecnopolimero o in alluminio pressofuso.

► Flange tecnopolimero
Flangia Y

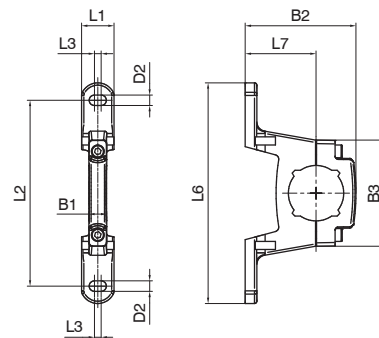


Flangia X

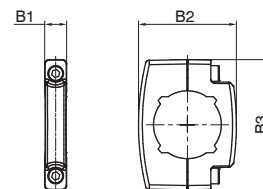


Modello	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
T171Y	7,8	50,5	55	Ø 4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
T171X		40		/	/	/	/	74,5	55,5	/	/
T172Y	9,7	67,6	68	Ø 5,2	18	95	6,8	/	86,5	117,9	40,5
T172X		53,6		/	/	/	/	96,5	72,5	/	/
T173Y	9,7	75,5	80	Ø 5,2	18	110	6,8	/	98,3	133	44,5
T173X		62		/	/	/	/	112,8	85	/	/
T174Y	13,7	106,5	105	Ø 8,5	25	148	6,5	/	133,5	175	64
T174X		85		/	/	/	/	153,5	112	/	/

► 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		/	/	/	/	/	/

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 inferiore alla portata minima di intervento.

Impostare l'immissione dell'olio agendo sull'apposita 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 detersivi; 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 sovrappressione): 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.

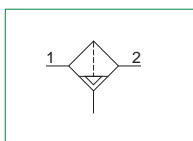
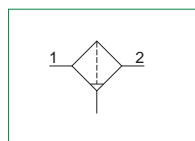
Overview prodotti

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 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

2 TRATTAMENTO ARIA



- ▶ Filtro a doppia azione filtrante: per centrifugazione dell'aria e tramite elemento filtrante
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 10000 NI/min e connessioni da 1/8" a 1"
- ▶ Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (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

2
TRATTAMENTO ARIA


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 della condensa semiautomatico				Scarico della condensa 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)

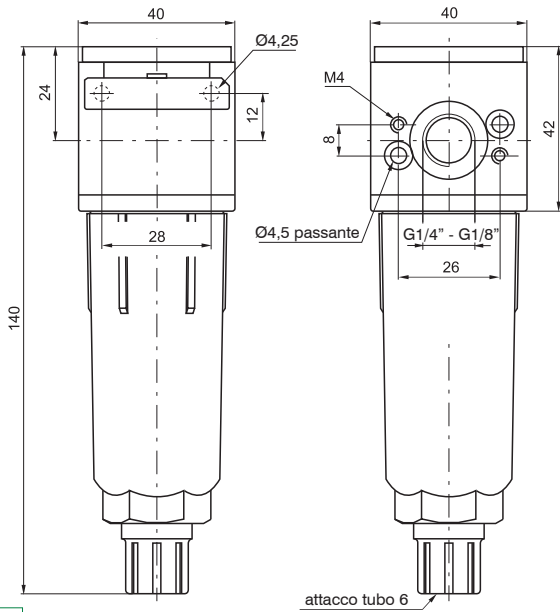
Esempio in tabella: 17301A.A.S

Filtro TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", soglia di filtrazione 5 µm, scarico automatico

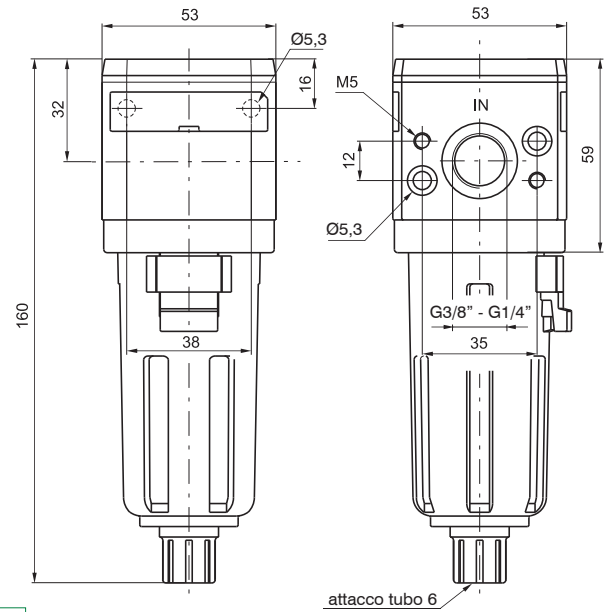
Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA

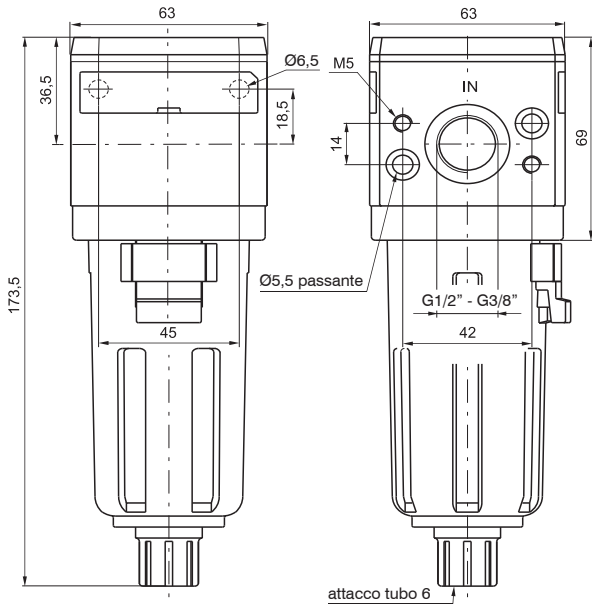
2



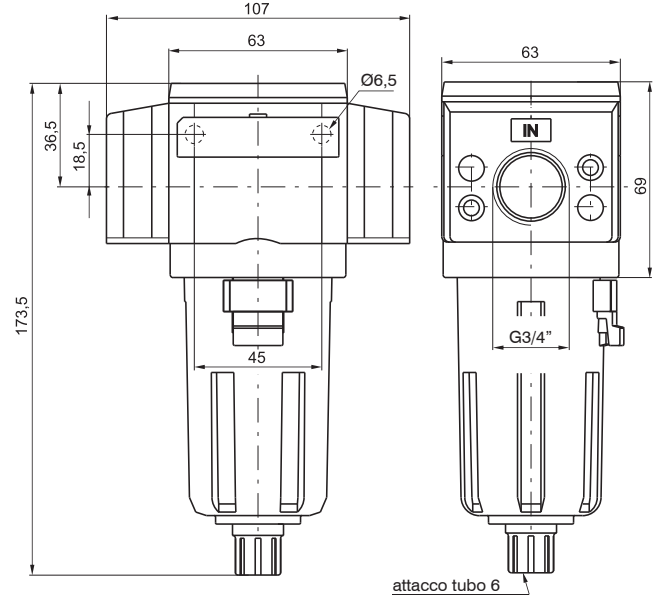
TG1



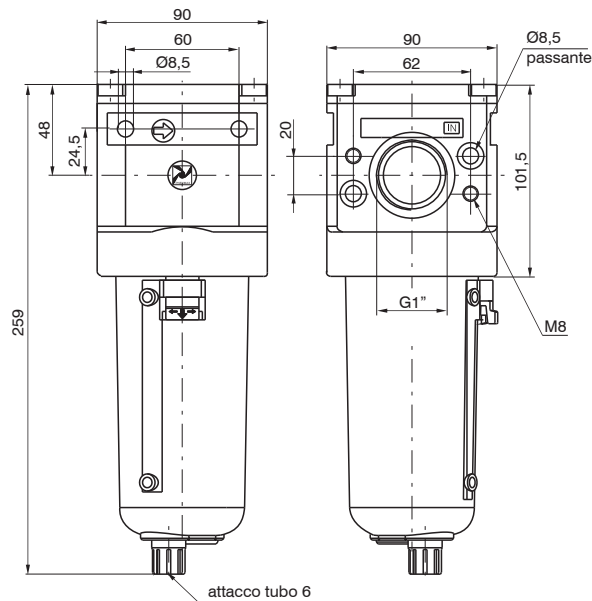
TG2



TG3



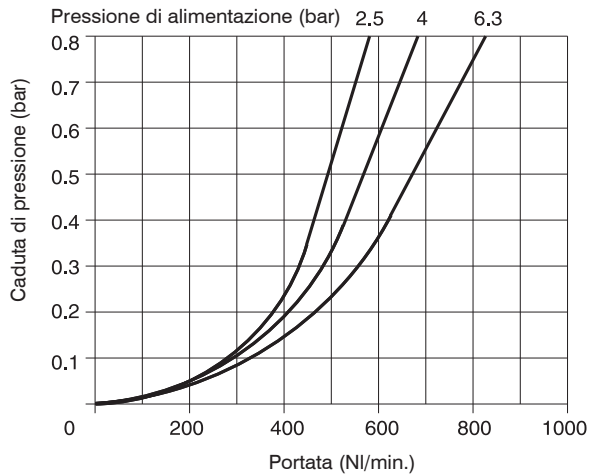
TG3 3/4"



TG4

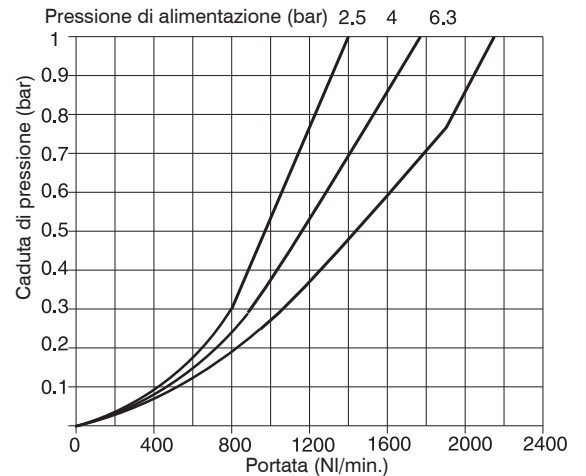
Curve caratteristiche

Curve di portata



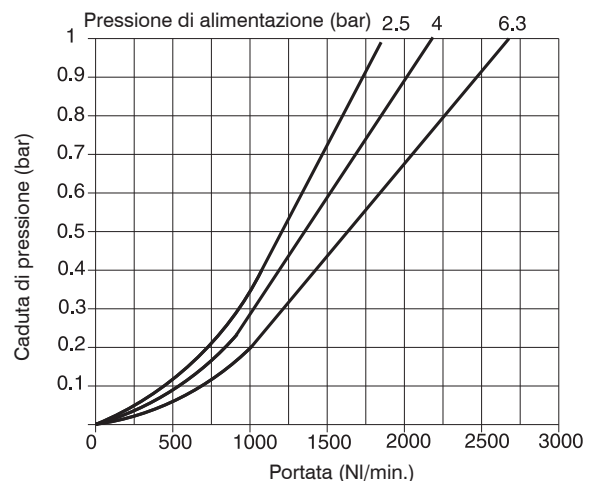
TG1

Curve di portata



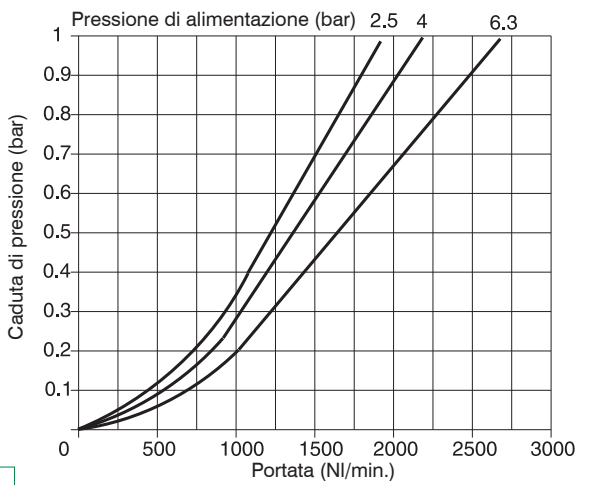
TG2

Curve di portata



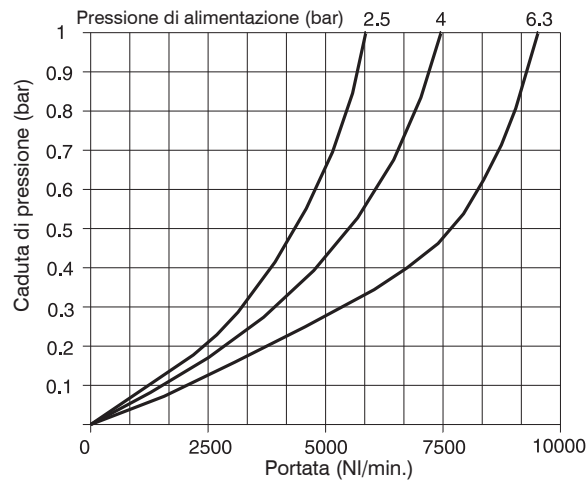
TG3

Curve di portata



TG3 3/4''

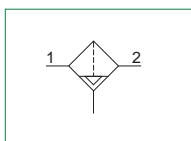
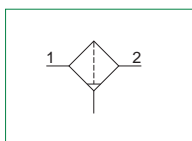
Curve di portata



TG4



- ▶ Filtro depuratore a coalescenza
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 3000 NI/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

2
TRATTAMENTO ARIA

Note d'uso

Per una depurazione più efficace, si consiglia l'installazione di un filtro da 5 μm a monte del depuratore. Per favorire lo scarico del liquido, nella versione con scarico automatico, si consiglia l'utilizzo di un raccordo minimo tubo $\varnothing 6$.

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 $\pm 5^\circ$			
Grado di filtrazione (μm)	0,01, efficienza del 99,97%			
Capacità di condensa max. (cm^3)	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 della condensa semiautomatico				Scarico della condensa automatico			
Pressione di funzionamento max. (bar)	13				10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5							
Temperatura di funzionamento ($^\circ\text{C}$)	-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)

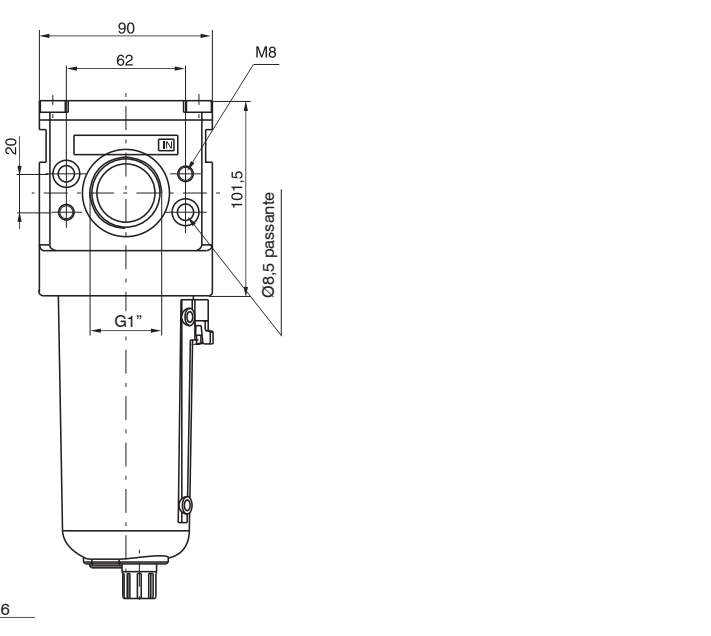
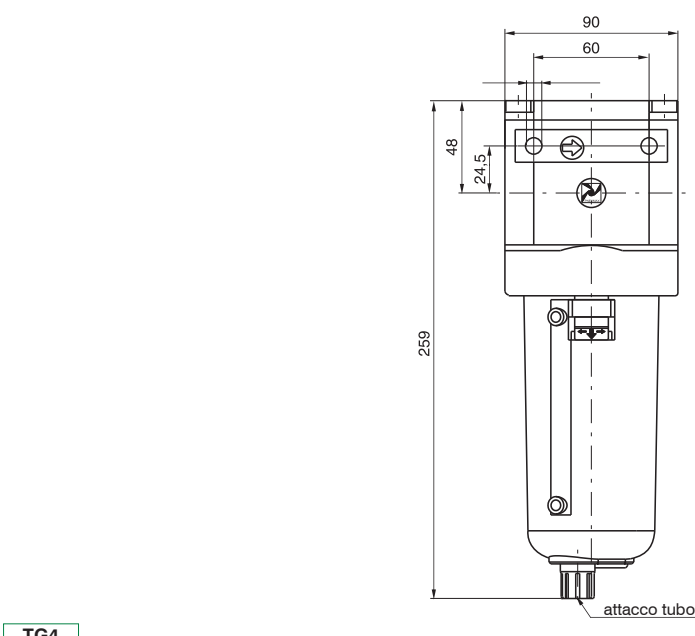
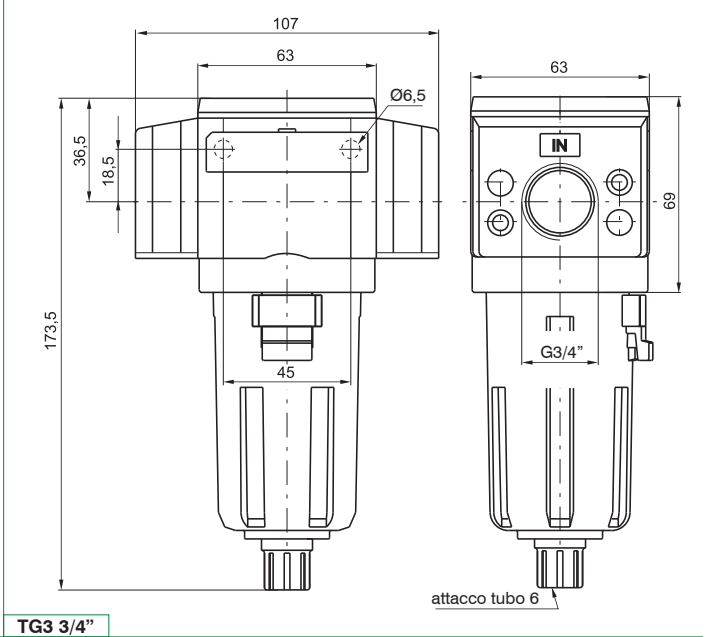
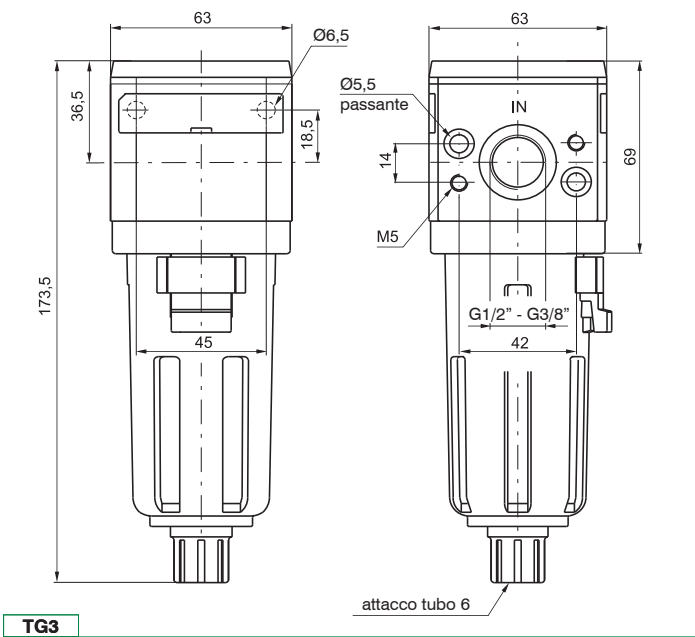
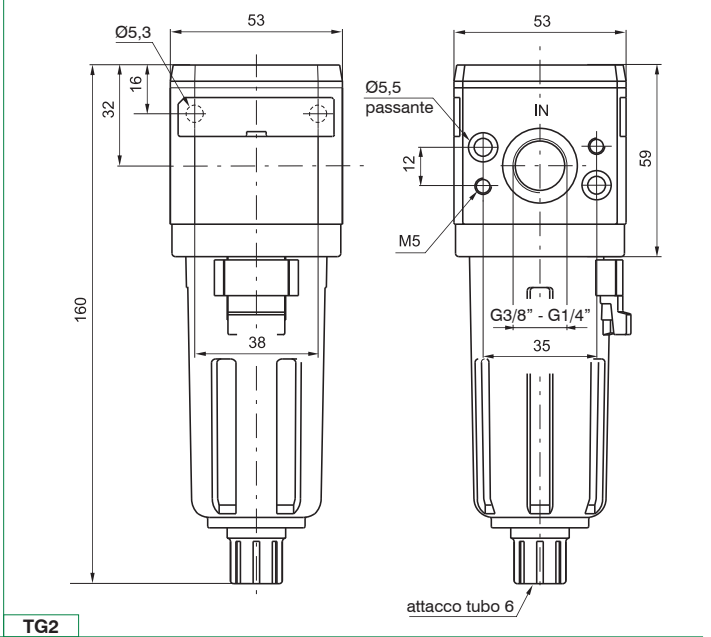
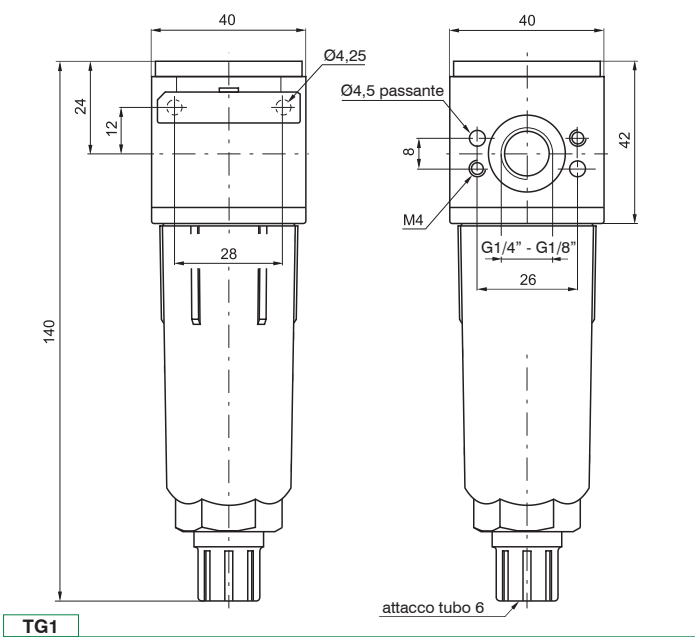
Esempio in tabella: 17308A.E.S

Filtro depuratore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", efficienza di ritenzione del 99,97%, scarico automatico

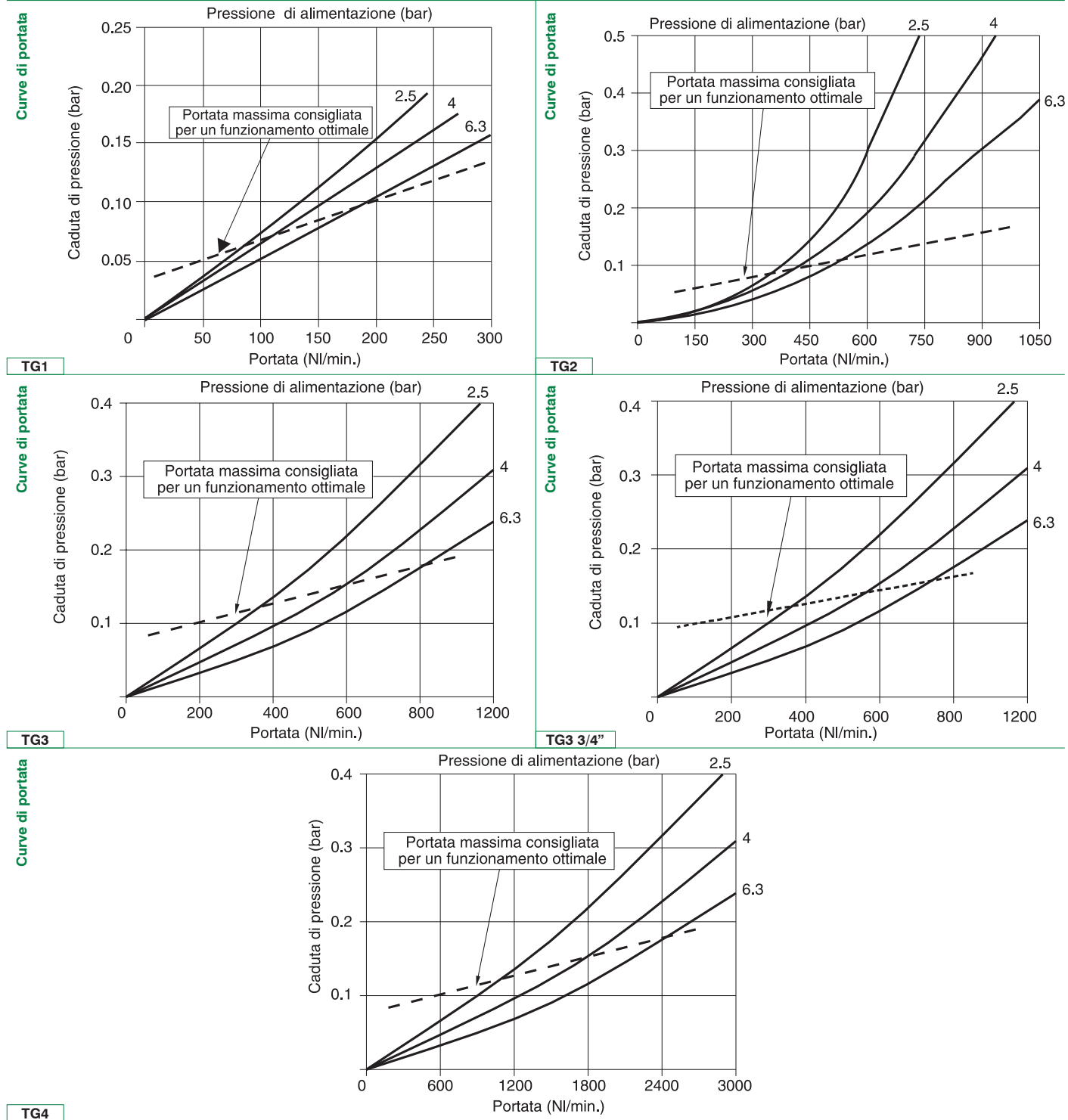
Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA

2



Curve caratteristiche



2

TRATTAMENTO ARIA

Essiccatore dinamico


- ▶ Corpo in alluminio
- ▶ Possibilità fissaggio diretto a parete mediante viti M8
- ▶ Cartuccia filtrante in HDPE disponibile con 3 soglie di filtrazione (5 μ m, 20 μ m, 50 μ m)
- ▶ 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

2
TRATTAMENTO ARIA

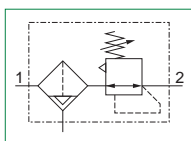
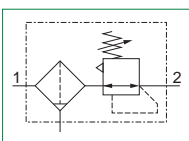
Caratteristiche tecniche	Taglia
	TG4
Tipologia corpo e connessioni	Corpo in alluminio connessioni alluminio integrate
Tipologia protezione e tazza	Tazza metallica con visualizzatore livello di condensa
Connessioni IN / OUT	G1"
Possibilità di montaggio	In linea A parete con viti M8
Posizione di montaggio	Verticale $\pm 5^\circ$
Grado di filtrazione (μ m)	5 / 20 / 50
Efficienza di ritenzione con portata di 1500 NI/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 della condensa automatico
Pressione di funzionamento max. (bar)	13
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5
Portata nominale a 6 bar con $\Delta p = 1$ (NI/min)	2500
Temperatura di funzionamento ($^\circ$ C)	-5 ... +50

Pesi	Taglia
	TG4
Versione corpo in alluminio (g)	1700



- ▶ Filtro Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- ▶ Disponibile in 3 taglie con portate fino a 3500 NI/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 della condensa semiautomatico			Scarico della condensa 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 μ m
B	20 μ m
C	50 μ m

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
U	Versione lucchettabile chiave universale

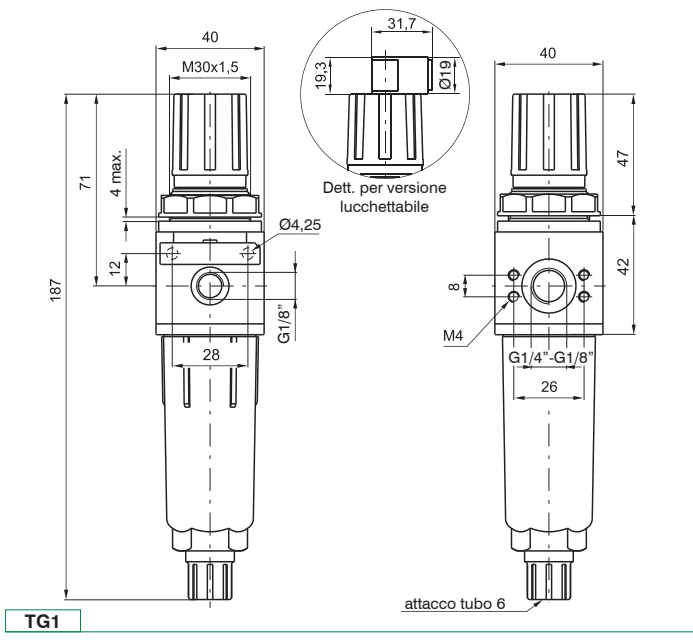
Esempio in tabella: 17304A.B.D.S.K

Filtro regolatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", soglia di filtrazione 20 μ m 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

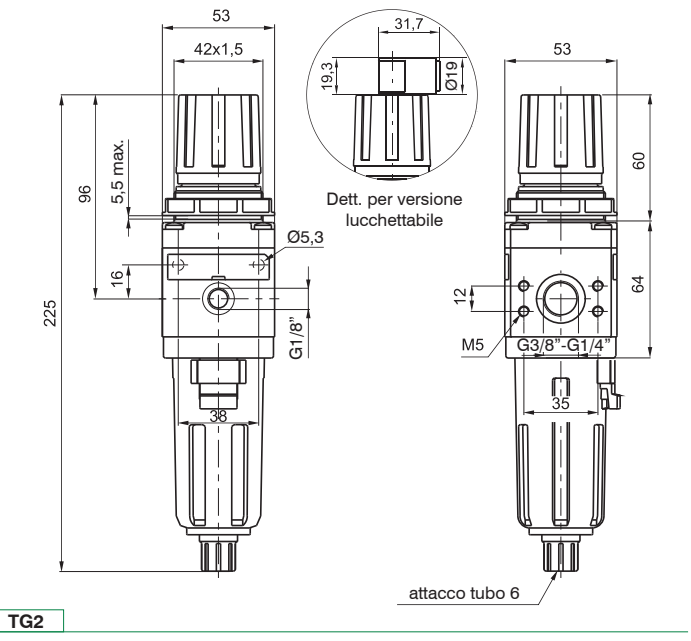
Dimensioni

2

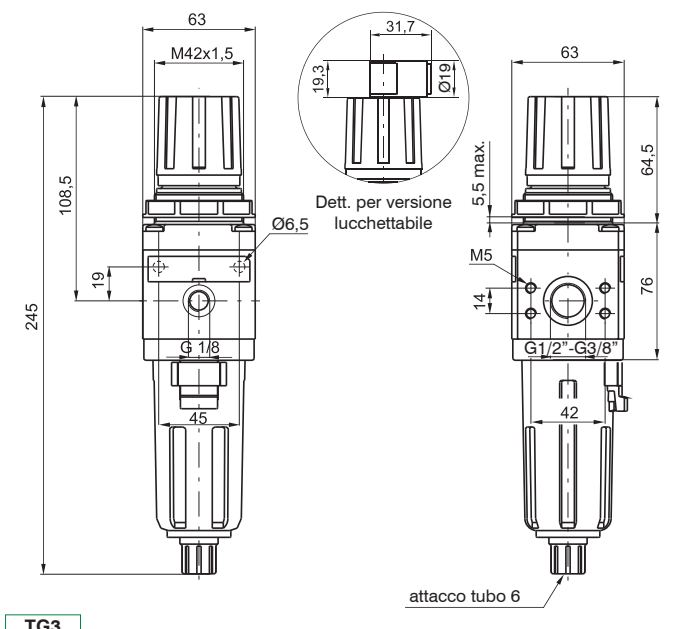
TRATTAMENTO ARIA



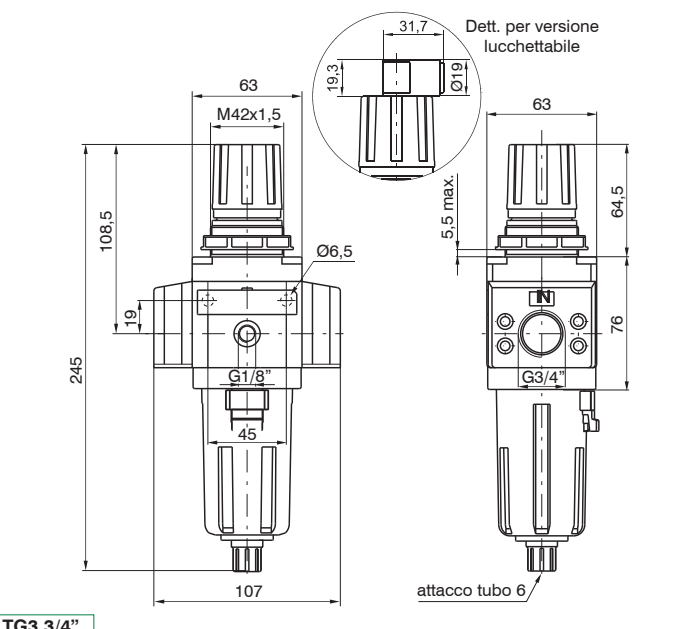
TG1



TG2

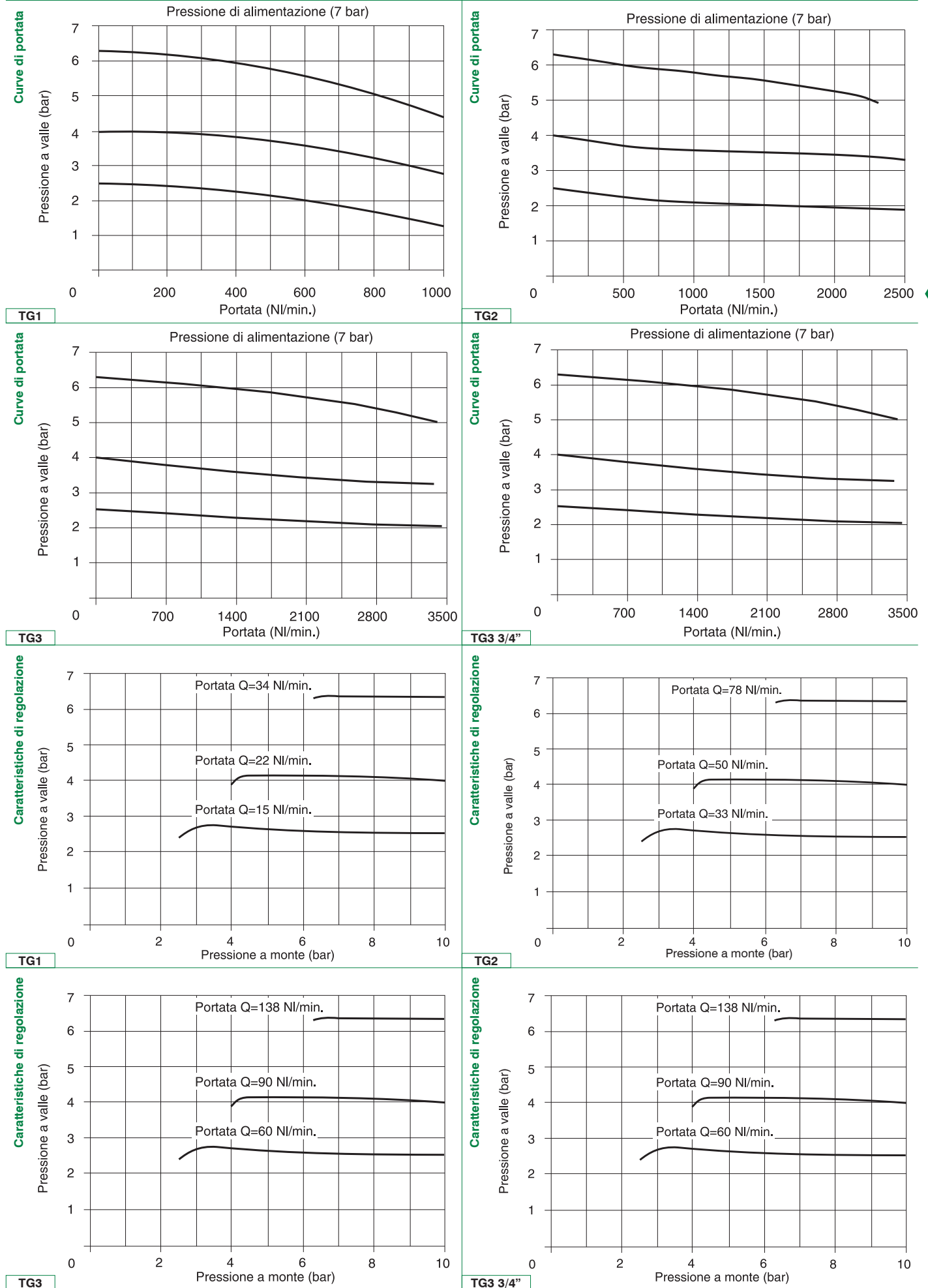


TG3



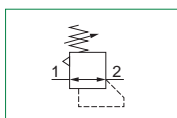
TG3 3/4"

Curve caratteristiche





- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 8000 NI/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 sovrappressione a valle (TG4)
- ▶ Certificazione Atex (II 2GD o II 3GD) a richiesta

2
TRATTAMENTO ARIA


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	Preso 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

17 302A . D . L . K

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
U	Versione lucchettabile chiave universale

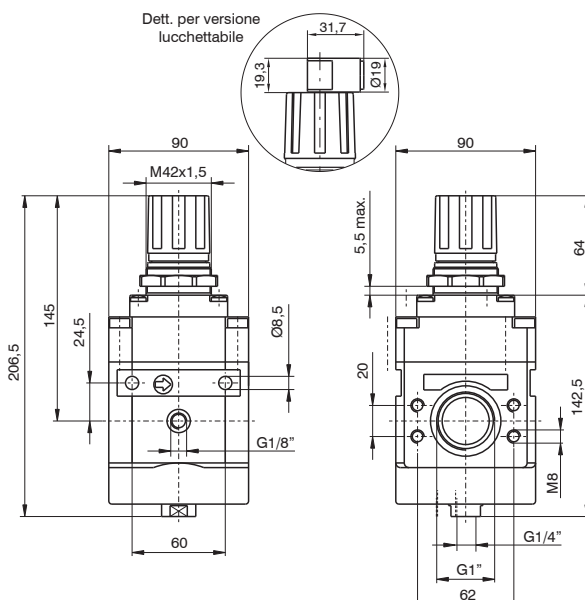
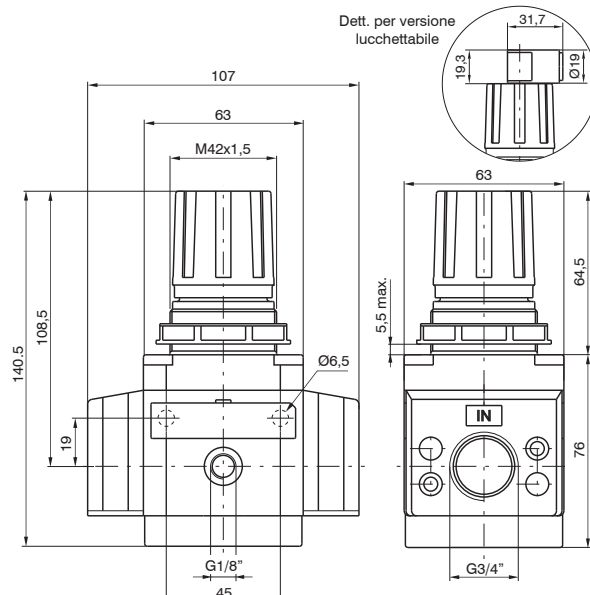
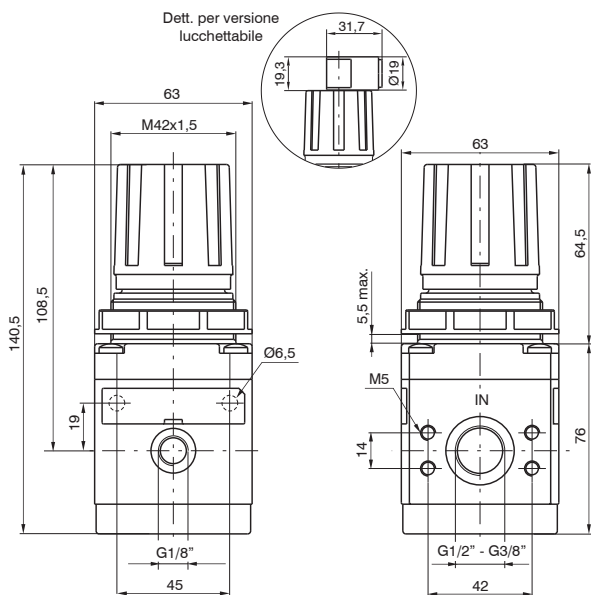
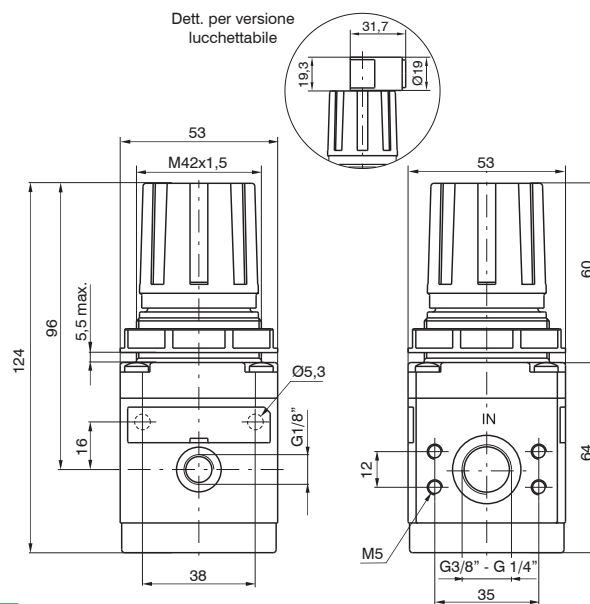
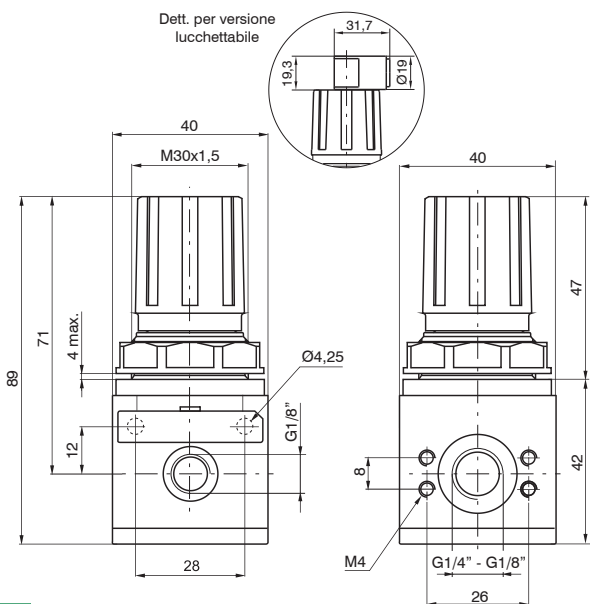
Esempio in tabella: 17302A.D.L.K

Regolatore TG3, corpo in lega leggera, connessione G3/8", 0 - 12 bar, senza relieving, versione lucchettabile

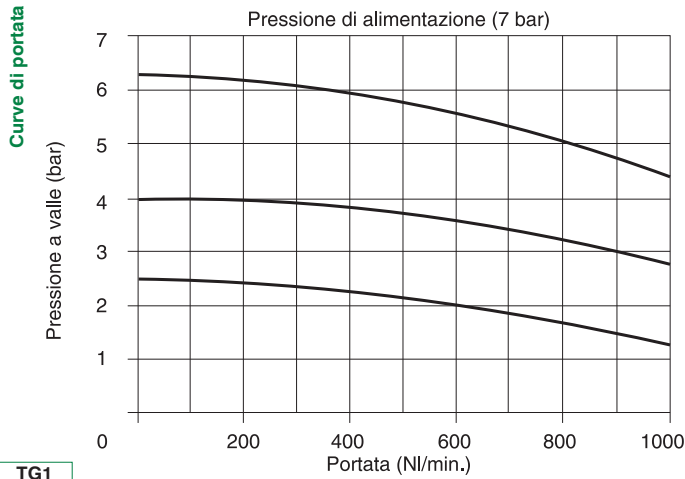
Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA

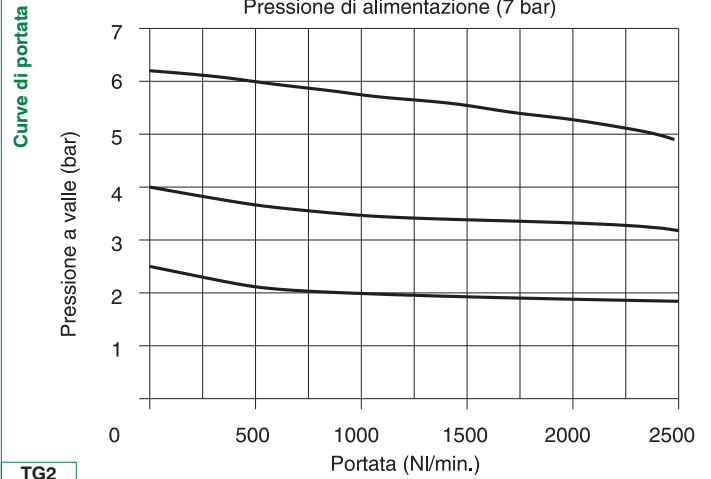
2



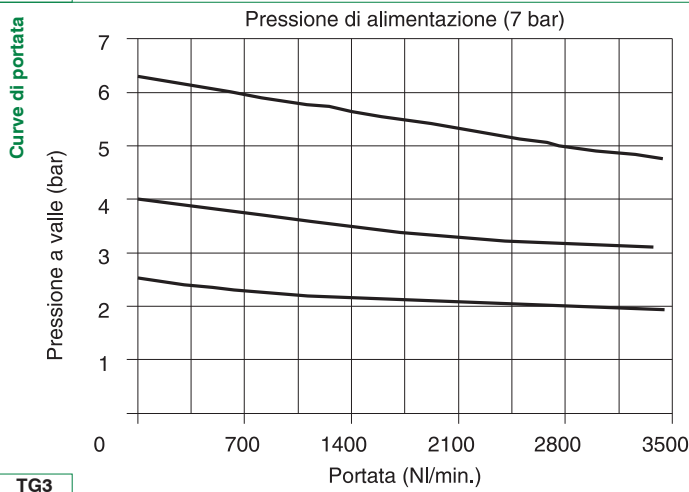
Curve caratteristiche



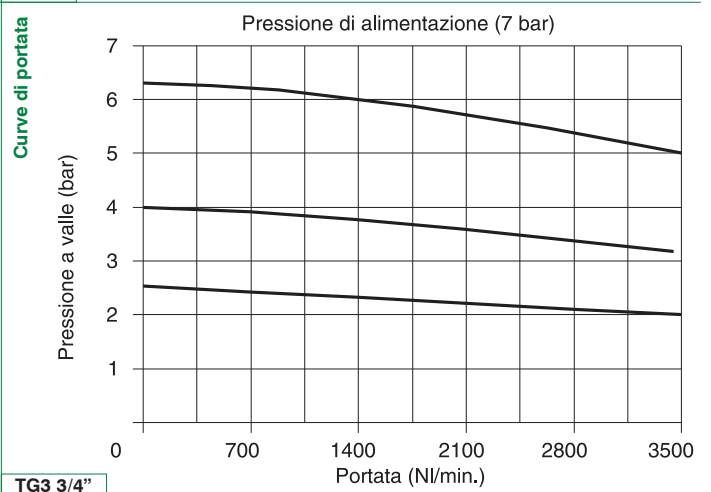
TG1



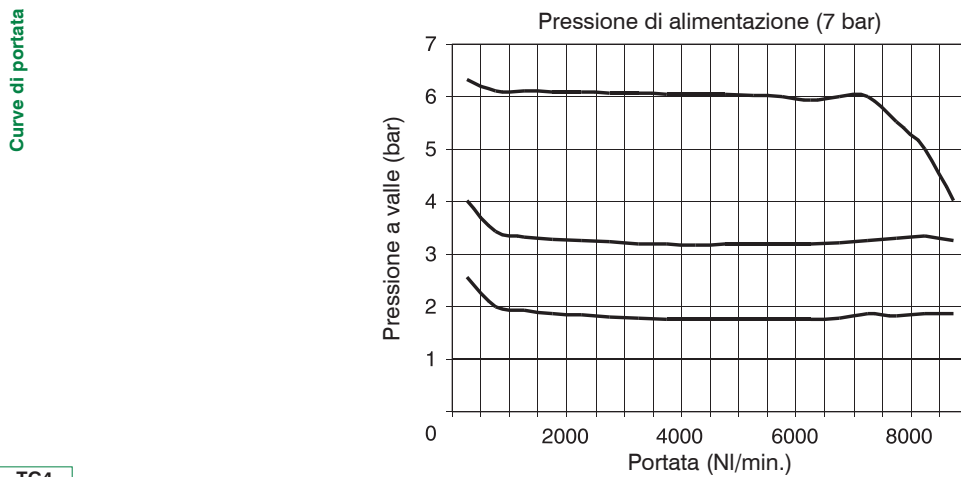
TG2



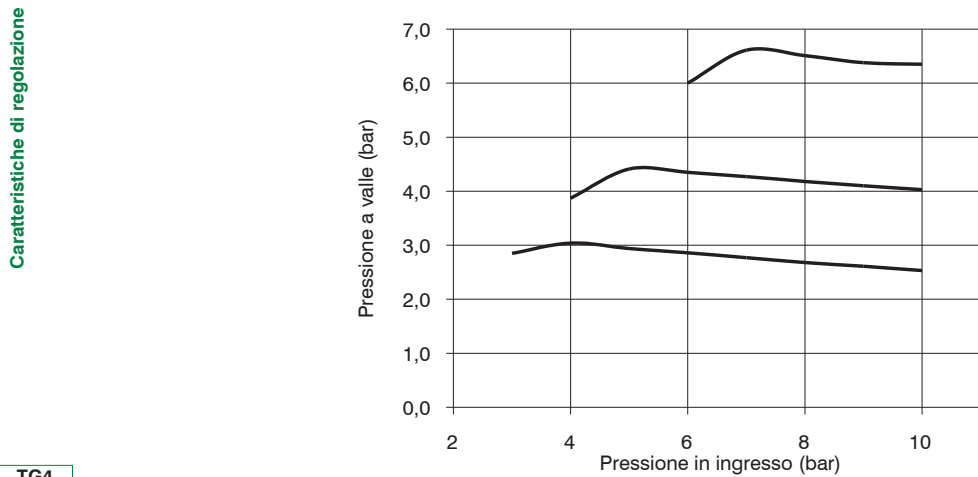
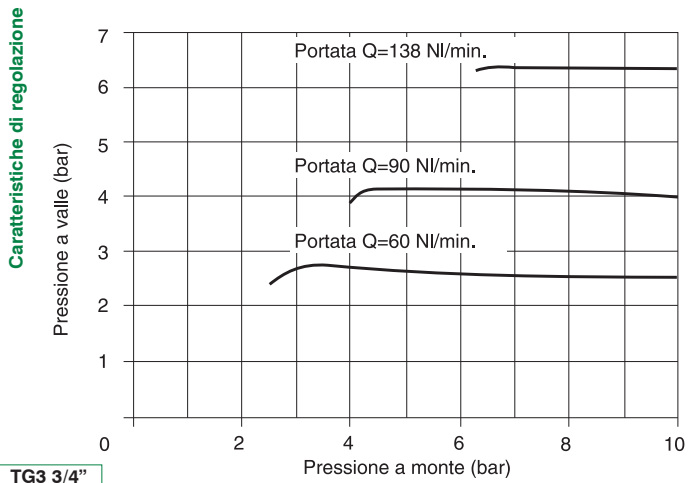
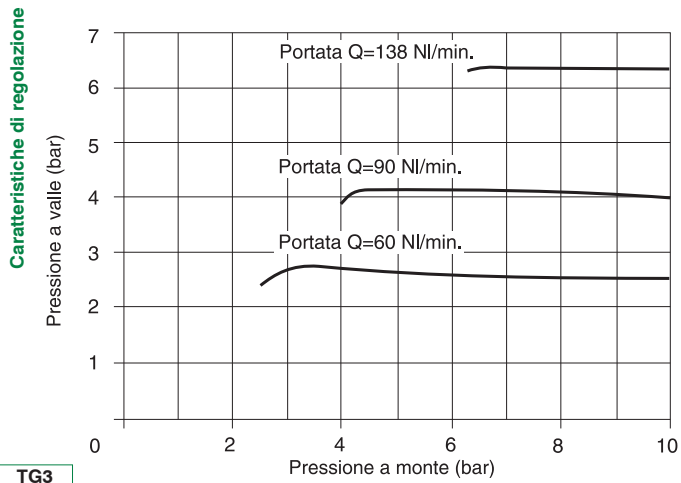
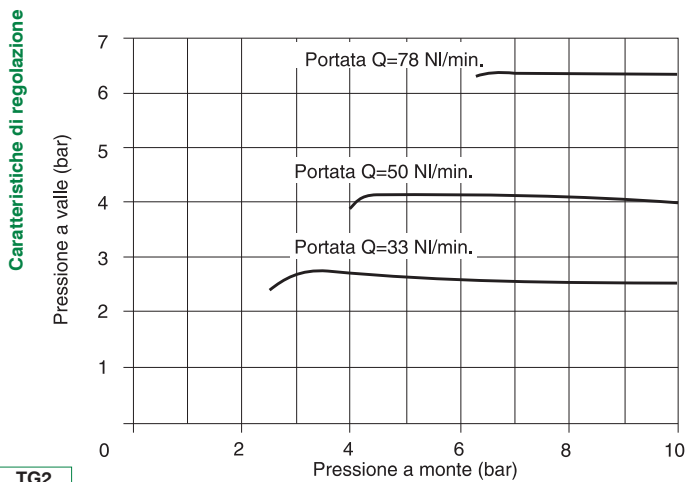
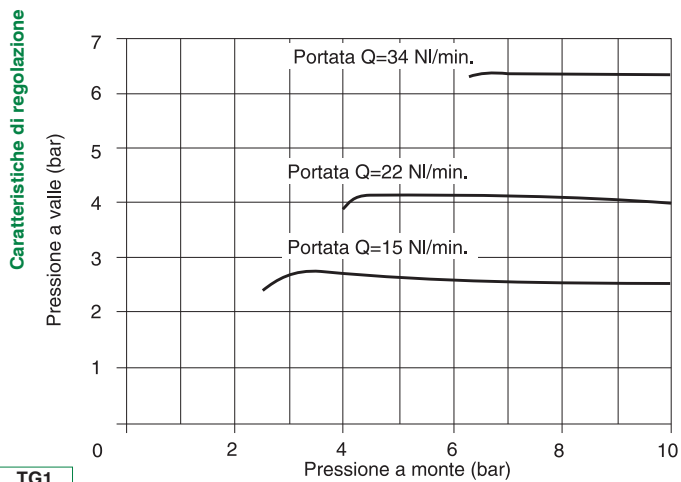
TG3



TG3 3/4"



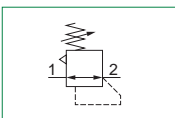
TG4



► Regolatori con manometro incorporato



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (Relieving)
- Disponibile in 4 taglie con portate fino a 3500 NI/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	Presenza 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

2
TRATTAMENTO ARIA

Codifica

17 322A . D

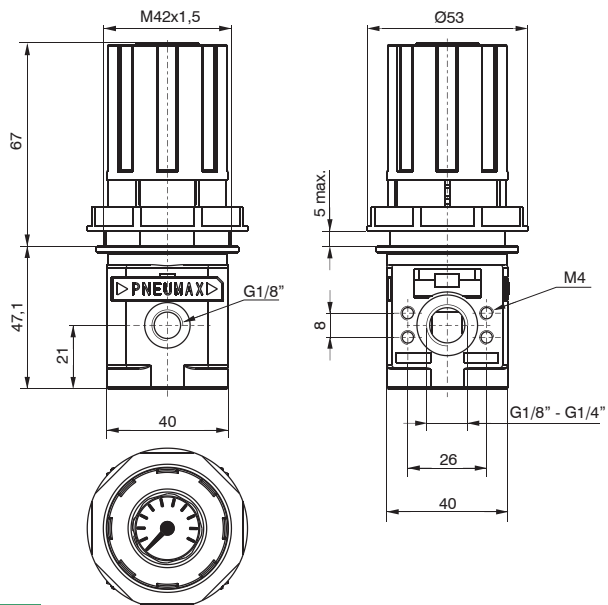
Taglia, corpo e connessioni	
022A	Corpo in zama, connessione G1/8" (solo per TG1)
022B	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
122A	Corpo tecnopolimero, connessione G1/8" (solo per TG1)
122B	Corpo tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
222A	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo 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

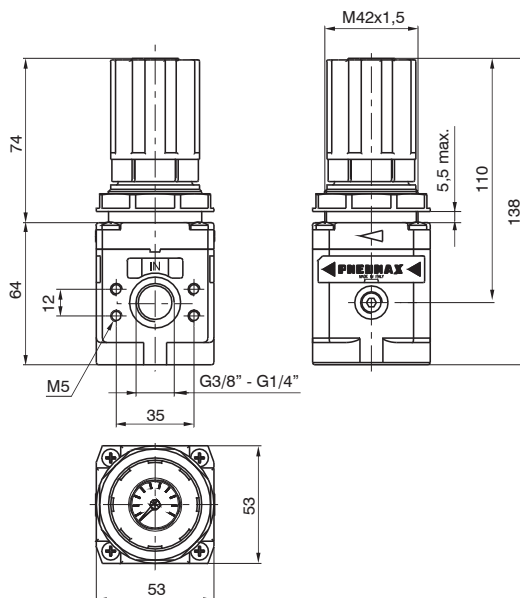
Esempio in tabella: 17322A.D

Regolatore con manometro incorporato TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", 0 - 12 bar

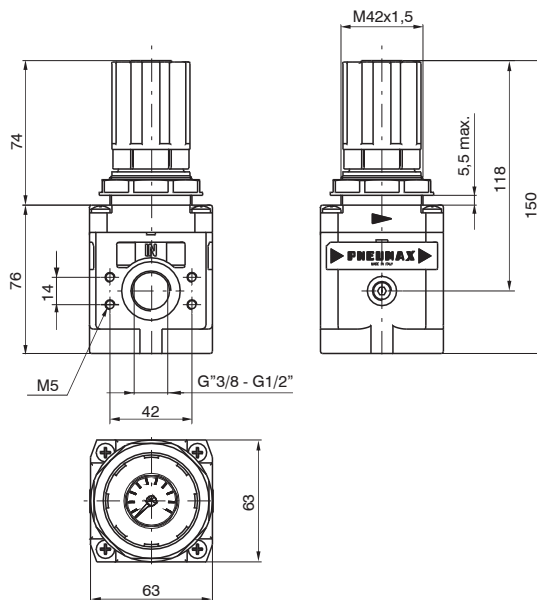
Dimensioni



TG1



TG2

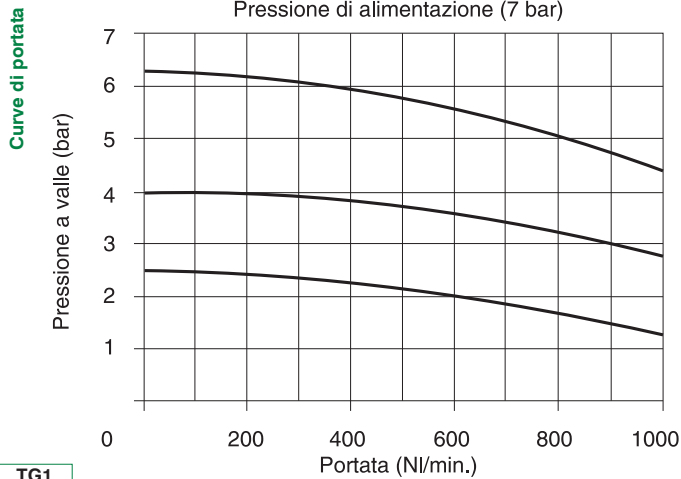


TG3

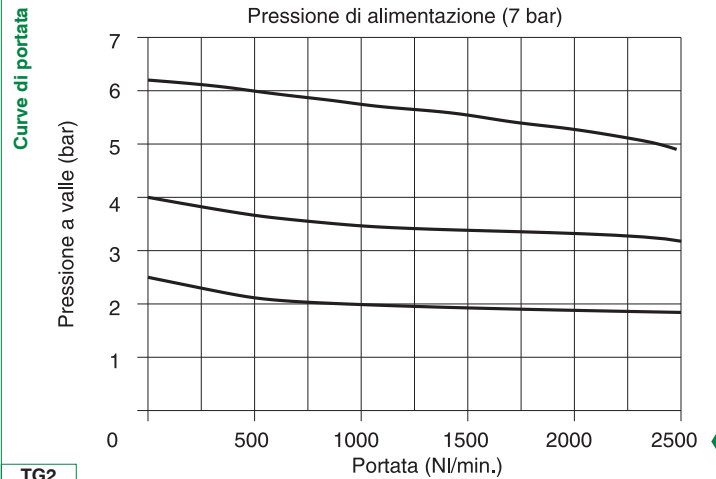
TRATTAMENTO ARIA

2

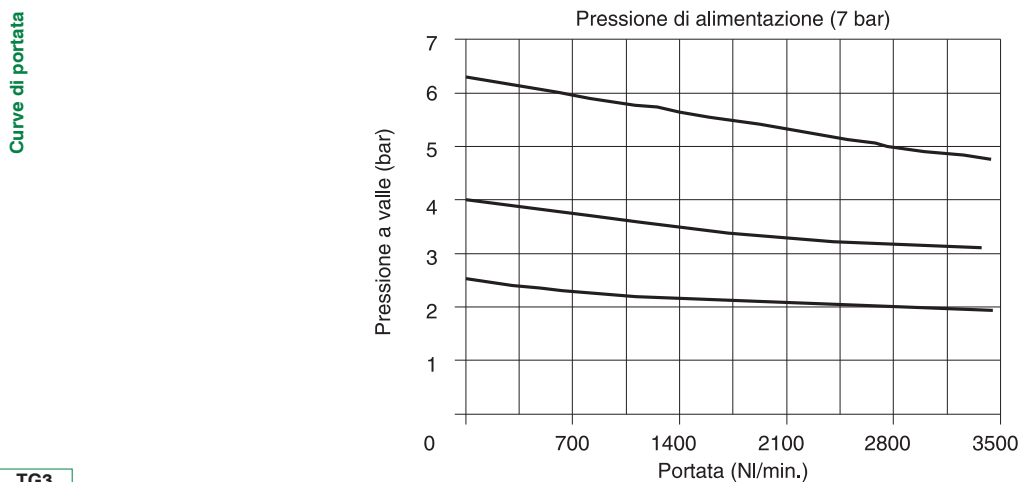
Curve caratteristiche



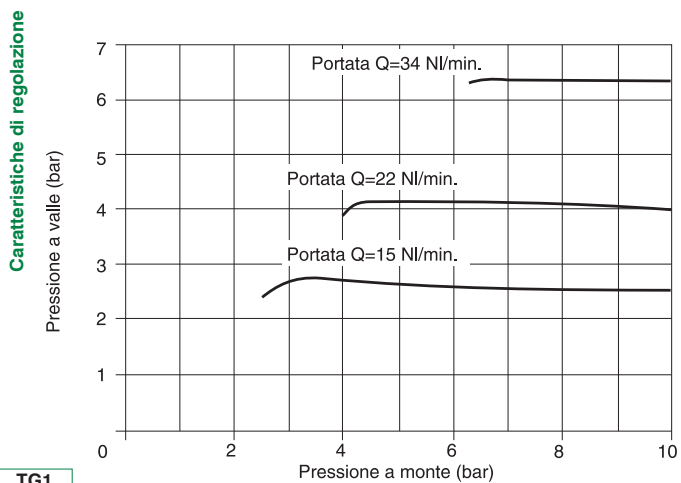
TG1



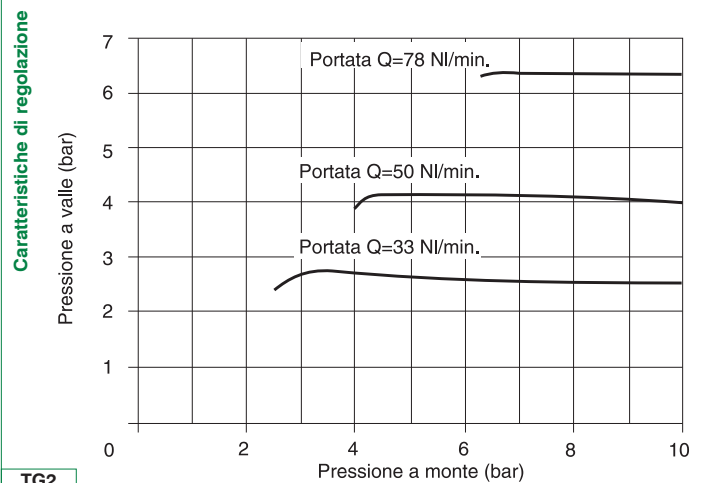
TG2



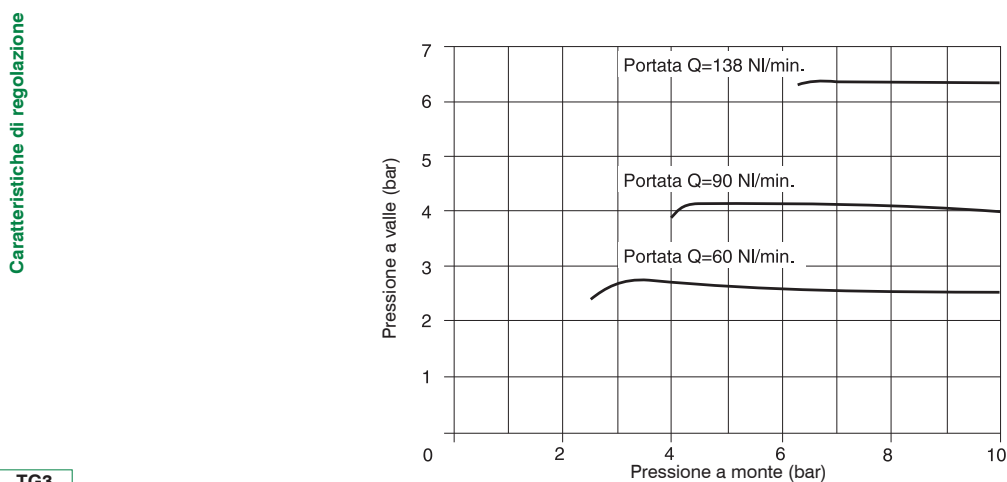
TG3



TG1



TG2



TG3

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 sovrappressione 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

2
TRATTAMENTO ARIA

Caratteristiche tecniche	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 (NI/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	Presenza 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

Codifica

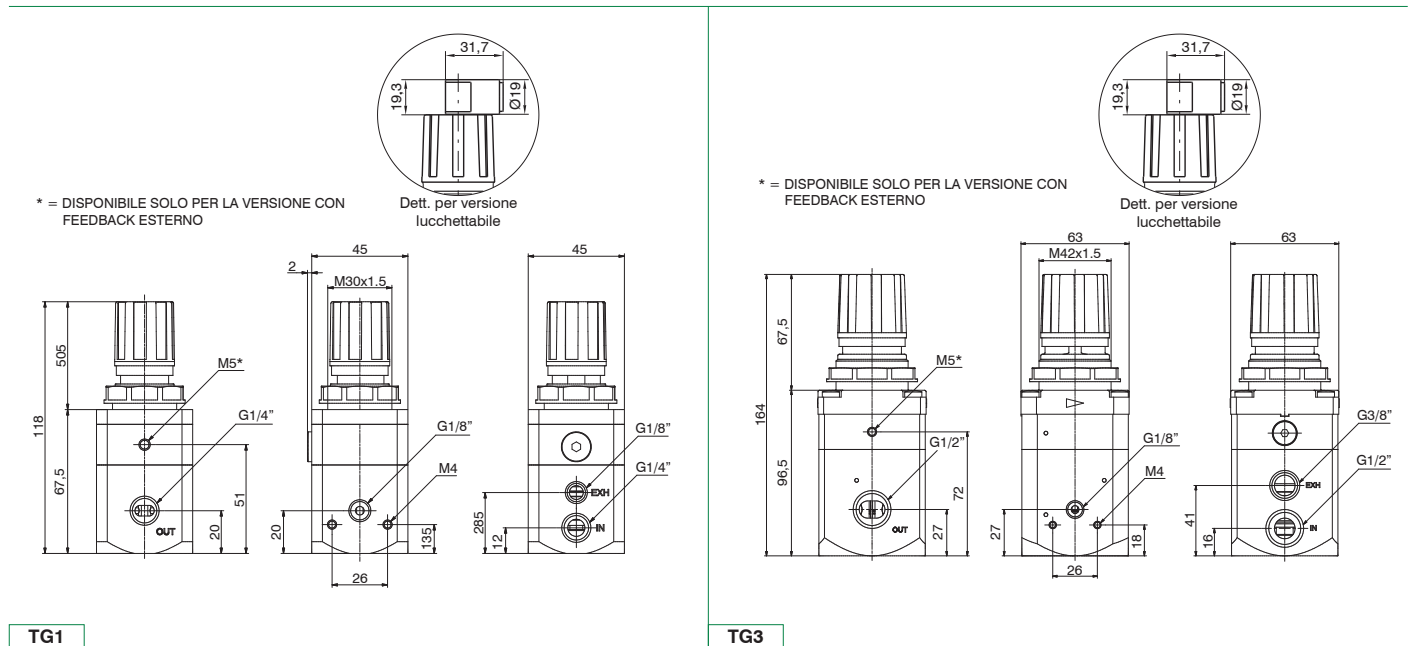
17 3S2B . 0010 . E . K

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
U	Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella: 173S2B.0010.E.K

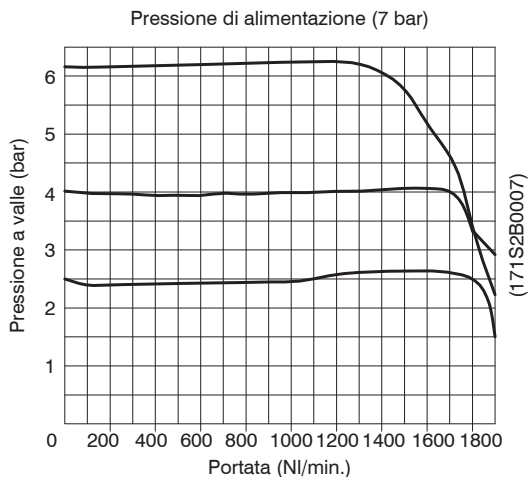
Regolatore di precisione con relieving ad alta portata TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", 0,1 - 10 bar, feedback esterno, versione lucchettabile

Dimensioni



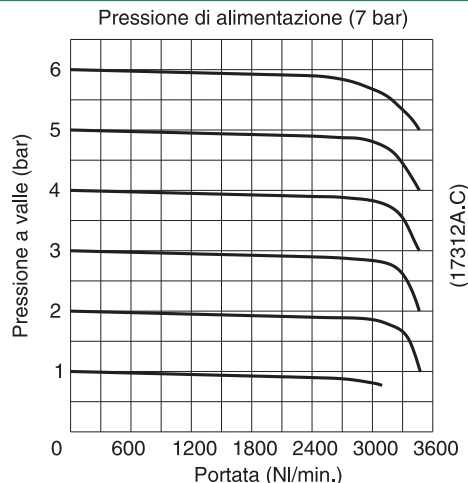
Curve caratteristiche

Curve di portata



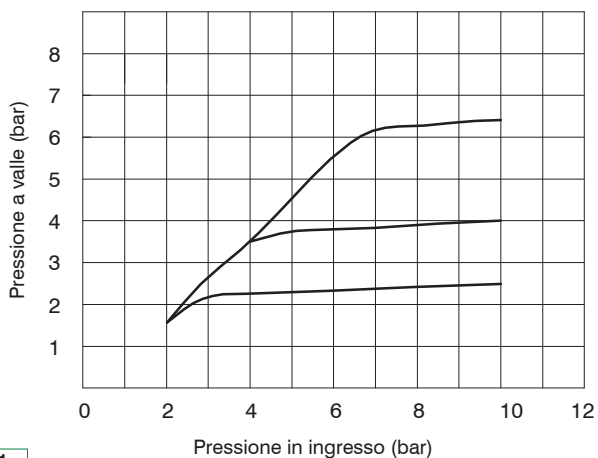
TG1

Curve di portata



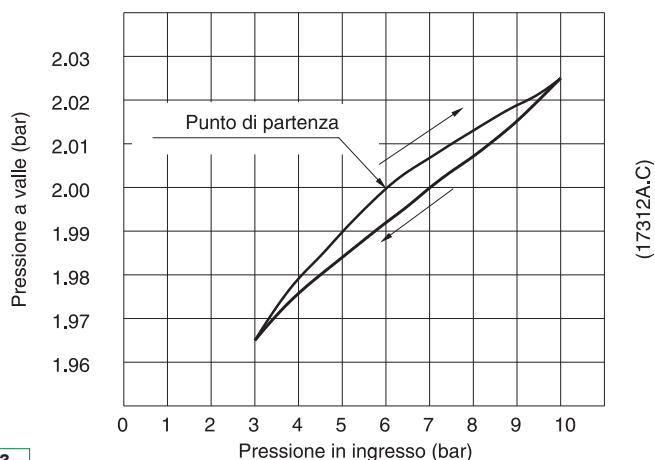
TG3

Caratteristiche di regolazione



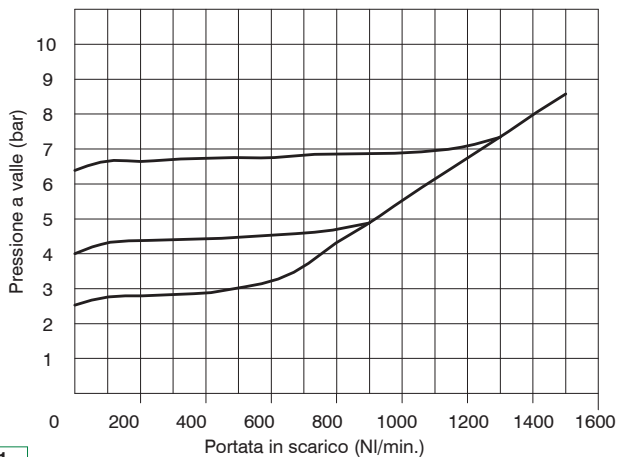
TG1

Caratteristiche di regolazione



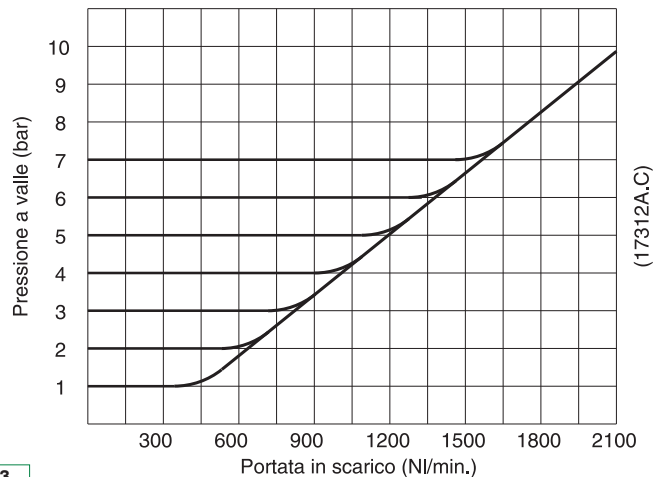
TG3

Curve di portata in scarico



TG1

Curve di portata in scarico



TG3

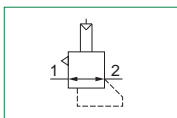
TRATTAMENTO ARIA

2

► Regolatori pilotati



- Regolatore di pressione pilotato a membrana
- Disponibile in 3 taglie con portate fino a 8000 NI/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	Taglia		
	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	Presenza 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

2
TRATTAMENTO ARIA

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)

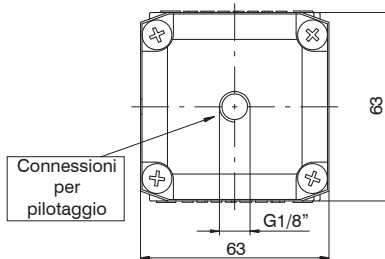
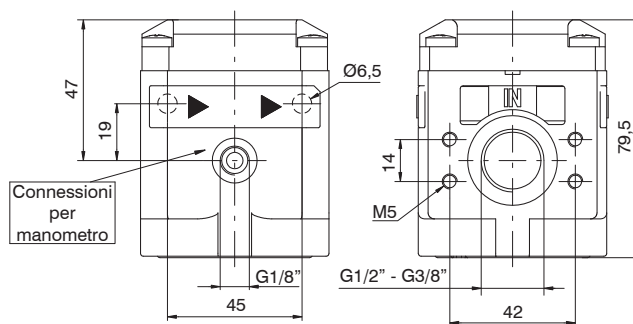
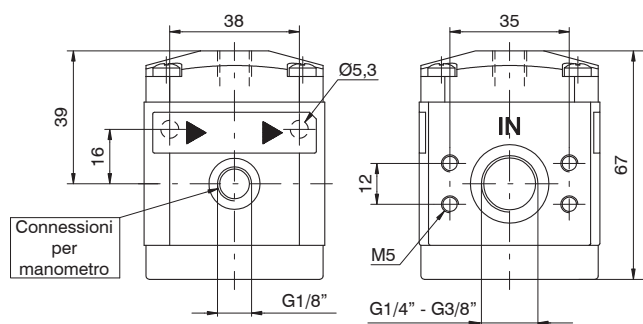
Opzioni	
	Standard
L	Senza relieving (non disponibile per TG4)

Esempio in tabella: 17302A.PL

Regolatore pilotato TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", senza relieving

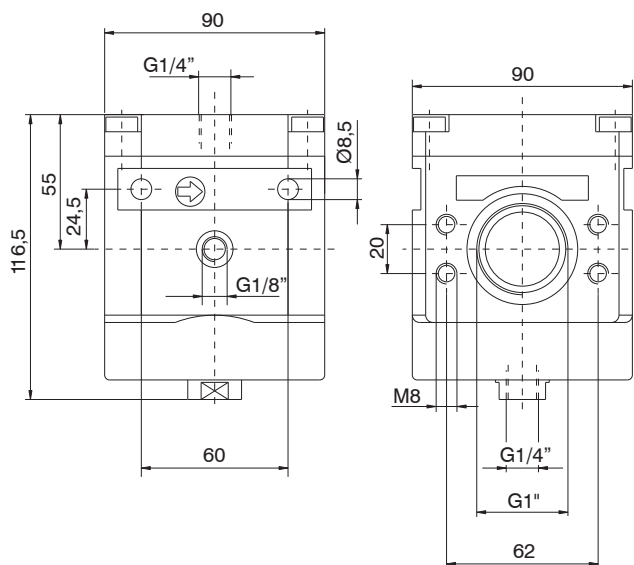
2 TRATTAMENTO ARIA

Dimensioni



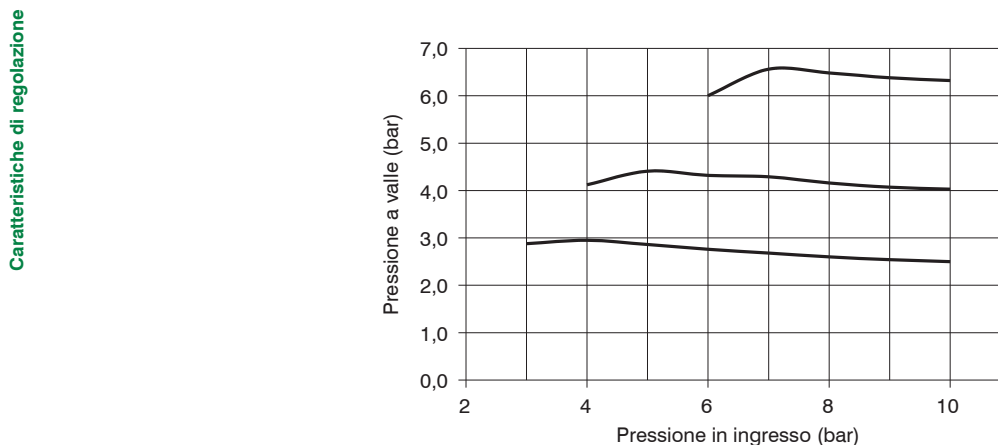
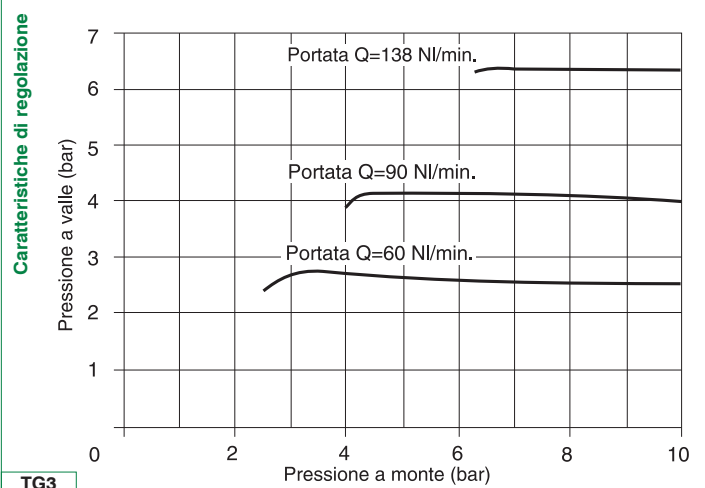
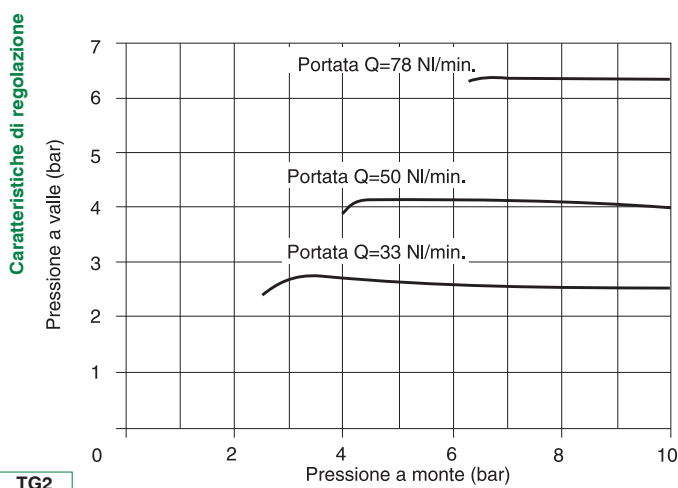
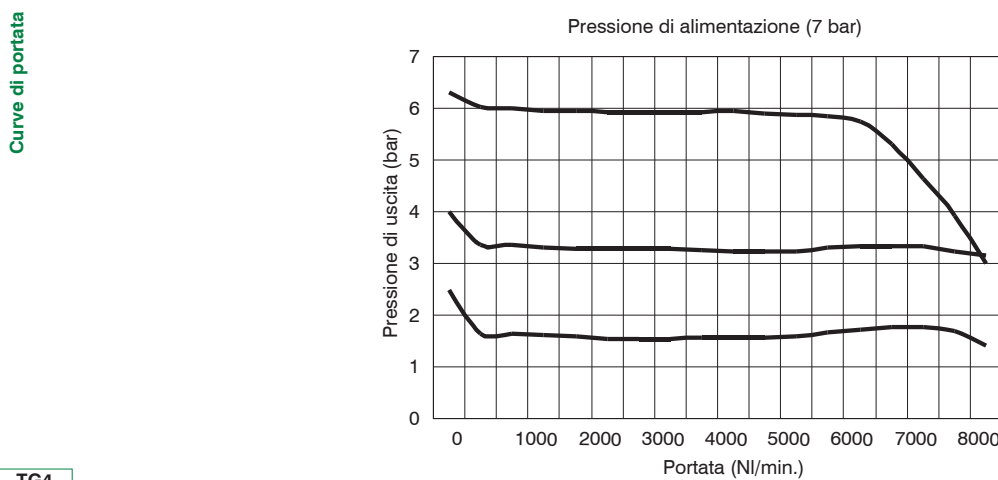
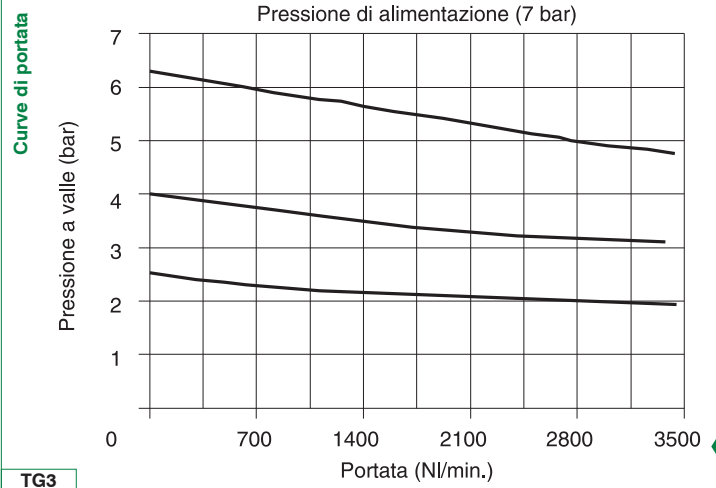
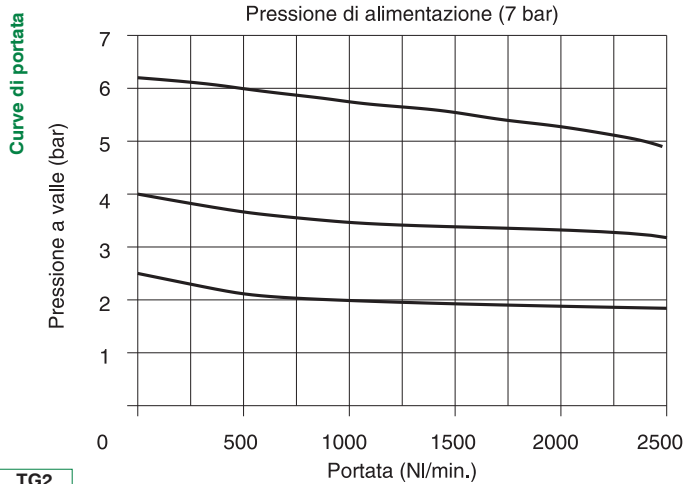
TG2

TG3



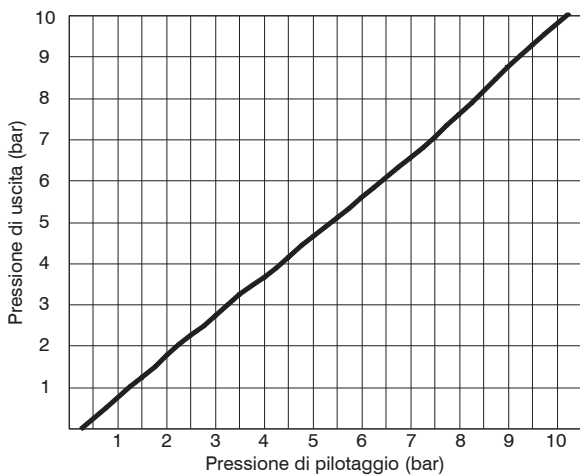
TG4

Curve caratteristiche



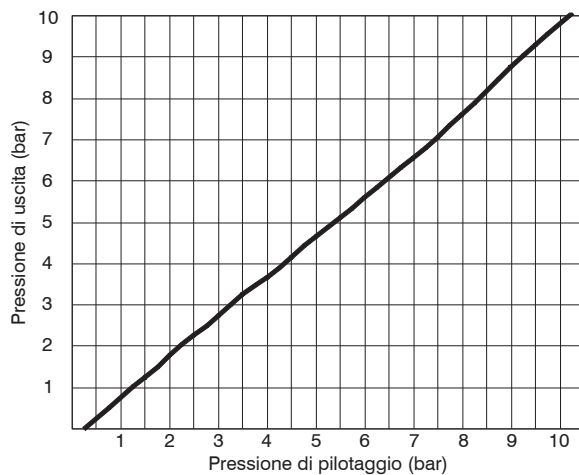


Curve di pilotaggio



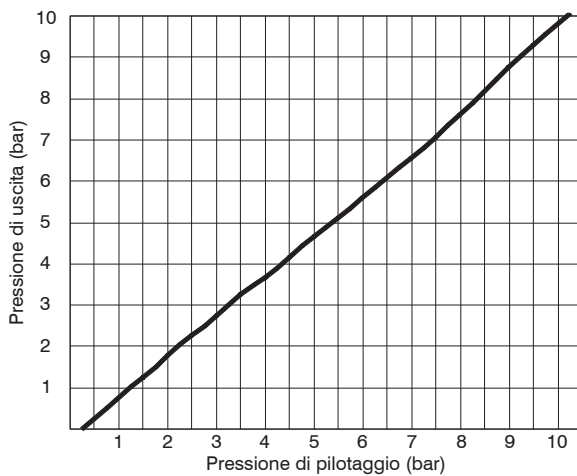
TG2

Curve di pilotaggio



TG3

Curve di pilotaggio



TG4

► **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 sovrappressione 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 (NI/min)	5
Indicatori di pressione	Presca 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

2
TRATTAMENTO ARIA

Codifica

17 **3P2B** .0010

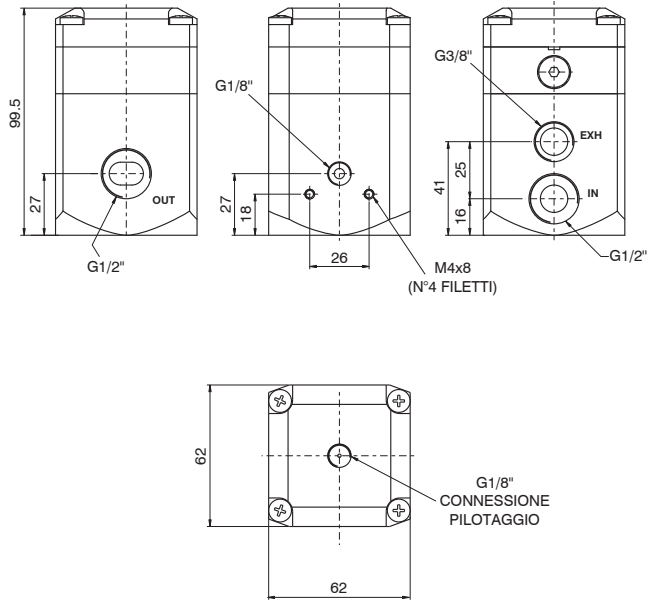
Taglia, corpo e connessioni

3P2B Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)

Esempio in tabella: 173P2B.0010

Regolatore di precisione a pilotaggio pneumatico TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2"

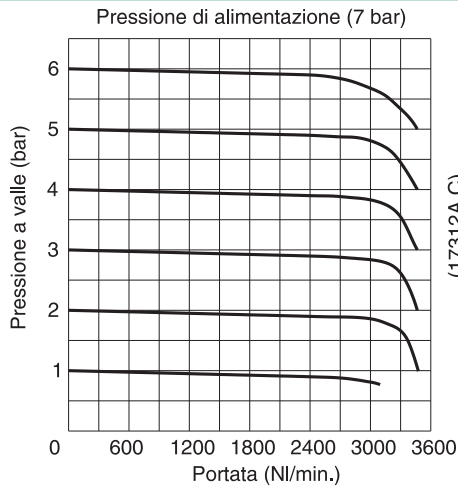
Dimensioni



TG3

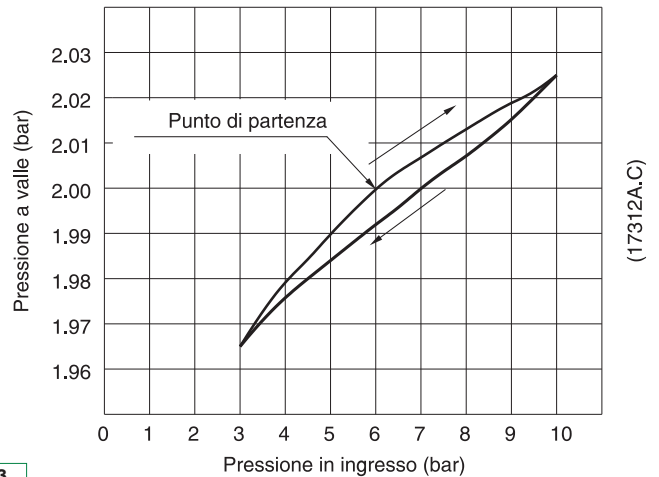
Curve caratteristiche

Curve di portata



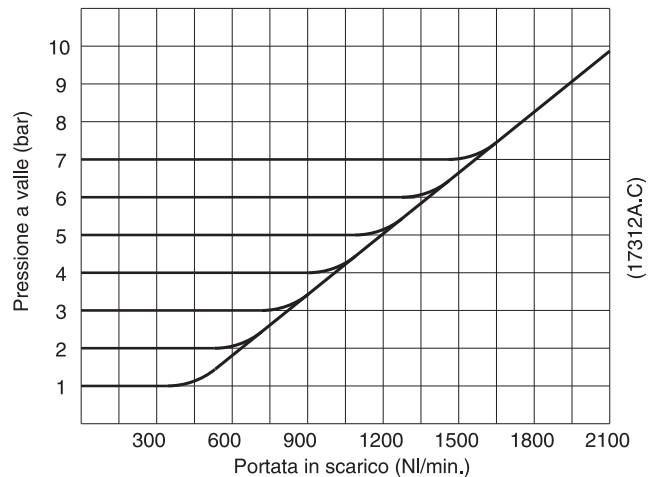
TG3

Caratteristiche di regolazione



TG3

Curve di portata in scarico

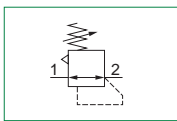


TG3

► **Regolatore da pannello**



- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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



2
TRATTAMENTO ARIA

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	Preso 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

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

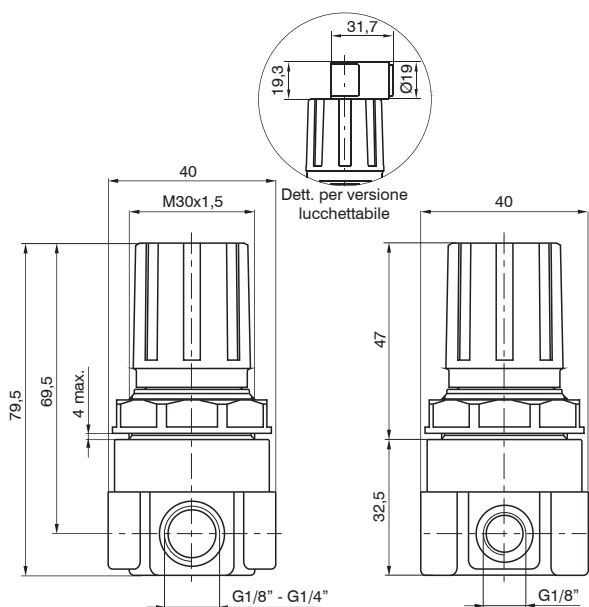
Tipologia	
L	Senza relieving
SM	Relieving maggiorato
SR	Scarico rapido (otturatore sbilanciato)
SRM	Scarico rapido e relieving maggiorato
SMF	Relieving maggiorato con fuga d'aria

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
U	Versione lucchettabile chiave universale

Esempio in tabella: 17109A.D.L.K

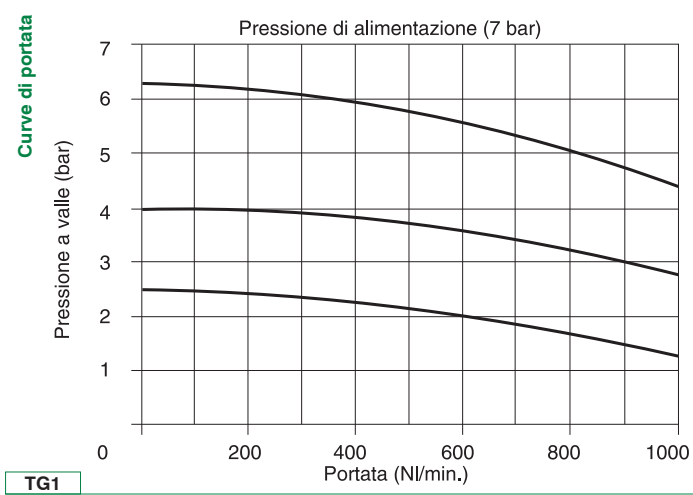
Regolatore da pannello TG1, corpo in tecnopolimero, connessione G1/8", 0 - 12 bar, senza relieving, versione lucchettabile

Dimensioni

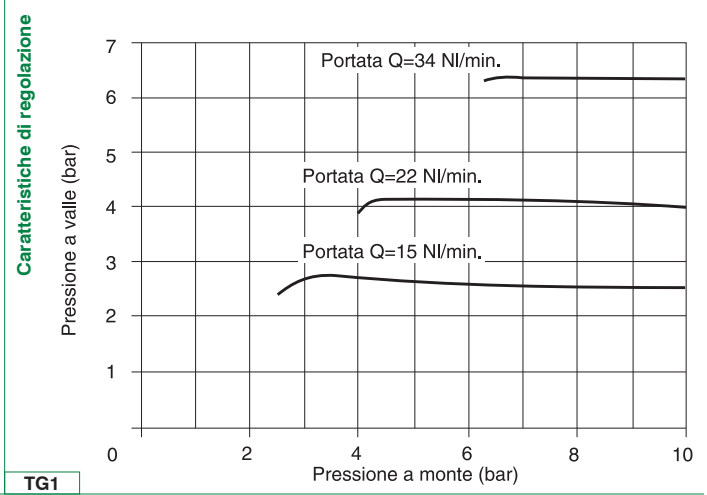


TG1

Curve caratteristiche



TG1

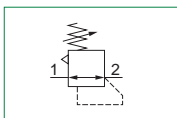


TG1

► **Regolatore da pannello con manometro incorporato**



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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



2
TRATTAMENTO ARIA

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	Presenza 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

Codifica

17 129A . D

Taglia, corpo e connessioni	
129A	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/8"
129B	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4"

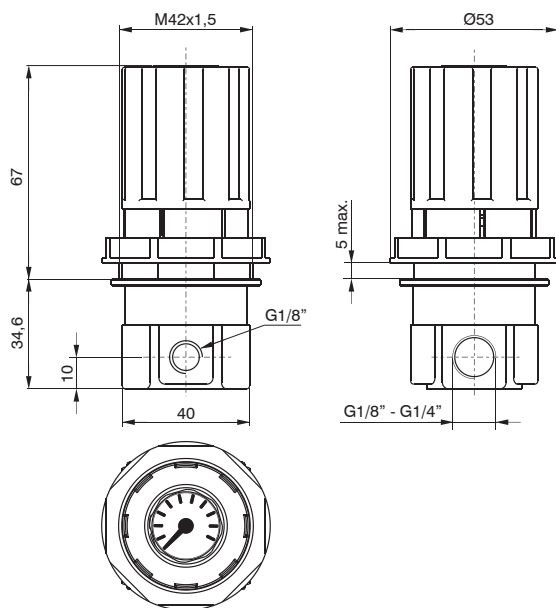
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Esempio in tabella: 17129A.D

Regolatore da pannello con manometro incorporato TG1, corpo in tecnopolimero, connessione G1/8", 0 - 12 bar

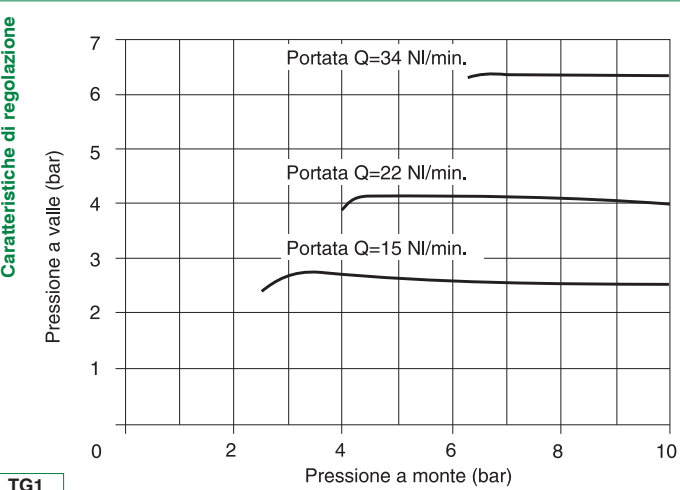
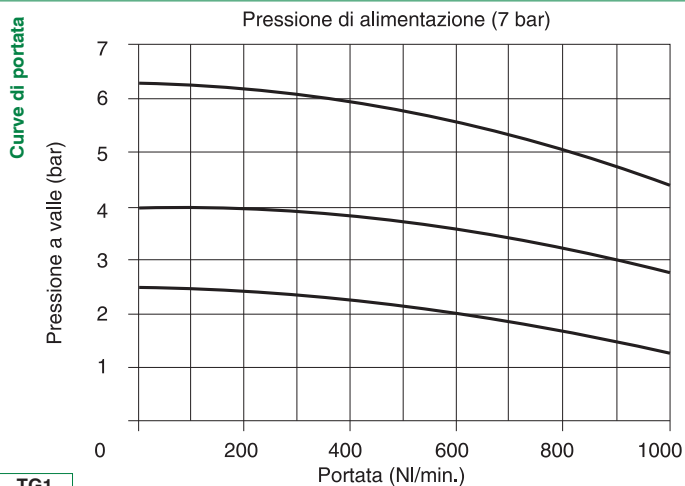
2 Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA



TG1

Curve caratteristiche



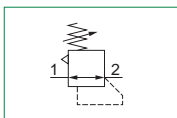
TG1

TG1

► Regolatori per batteria



- Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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

2
TRATTAMENTO ARIA

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

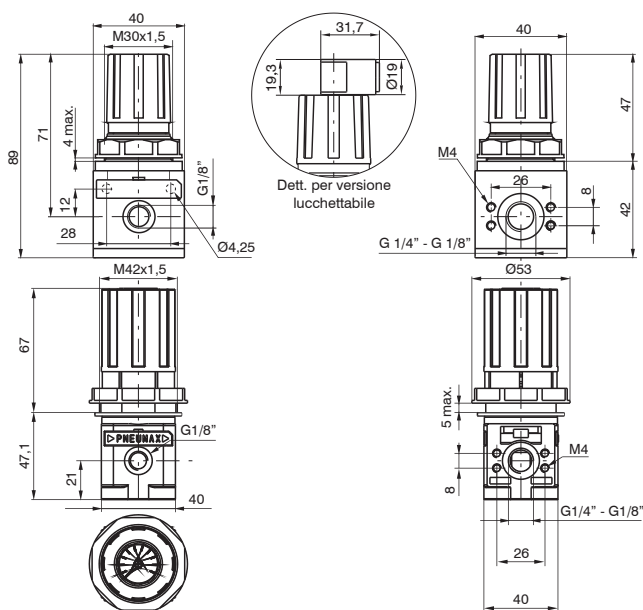
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile (solo per versione senza manometro)
U	Versione lucchettabile chiave universale (solo per versione senza manometro)

Esempio in tabella: 170B2A.D.K

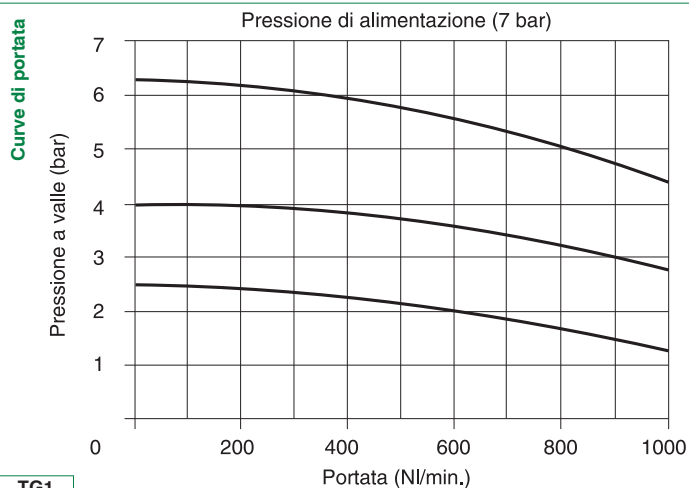
Regolatore per batteria TG1, corpo in zama, connessione G1/8", 0 - 12 bar, senza manometro, versione lucchettabile

Dimensioni

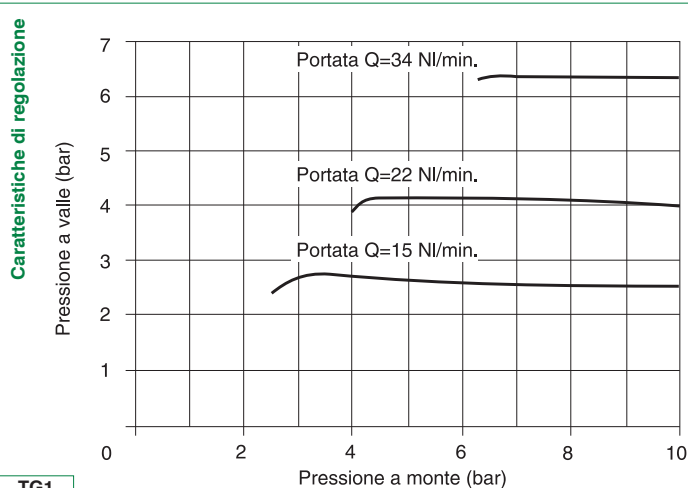


TG1

Curve caratteristiche



TG1



TG1

► 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	Preso 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

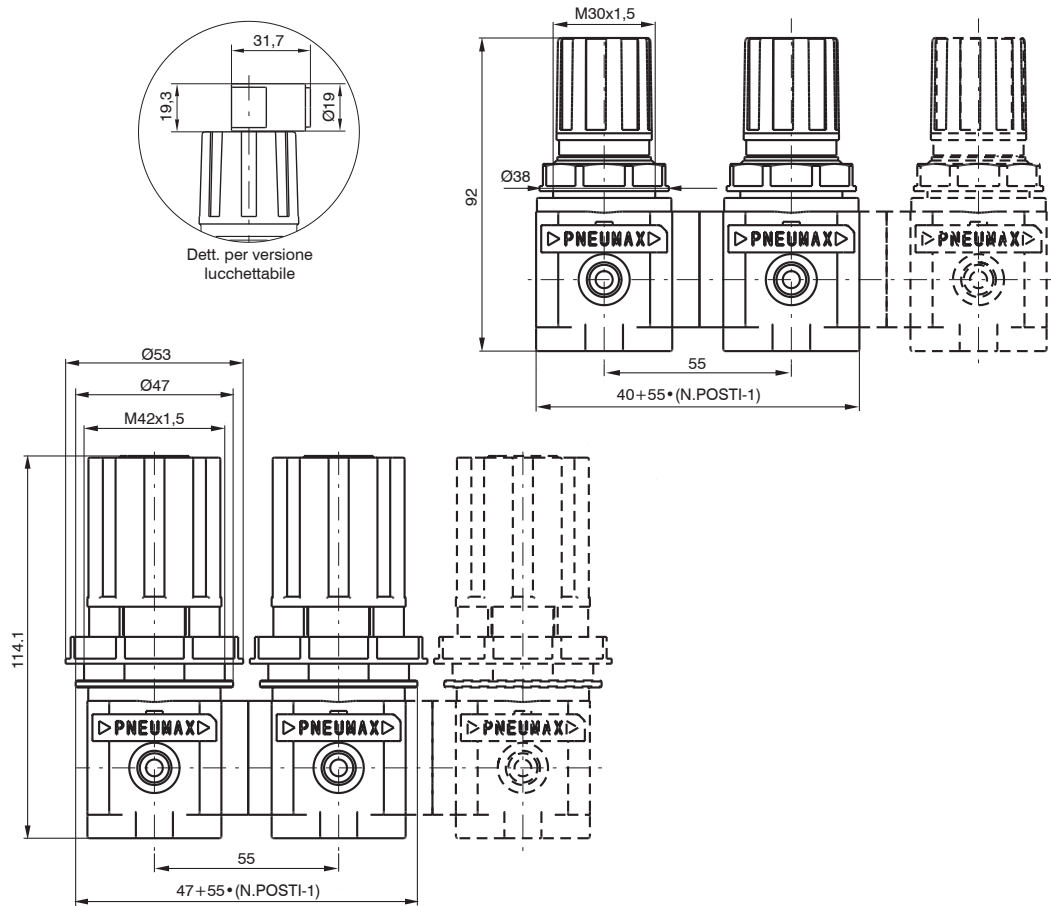
Gamma di regolazione	
A	0 - 2 bar
B	0 - 4 bar
C	0 - 8 bar
D	0 - 12 bar

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile (solo per versione senza manometro)
U	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

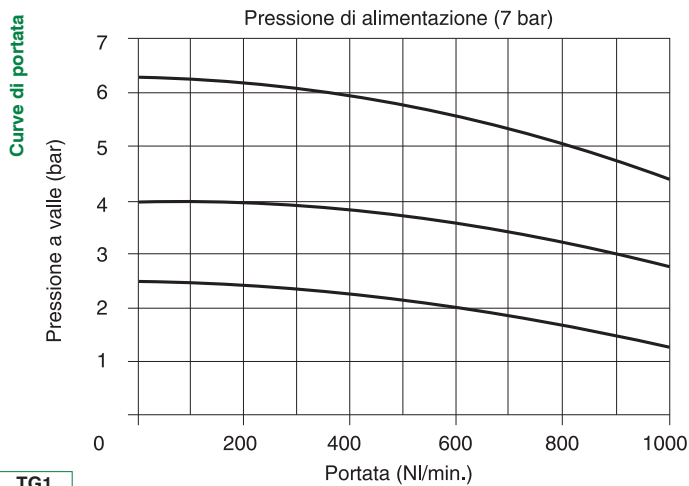
2 TRATTAMENTO ARIA

Dimensioni

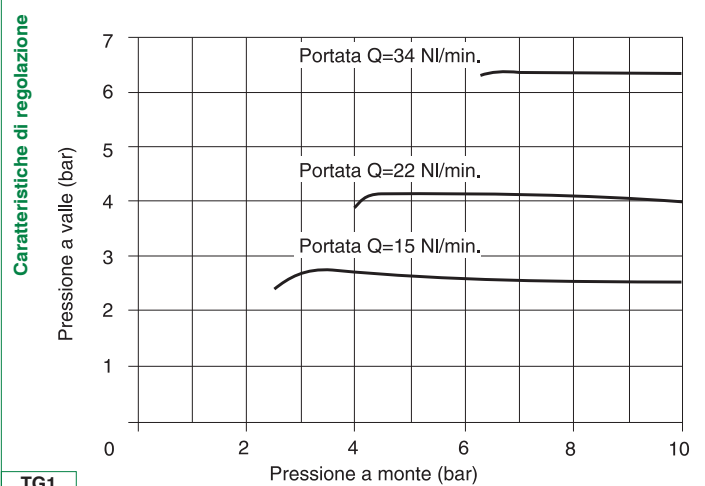


TG1

Curve caratteristiche



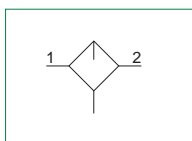
TG1



TG1



- ▶ Lubrificatore a nebbia d'olio
- ▶ Disponibile in 4 taglie con portate fino a 10000 NI/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

2
TRATTAMENTO ARIA


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 $\pm 5^\circ$			
Capacità olio tazza (cm ³)	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 (NI/min)	10	20		100
Valori indicativi quantità olio (NI/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



Codifica

17 303A . MA

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)

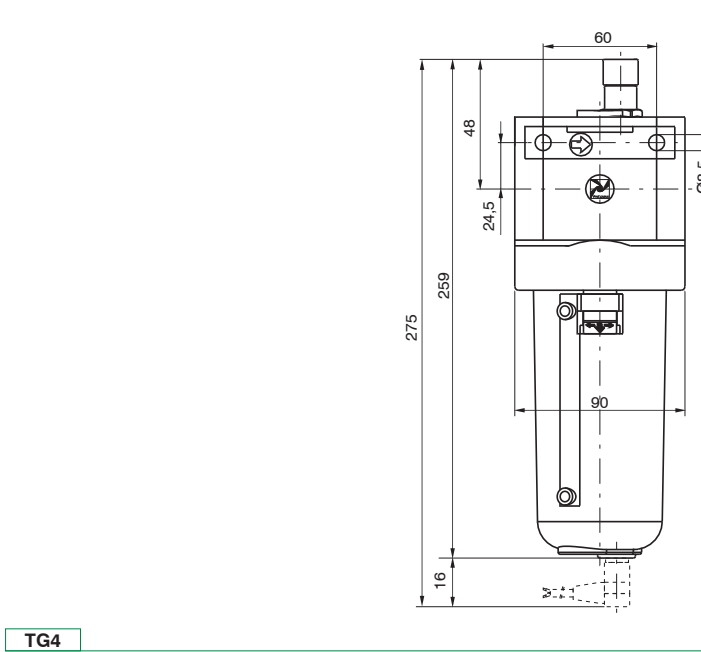
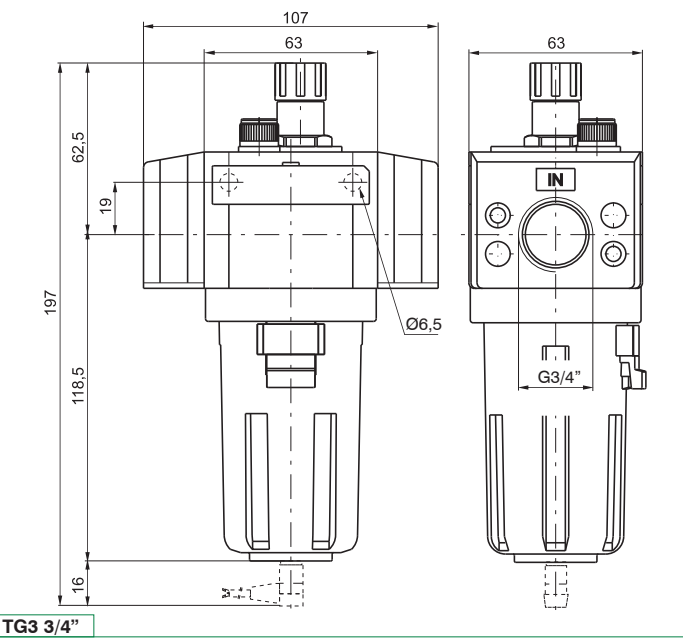
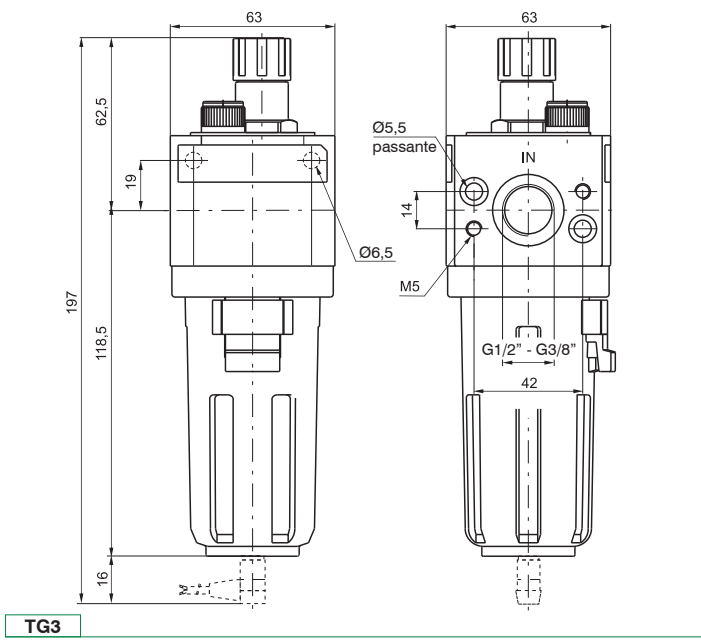
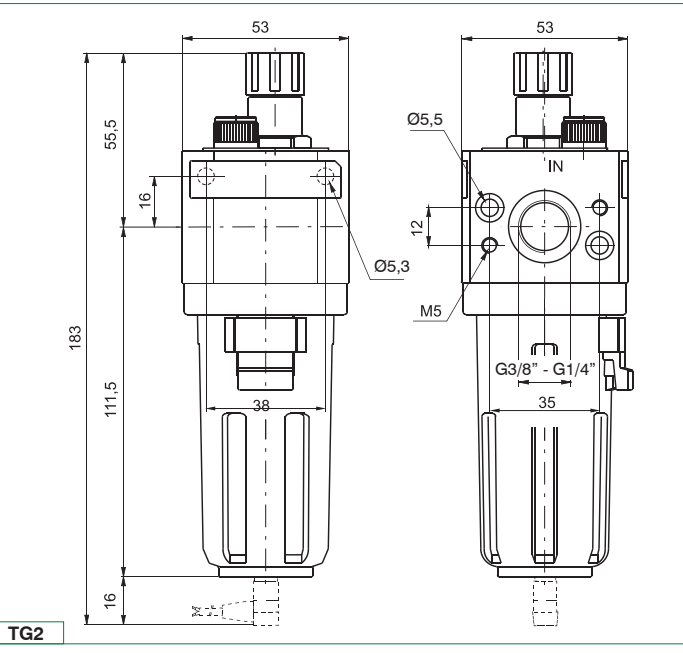
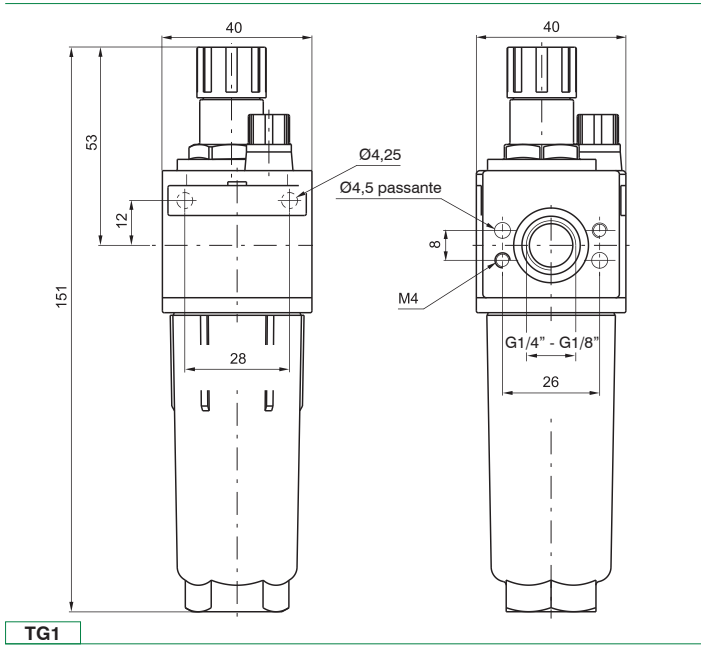
Esempio in tabella: 17303A.MA

Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", minimo livello elettrico NA

Dimensioni

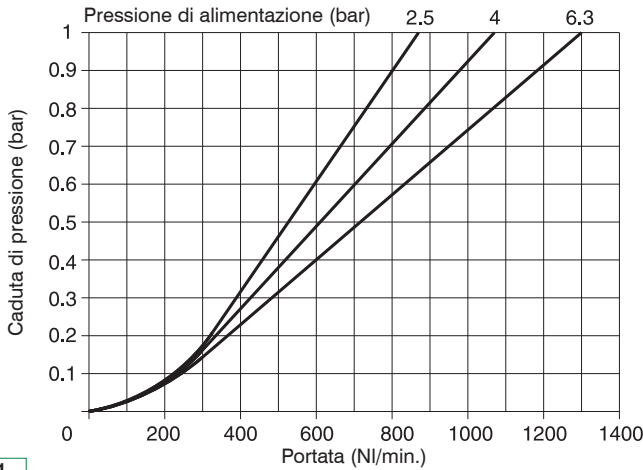
2

TRATTAMENTO ARIA



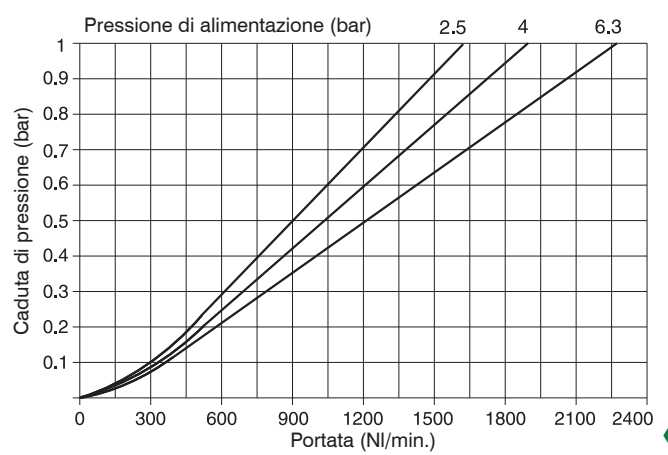
Curve caratteristiche

Curve di portata



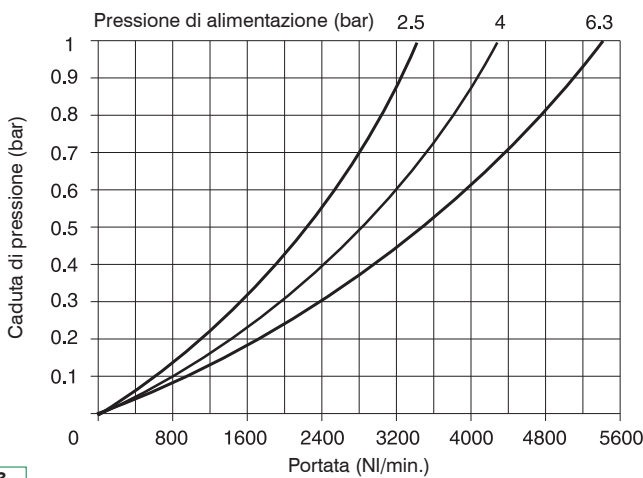
TG1

Curve di portata



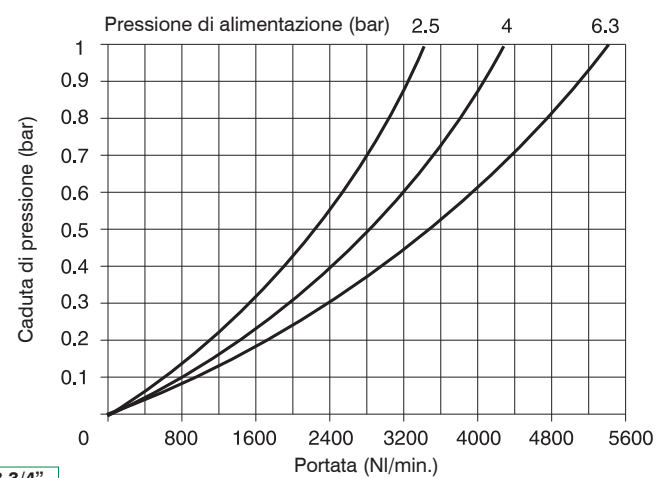
TG2

Curve di portata



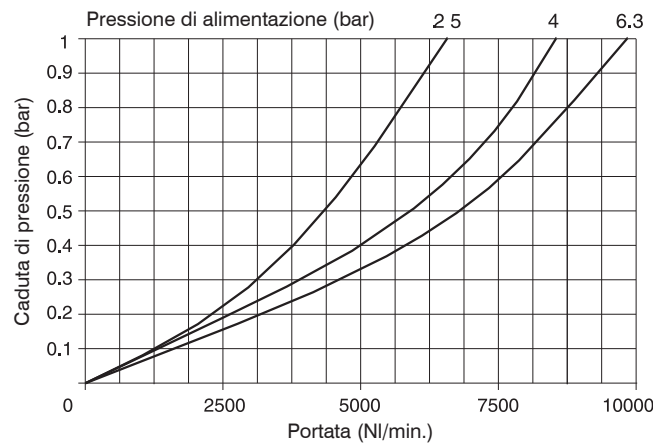
TG3

Curve di portata



TG3 3/4"

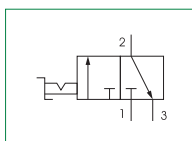
Curve di portata



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

2
TRATTAMENTO ARIA


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 racordi (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

Codifica

17 330 . A

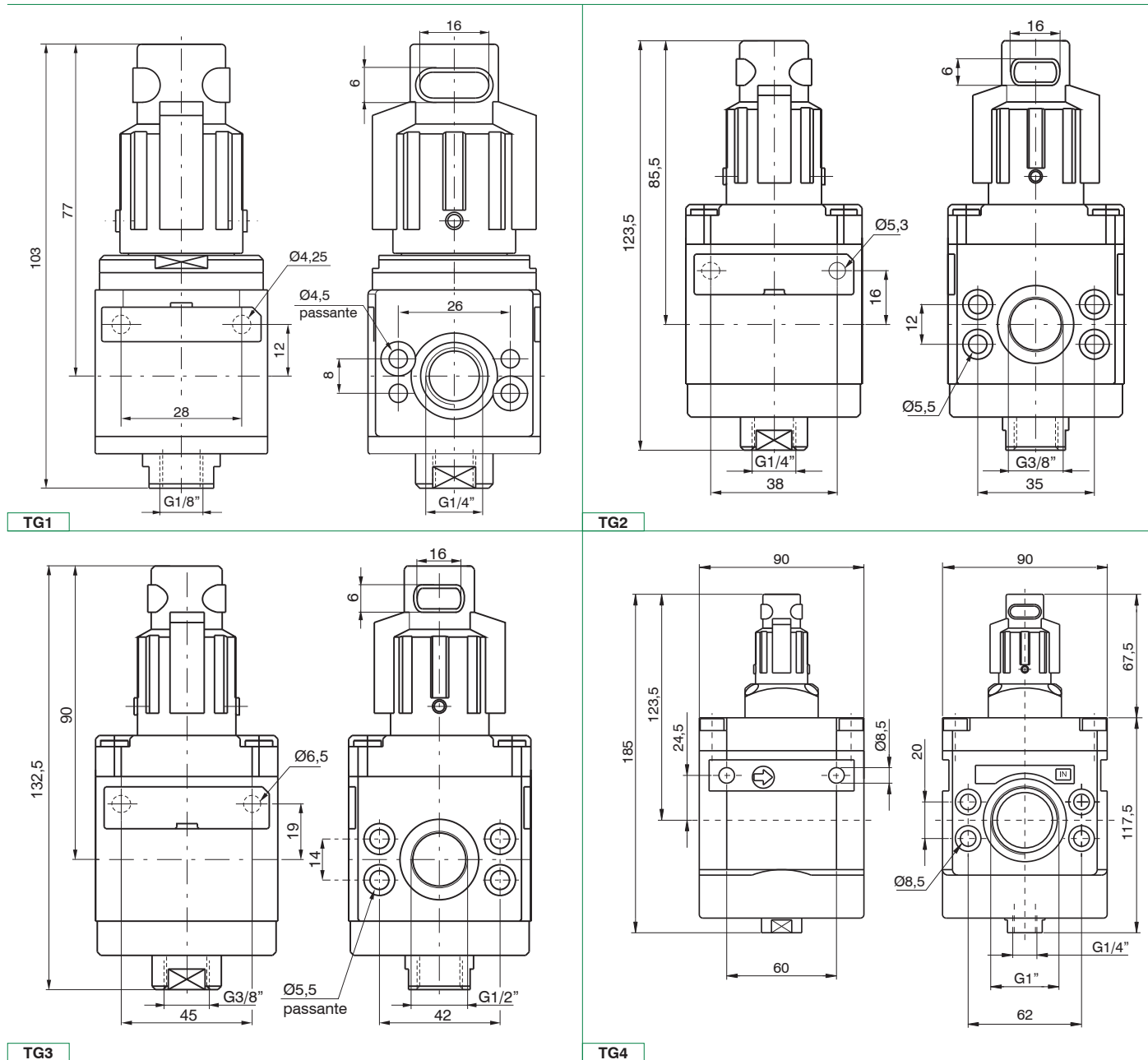
Taglia, corpo e connessioni	
030	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
130	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
230	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
330	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
430	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Tipologia	
A	Manopola non bloccabile
B	Manopola bloccabile

Esempio in tabella: 17330.A

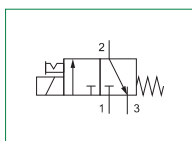
Valvola di intercettazione TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", con manopola non bloccabile

Dimensioni





- ▶ 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

2
TRATTAMENTO ARIA


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 $\Delta p = 1$ (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

Codifica

17 330 . M2

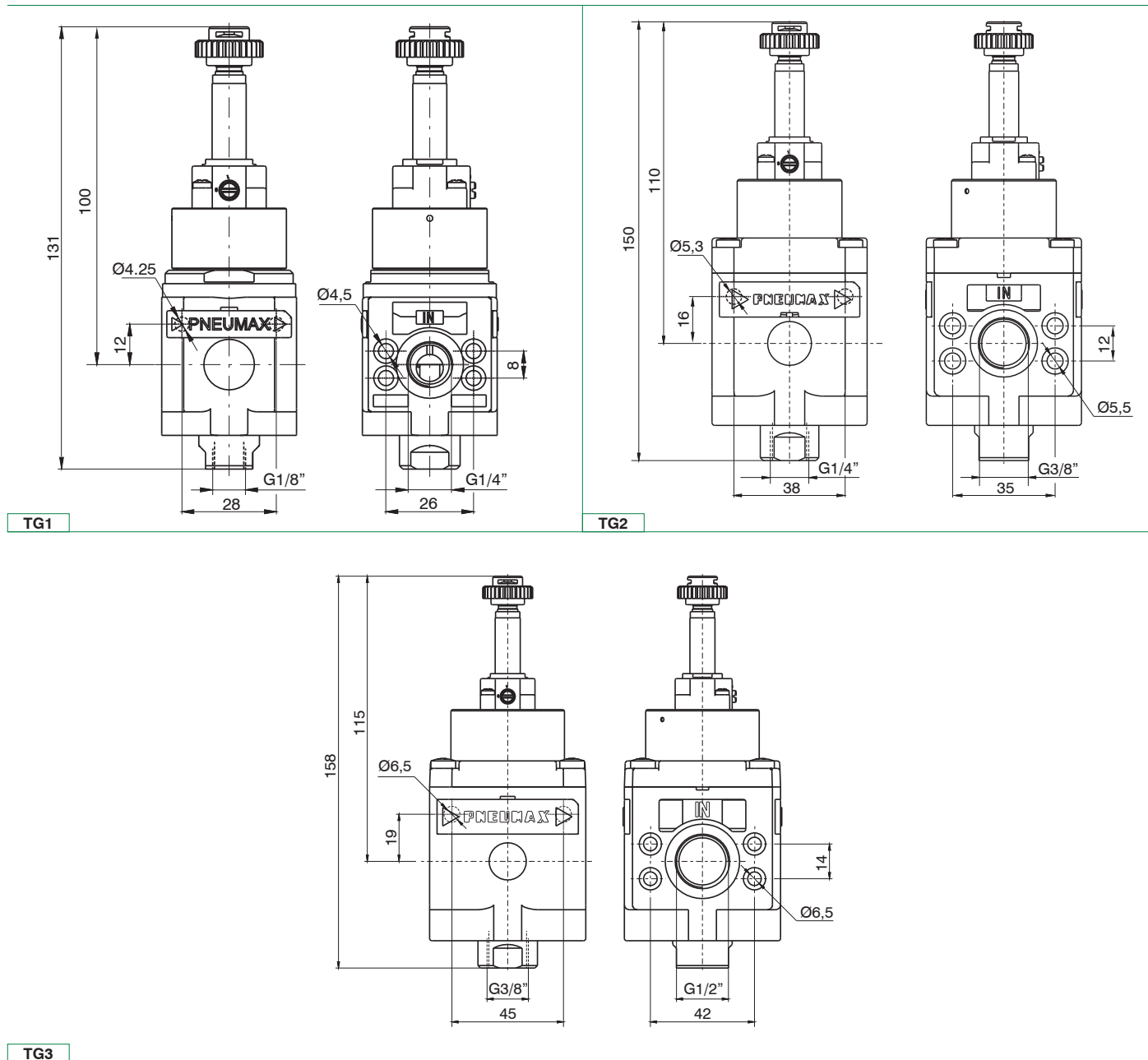
Taglia, corpo e connessioni	
030	Corpo in zama, connessione G1/4" (solo per TG1)
130	Corpo in tecnopolimero, connessione G1/4" (solo per TG1)
230	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
330	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)

Tipologia	
M2	A comando elettrico con M2
M2/9	A comando elettrico con M2/9

Esempio in tabella: 17330.M2

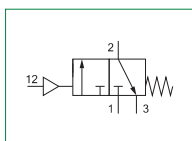
Valvola di intercettazione elettrica TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", a comando elettrico M2

Dimensioni





- ▶ 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

2
TRATTAMENTO ARIA


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 (NI/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

Codifica

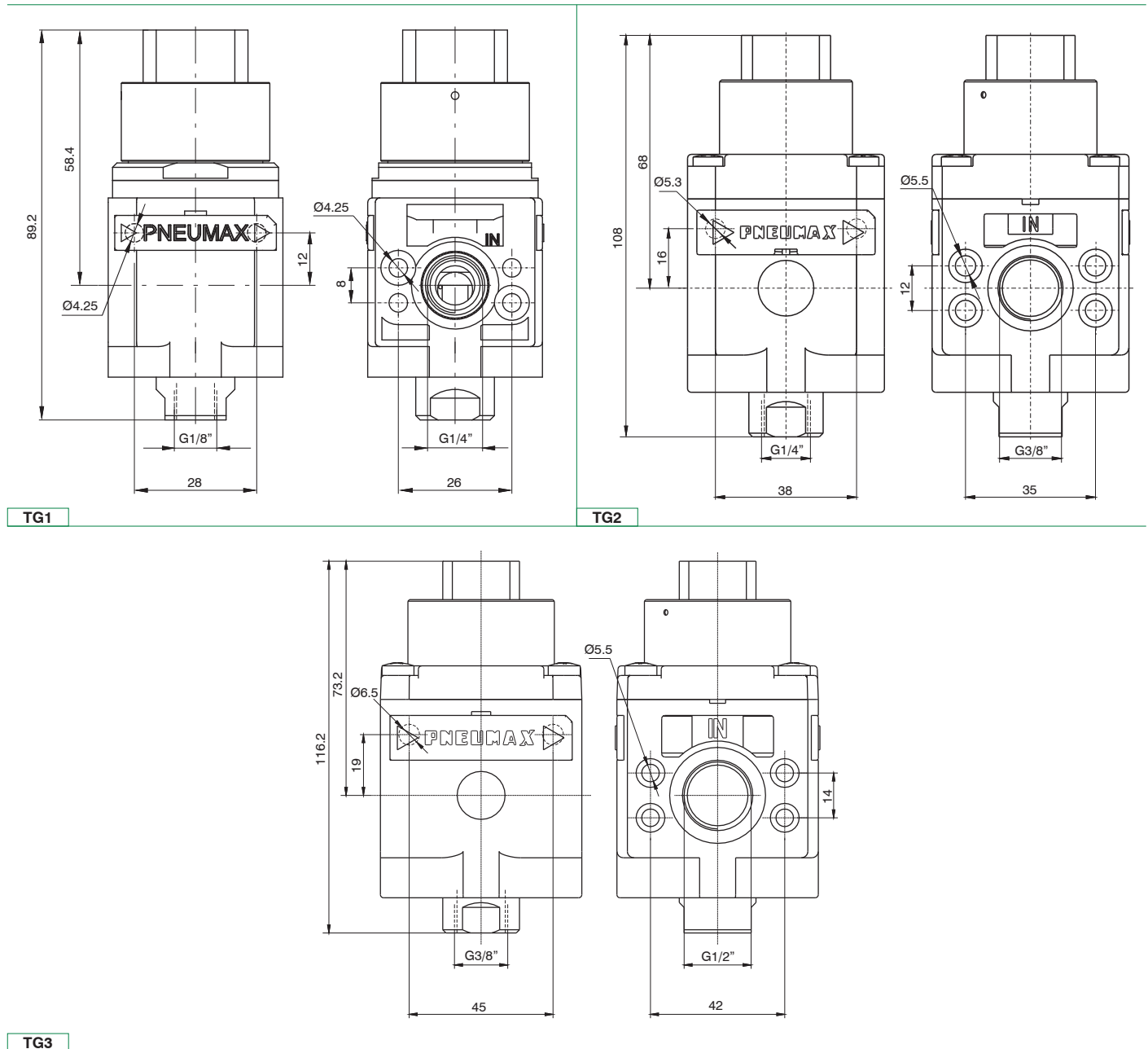
17 **330** .PN

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



2
TRATTAMENTO ARIA

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

2
TRATTAMENTO ARIA

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 $\Delta p=1$ (NI/min)	1000	1700	2500	8000
Portata del regolatore di flusso con spillo tutto aperto (NI/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

Codifica

17 3 20

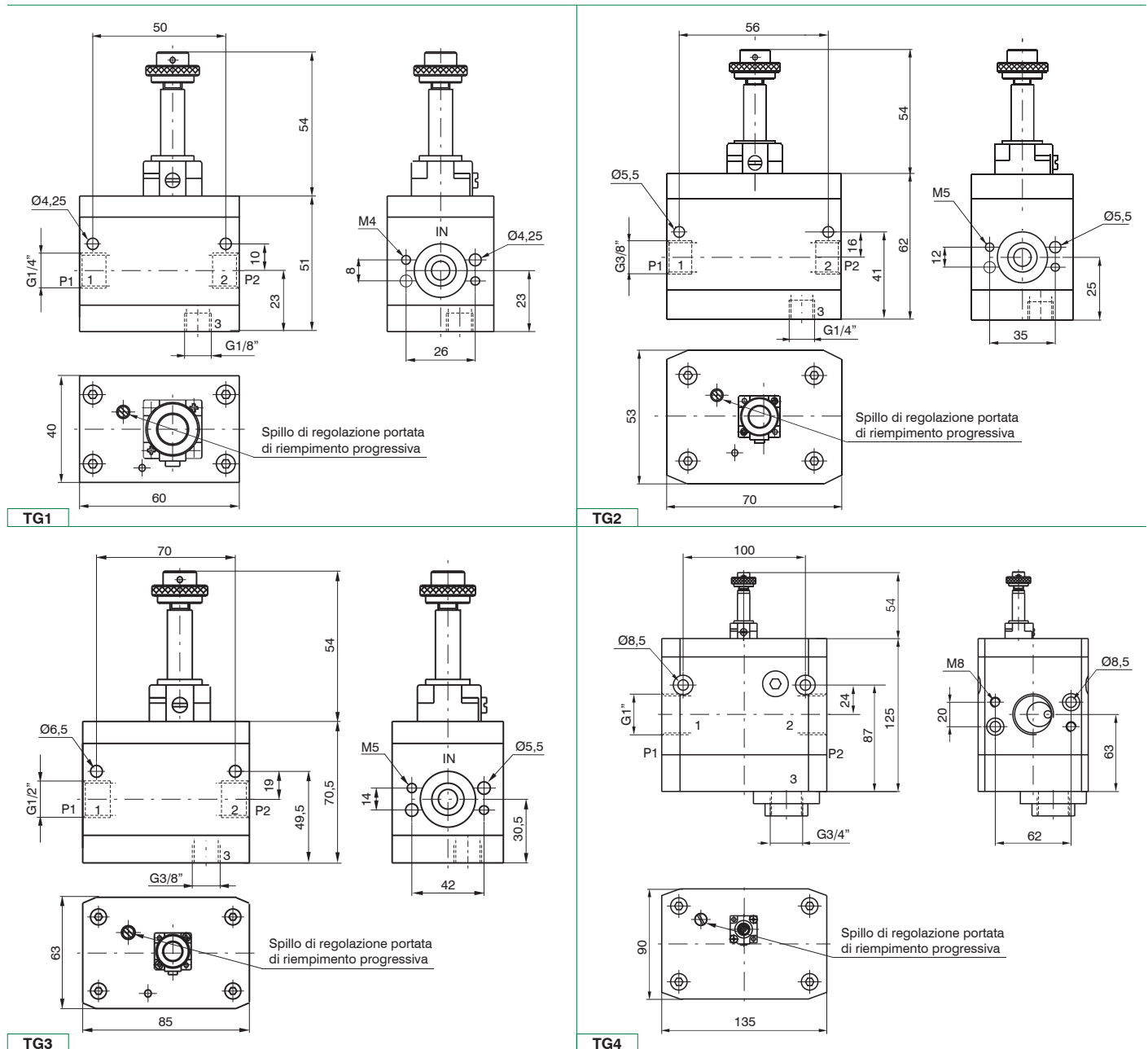
Taglia, corpo e connessioni	
1	Corpo in alluminio, connessione G1/4" (solo per TG1)
2	Corpo in alluminio, connessione G3/8" (solo per TG2)
3	Corpo in alluminio, connessione G1/2" (solo per TG3)
4	Corpo in alluminio, connessione G1" (solo per TG4)

Tipologia	
10.M2	A comando elettrico, completo di meccanica per microsolenoido M2
20	A comando pneumatico

Esempio in tabella: 17320

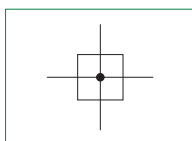
Avviatore progressivo TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2", a comando pneumatico

Dimensioni



Presca d'aria


- ▶ Blocco di derivazione
- ▶ Disponibile con 2 connessioni filettate

2
TRATTAMENTO ARIA


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

Codifica

17 **3** 40

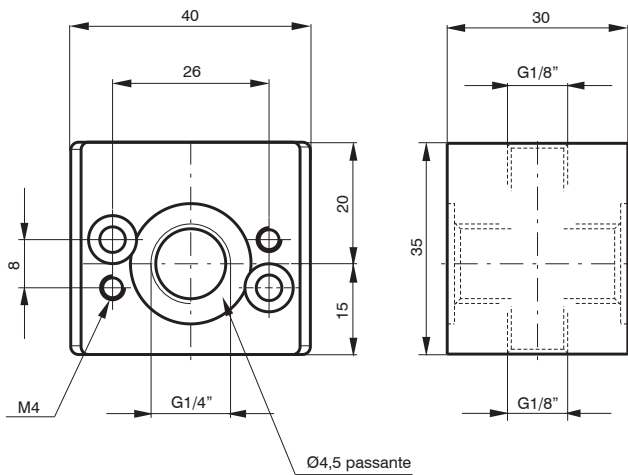
Taglia, corpo e connessioni

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)

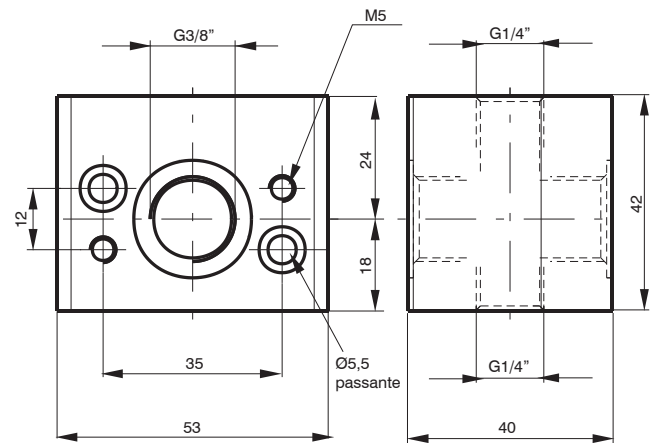
Esempio in tabella: 17340

Preso d'aria TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2"

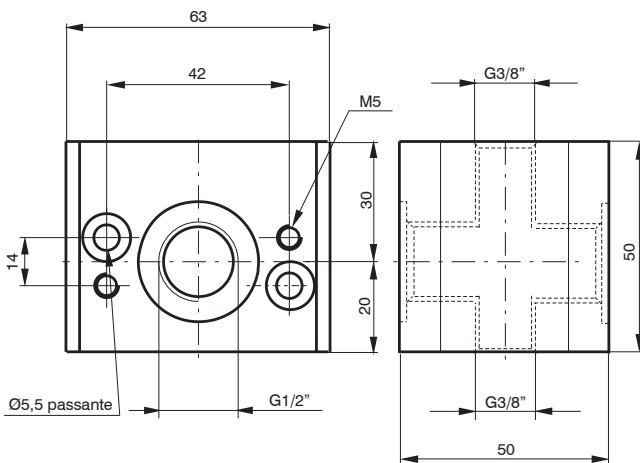
Dimensioni



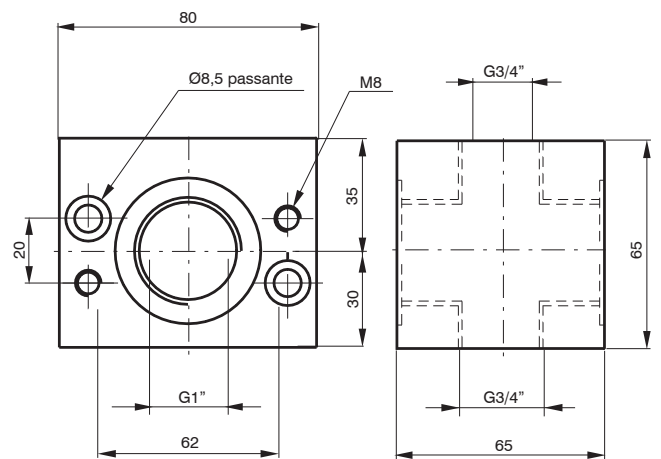
TG1



TG2



TG3



TG4



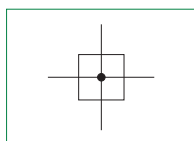
► Presa d'aria profilo "H"



- Blocco di derivazione
- Disponibile con 2 connessioni filetate

2

TRATTAMENTO ARIA



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

Codifica

17 **3** 40H

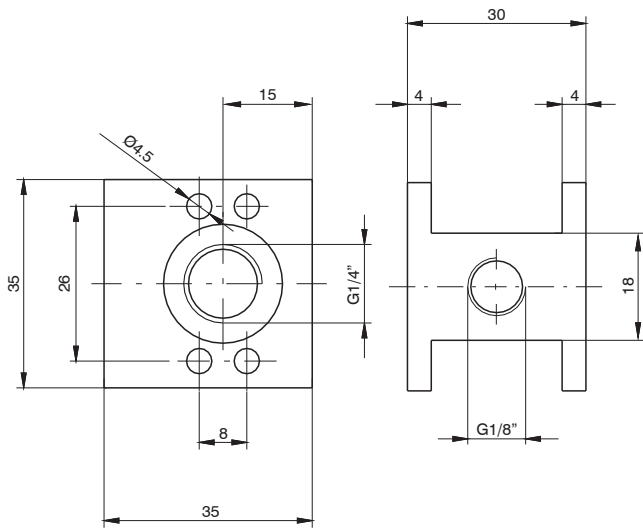
Taglia, corpo e connessioni

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)

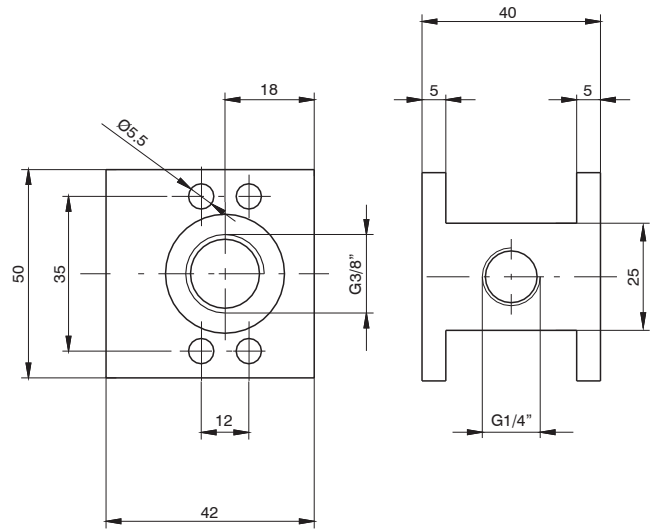
Esempio in tabella: 17340H

Preso d'aria profilo "H" TG3, corpo in alluminio, connessione G1/2"

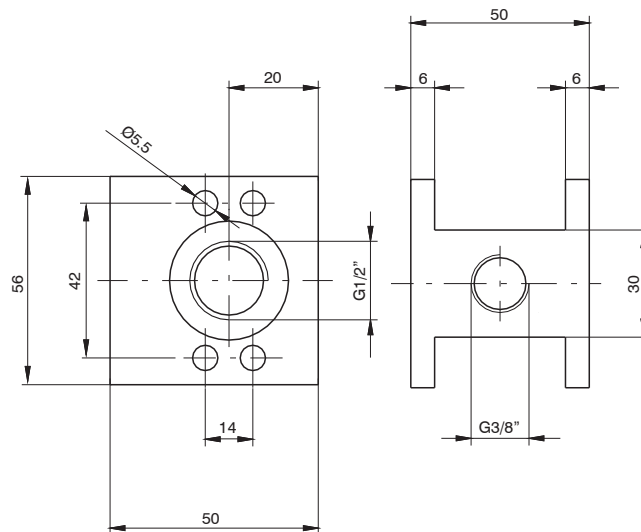
Dimensioni



TG1



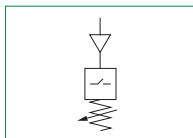
TG2



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)

2
TRATTAMENTO ARIA


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

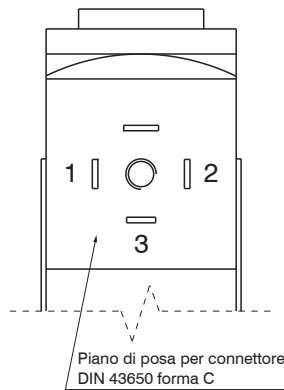
Codifica
17 34C

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)

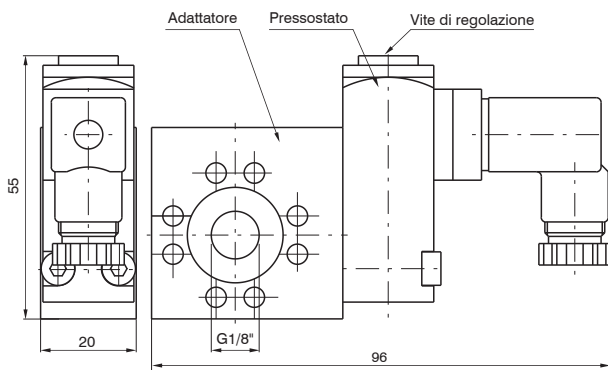
Esempio in tabella: 1734C
 Pressostato completo di adattatore TG3

Collegamento elettrico

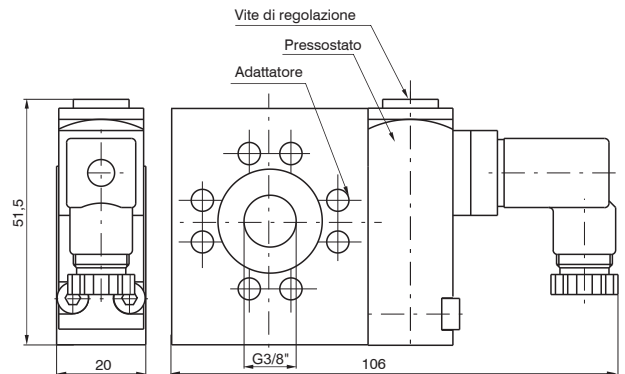
- 1 = comune
- 2 = contatto N.C.
- 3 = contatto N.A.



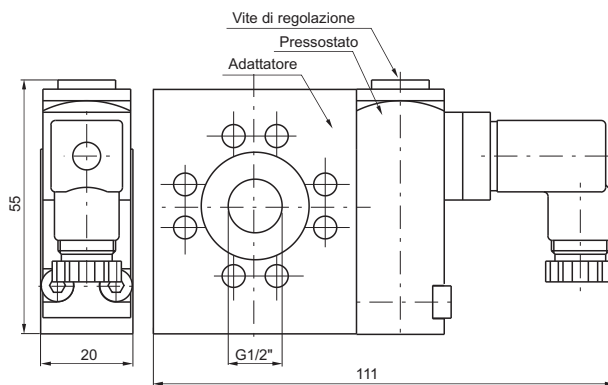
Dimensioni



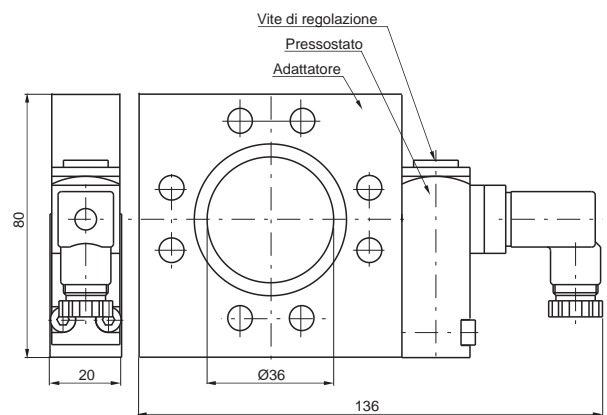
TG1



TG2



TG3



TG4

Filtro regolatore + Lubrificatore


- ▶ Filtro Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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 avvitare 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

2
TRATTAMENTO ARIA

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. (cm³)	20	30	48
Scarico condensa	Semiautomatico Automatico		
Regolazione	Manuale bloccabile tramite pressione Manuale lucchettabile con accessori		
Indicatori di pressione	Presenza manometro G1/8"		
Capacità olio tazza (cm³)	36	52	62
Tipo di lubrificazione	A nebbia d'olio		
Portata min. di intervento a 6,3 bar (NI/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 della condensa semiautomatico			Scarico della condensa automatico		
Pressione di funzionamento max. (bar)	13			10		
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5					
Valori indicativi quantità olio (NI/min)	1 goccia ogni 300/600					
Tipo di olio	FD22 - HG32					
Temperatura di funzionamento (°C)	-5 ... +50					



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

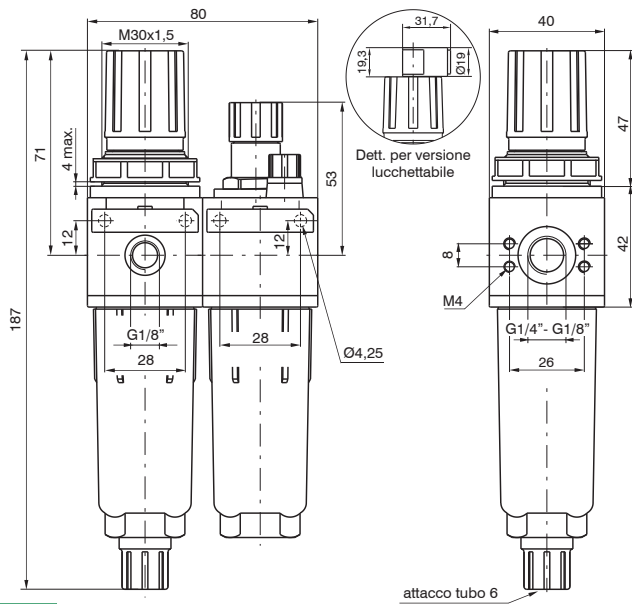
Tipologia	
P	Protezione tazza (solo per TG1)
S	Scarico automatico (per tutte le taglie)
PS	Protezione tazza e scarico automatico (solo per TG1)

Opzioni	
	Standard
K	Versione lucchettabile
U	Versione lucchettabile chiave universale

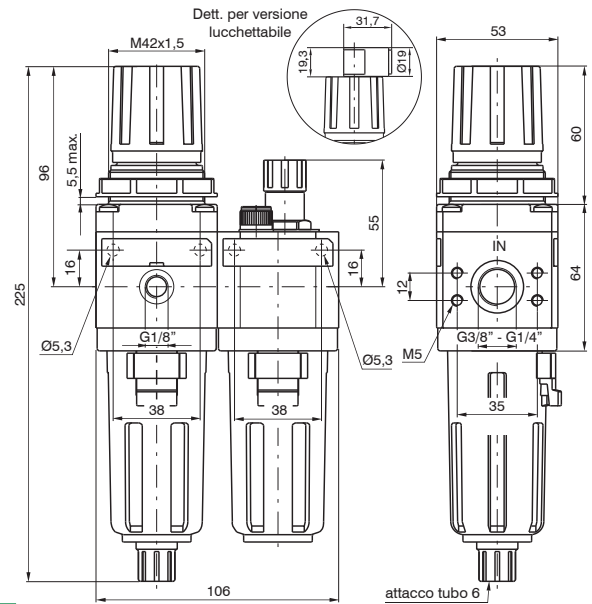
Esempio in tabella: 17306A.B.D.S.K

Filtro regolatore + Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8", soglia di filtrazione 20 µm 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

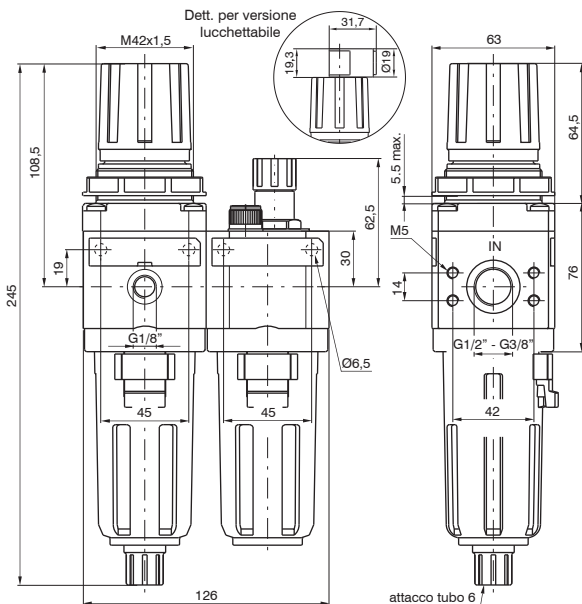
Dimensioni



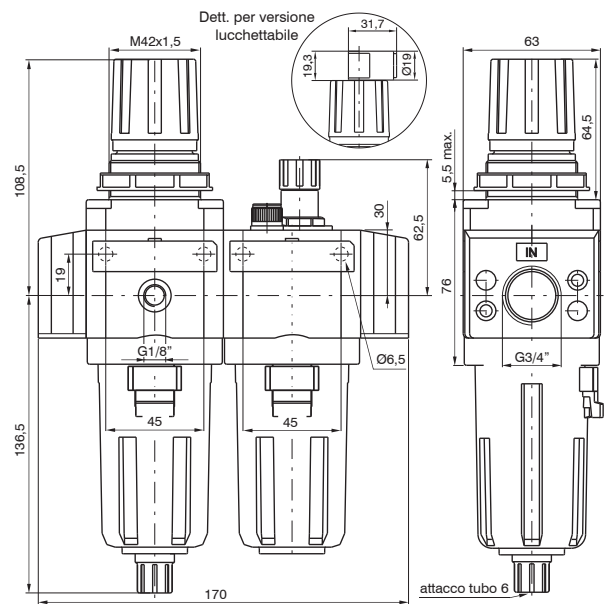
TG1



TG2

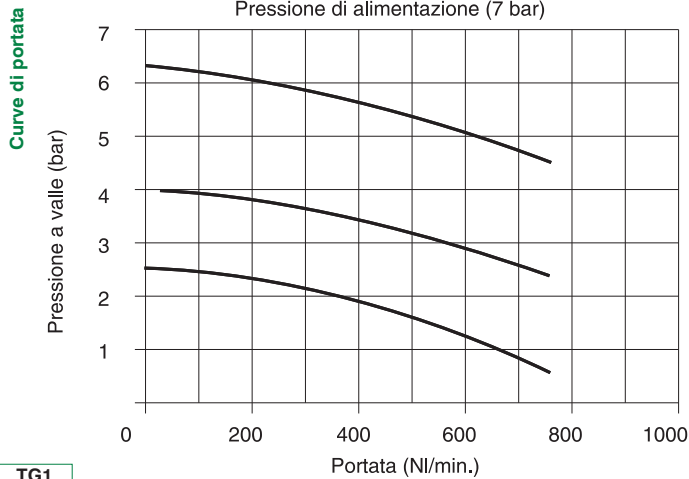


TG3

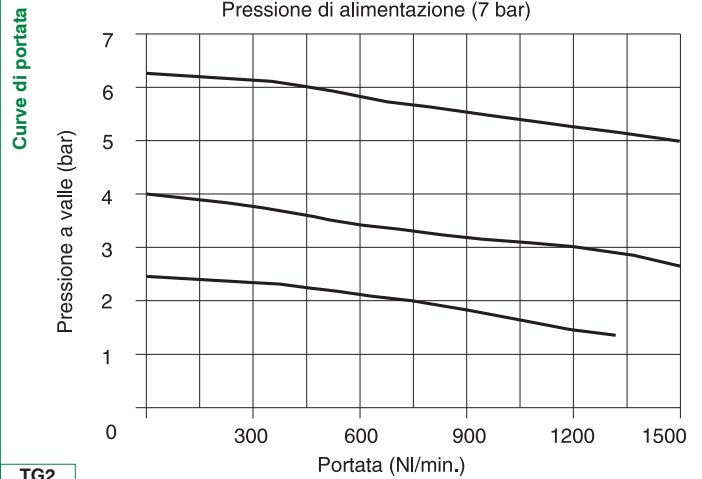


TG3 3/4"

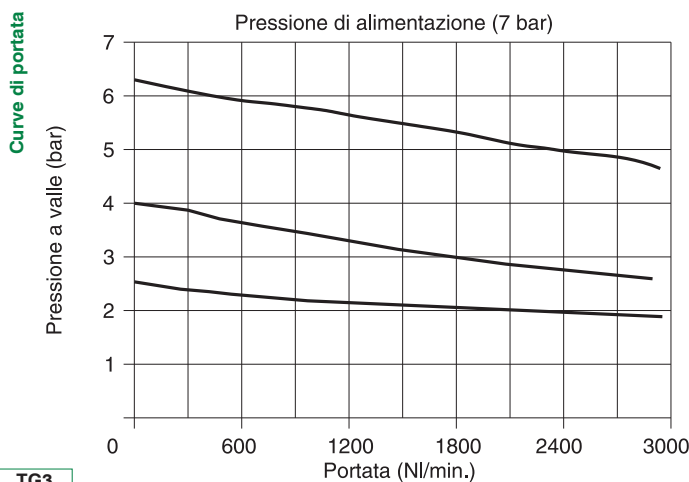
Curve caratteristiche



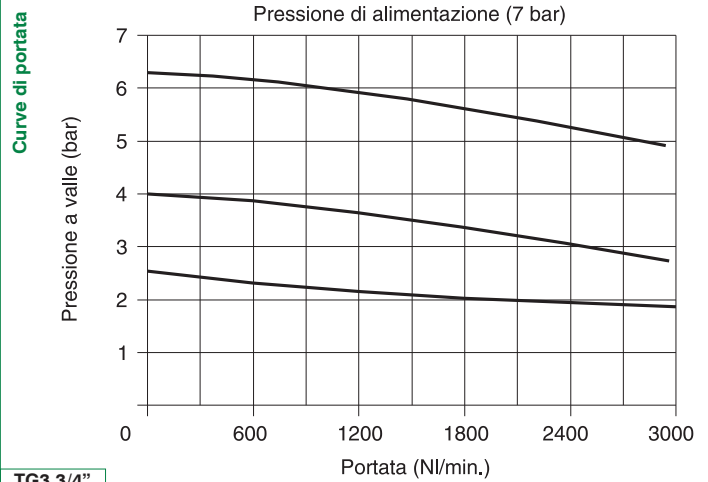
TG1



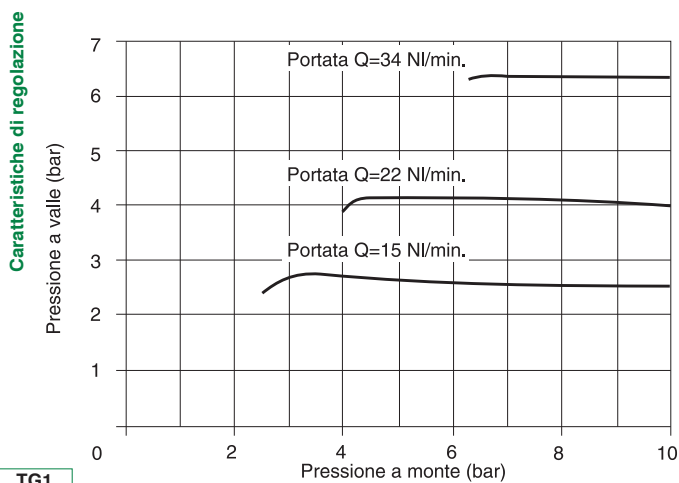
TG2



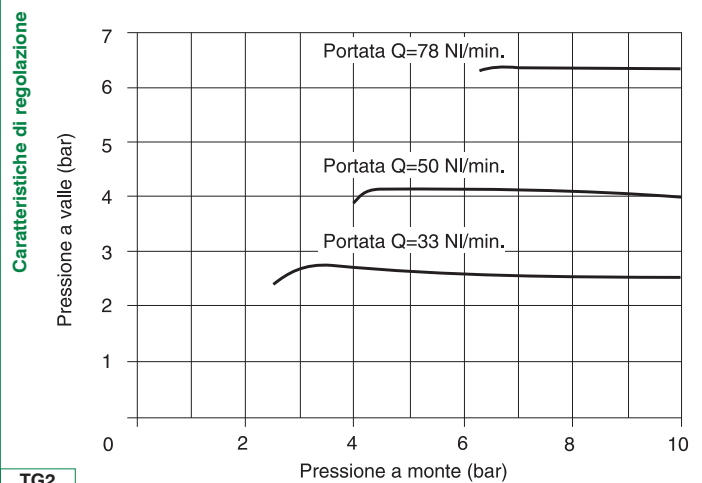
TG3



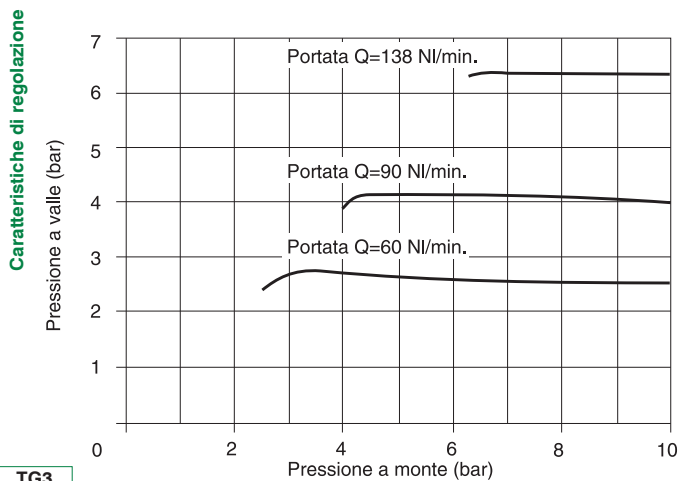
TG3 3/4"



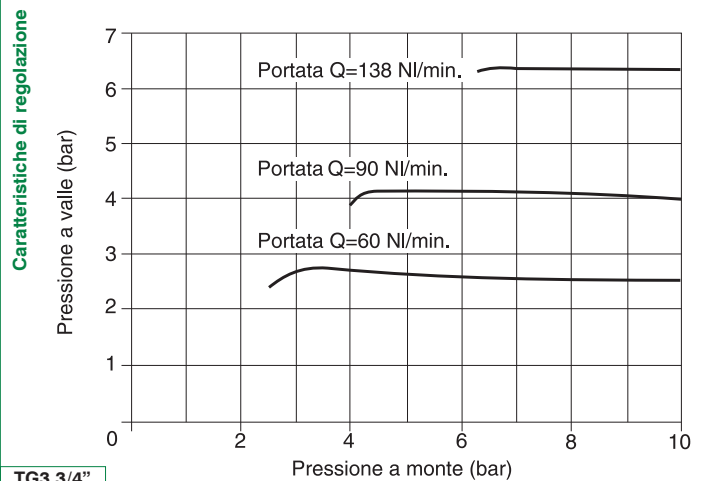
TG1



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 filtrazione (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 sovrappressione (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
- ▶ Orificio 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

2
TRATTAMENTO ARIA

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	Preso 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 (NI/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 della condensa semiautomatico				Scarico della condensa automatico			
Pressione di funzionamento max. (bar)	13				10			
Pressione di funzionamento min. (bar)	0,5							
Valori indicativi quantità olio (NI/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)	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 μ m
B	20 μ m
C	50 μ m

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
U	Versione lucchettabile chiave universale

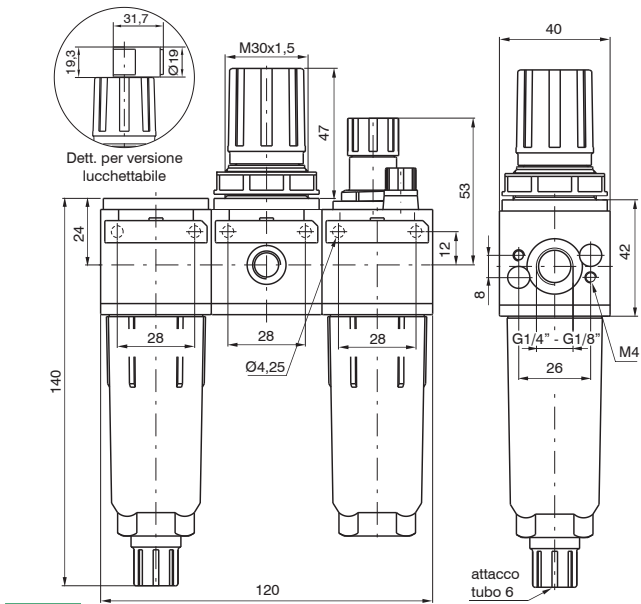
Esempio in tabella: 17307A.B.D.S.K

Filtro + Regolatore + Lubrificatore TG3, corpo in alluminio, connessione G3/8",
soglia di filtrazione 20 μ m 0 - 12 bar, scarico automatico versione lucchettabile

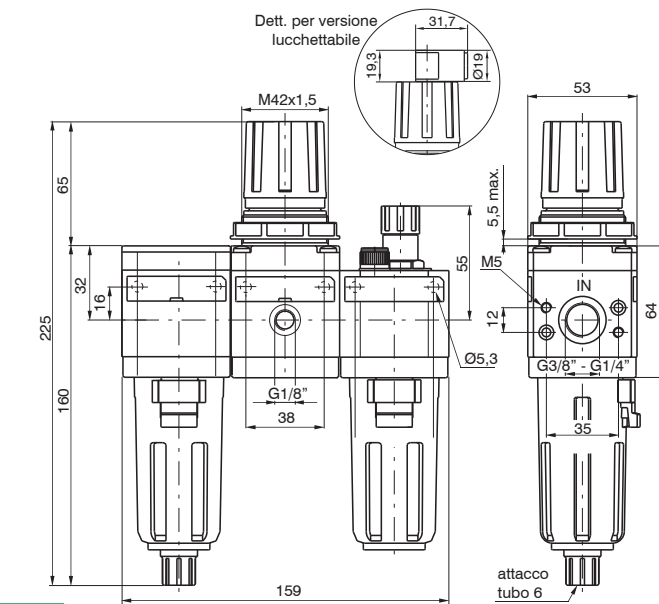
Dimensioni

TRATTAMENTO ARIA

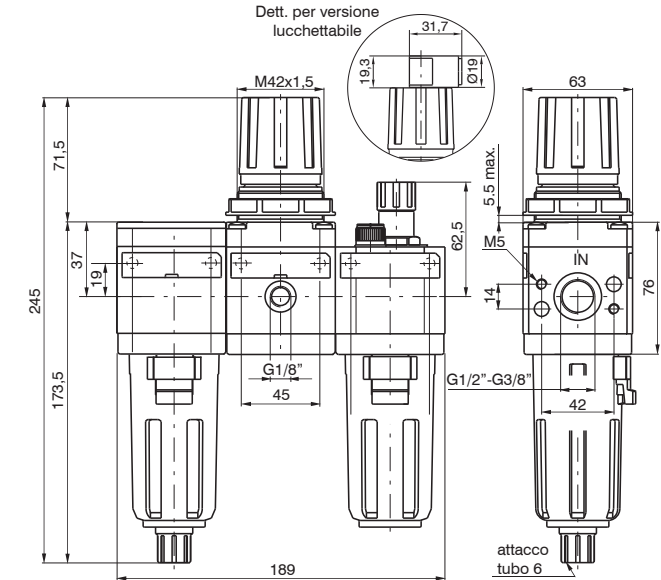
2



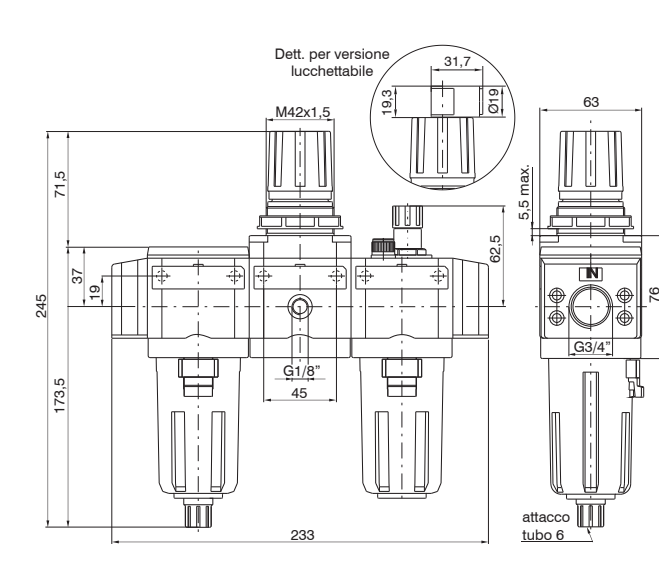
TG1



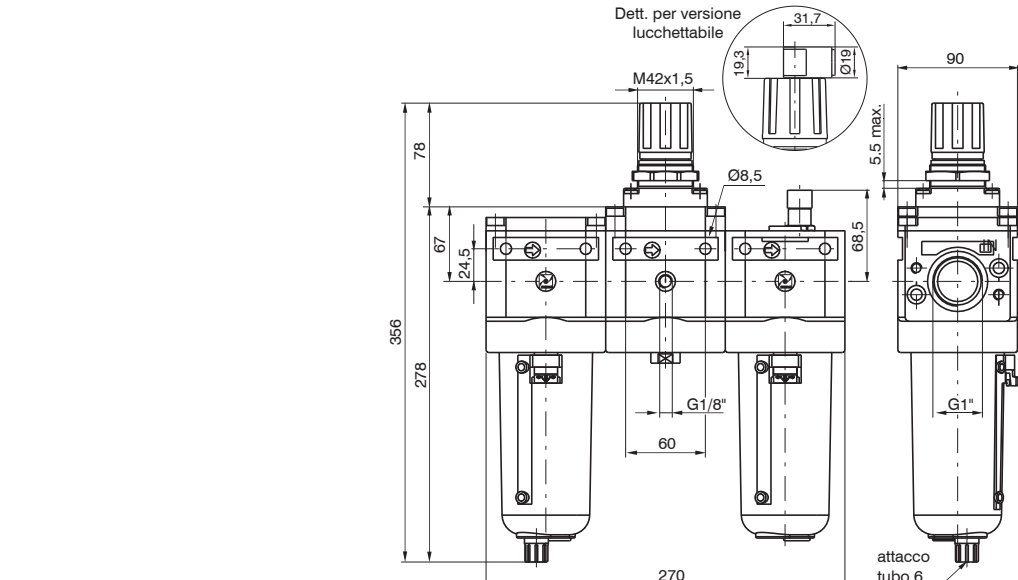
TG2



TG3

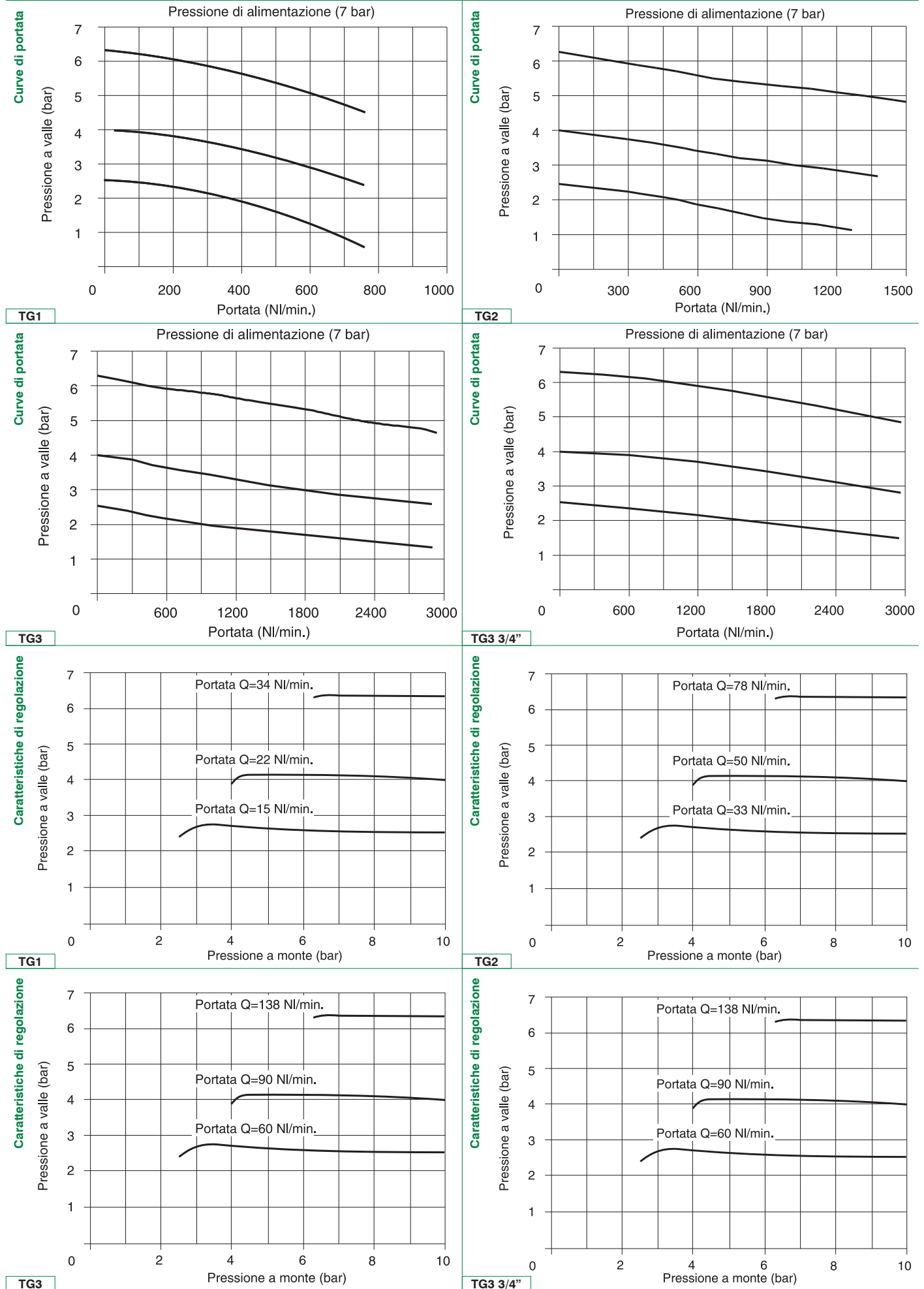


TG3 3/4"



TG4

Curve caratteristiche

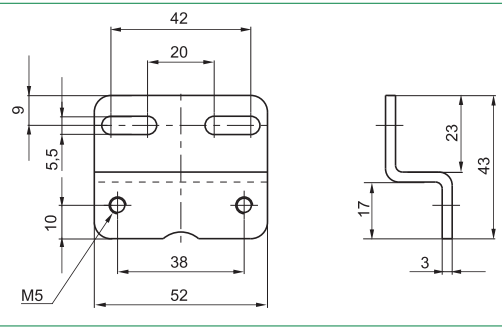


► Staffa di fissaggio per regolatori

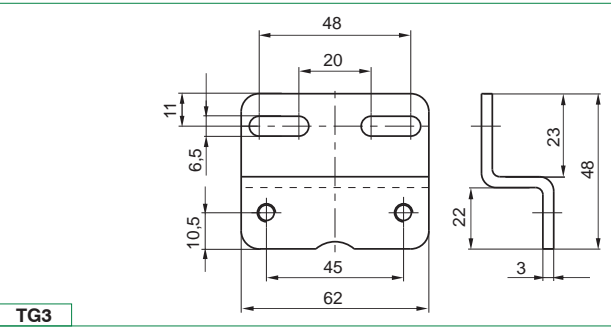
1725 0

Taglia	
1725	Taglia 2
1735	Taglia 3

Tipologia	
0	Per regolatori standard
2	Per regolatori di precisione



TG2

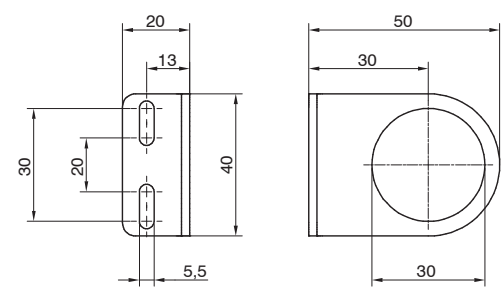


TG3

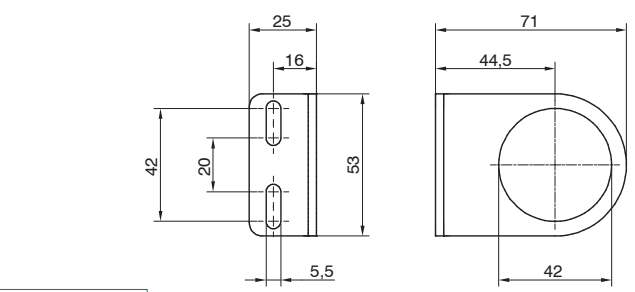
► Staffa di fissaggio

171 50

Taglia	
171	Taglia 1
T172	Taglia 2 - Taglia 3



TG1

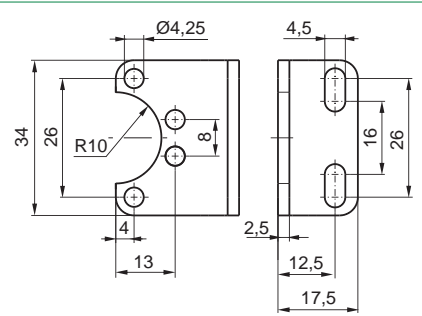


TG2 - TG3

► Piedino di fissaggio

170 M5

Taglia	
170	Taglia 1



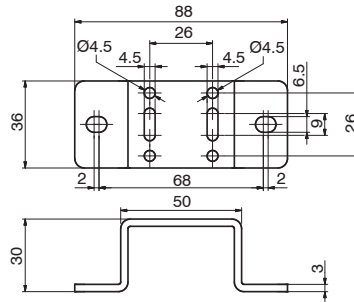
TG1

► Piastrina di fissaggio per regolatore di precisione



170 50

Taglia	
170	Taglia 1



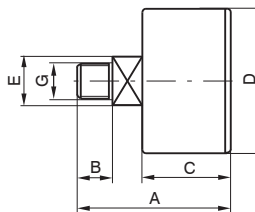
TG1

► Manometro

Versione	
A	Quadrante Ø40
B	Quadrante Ø50

Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 6 bar
C	0 - 12 bar

17070 A C



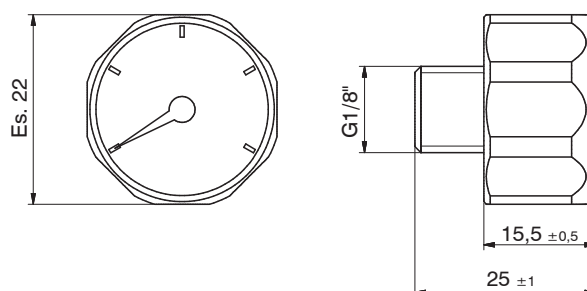
DIMENSIONI

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

Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 6 bar
C	0 - 12 bar

17070M A



► 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



2

► Kit di assemblaggio regolatori in batteria

170 M6

Taglia	
170	Taglia 1



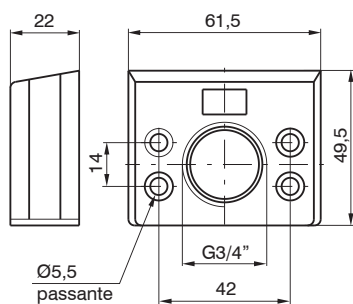
TRATTAMENTO ARIA

► Flangia G3/4"

1738 1E

Taglia	
1738	Taglia 3

Tipologia	
1E	Flangia di ingresso
2E	Flangia di uscita



TG3

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

Generalità

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 sovrappressione (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.



2

TRATTAMENTO ARIA

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 acetilica, NBR, FPM		

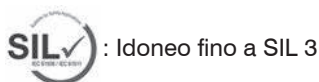
Condizioni di utilizzo	Taglia		
	TG2	TG3	TG4
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Gas inerti Gas (naturali) dolci		
Temperatura di funzionamento (°C)	-30 ... +80 (versione standard) -50 ... +80 (versione bassa temperatura L) -60 ... +80 (versione bassa temperatura -60 °C Z) -5 ... +150 (versione alta temperatura H) -5 ... +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



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. (cm³)	15	25	78
Scarico condensa	Manuale Automatico		

Caratteristiche operative	Taglia					
	TG2	TG3	TG4	TG2	TG3	TG4
	Scarico della condensa manuale			Scarico della condensa 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)			-5 ... +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

2
TRATTAMENTO ARIA

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

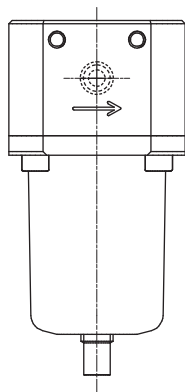
2 TRATTAMENTO ARIA

Esempio in tabella: SS172BFBSG

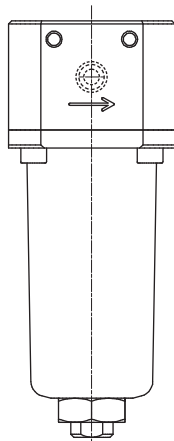
Filtro TG2, finitura grezza, connessione 3/8" NPT, soglia di filtrazione 20 µm - inox 316, scarico automatico con presa manometro.

Design

TG2 - TG3 - TG4
Scarico Manuale

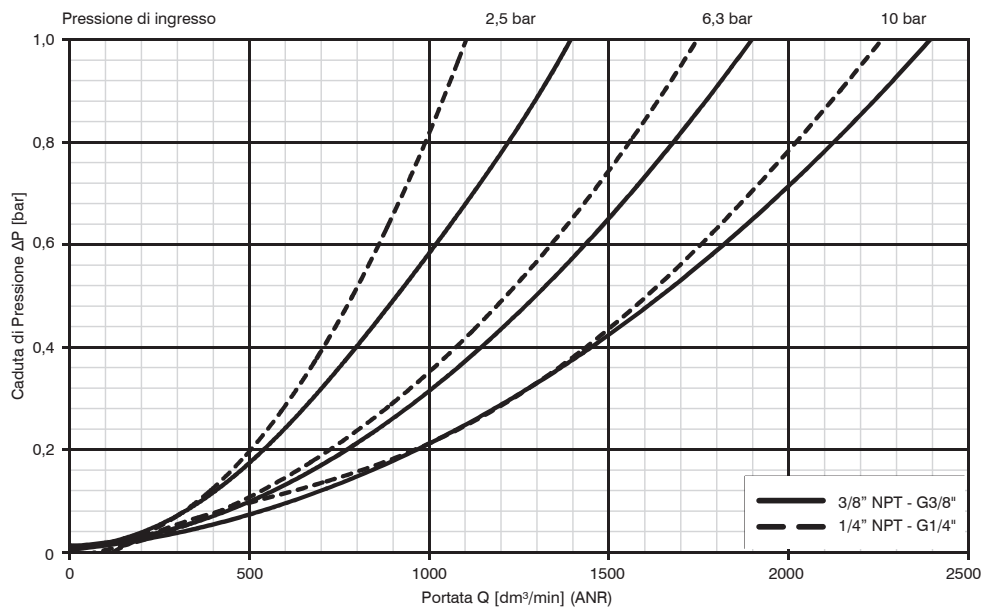


TG2 - TG3 - TG4
Scarico Automatico



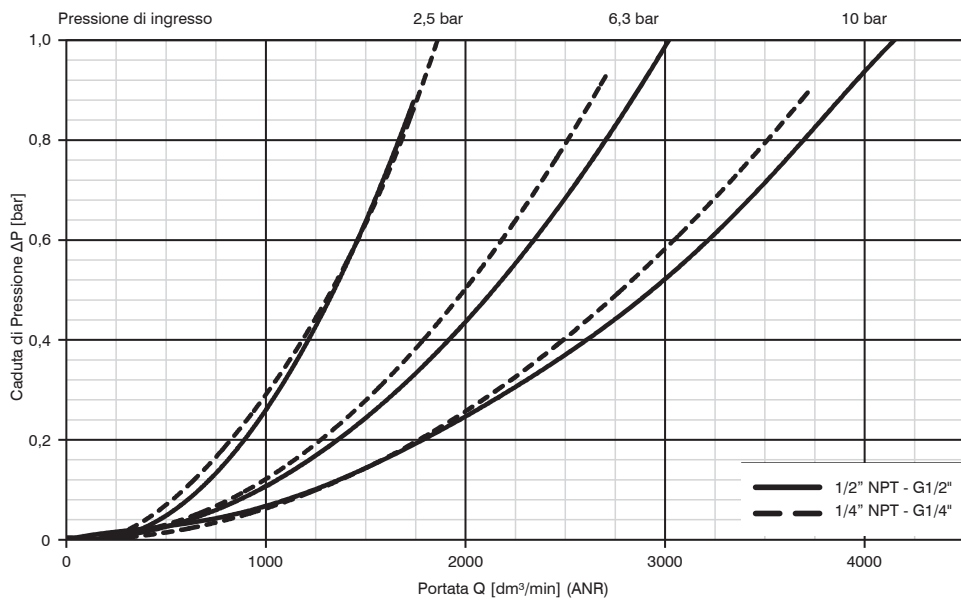
Curve caratteristiche

Curve di portata



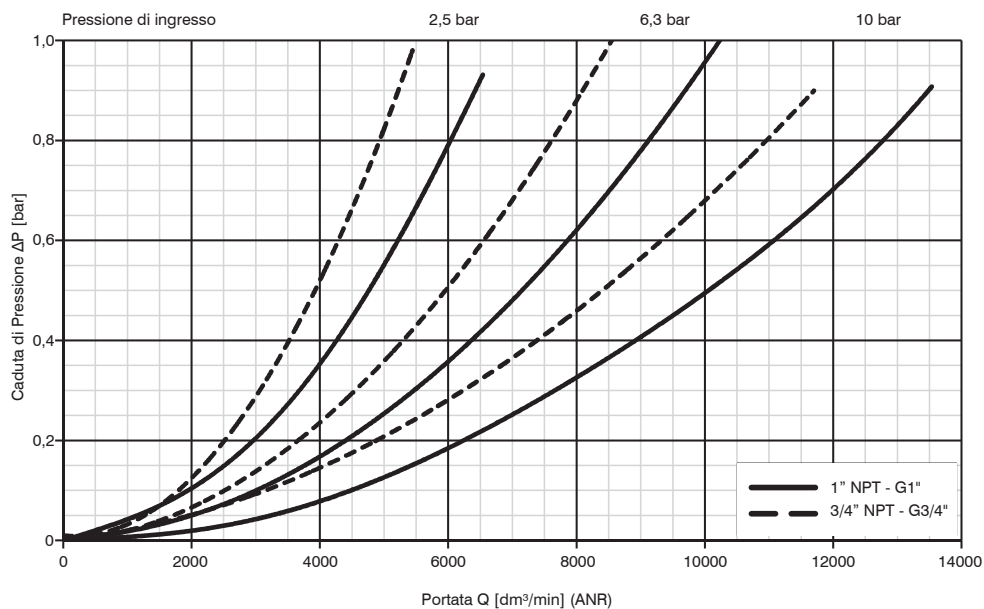
TG2

Curve di portata



TG3

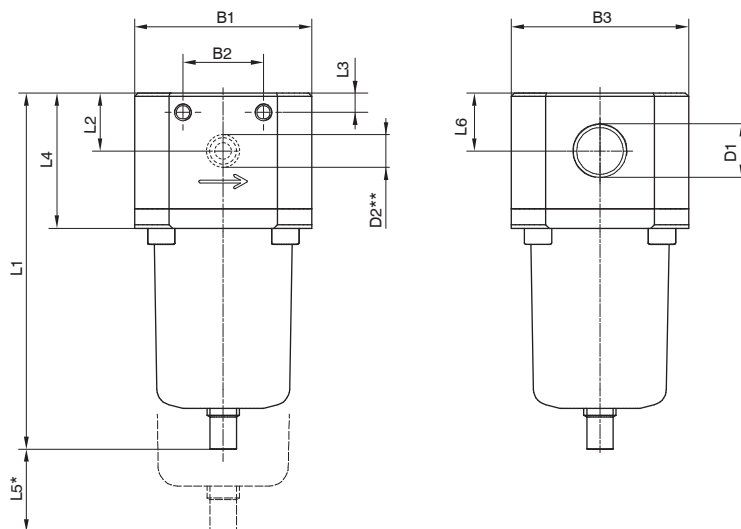
Curve di portata



TG4

Dimensioni

Ingombro versione scarico manuale

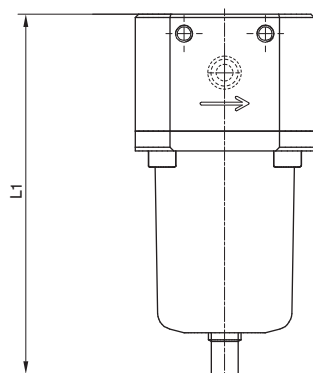


* = INGOMBRO MAX PER RIMOZIONE TAZZA
** = SOLO PER VERSIONE CON PRESA MANOMETRO

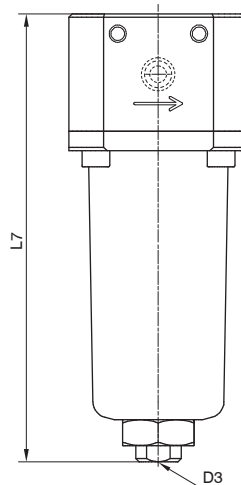
Modello	B1	B2	B3	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
#172...	55	25	55	G1/4" 1/4" NPT 3/8" NPT	1/8" NPT	111	18	6	42	45	18
#173...	71	22	71	G1/2" 1/2" NPT 1/4" NPT	1/8" NPT	124	20	5,5	48	65	20
#174...	92	36	92	G1" 1" NPT 3/4" NPT	1/8" NPT	198,5	32,5	10	73,5	80	32,5

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

Regolatori



- ▶ Regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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.

2

Caratteristiche tecniche	Taglia		
	TG2	TG3	TG4
Tipologia	Finitura grezza Profilo pulito (Fondello e supporto regolazione)		
Conessioni 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	Presenza 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

TRATTAMENTO ARIA

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

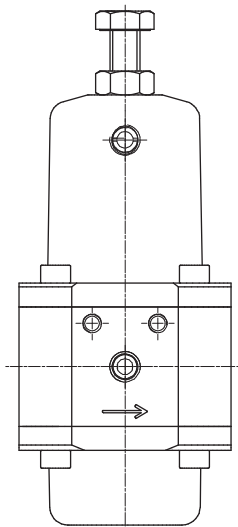
2 TRATTAMENTO ARIA

Esempio in tabella: SS173BRBNL

Regolatore TG3, finitura grezza, connessione 1/2" NPT, gamma di regolazione 0 - 4 bar, senza relieving, versione a bassa temperatura.

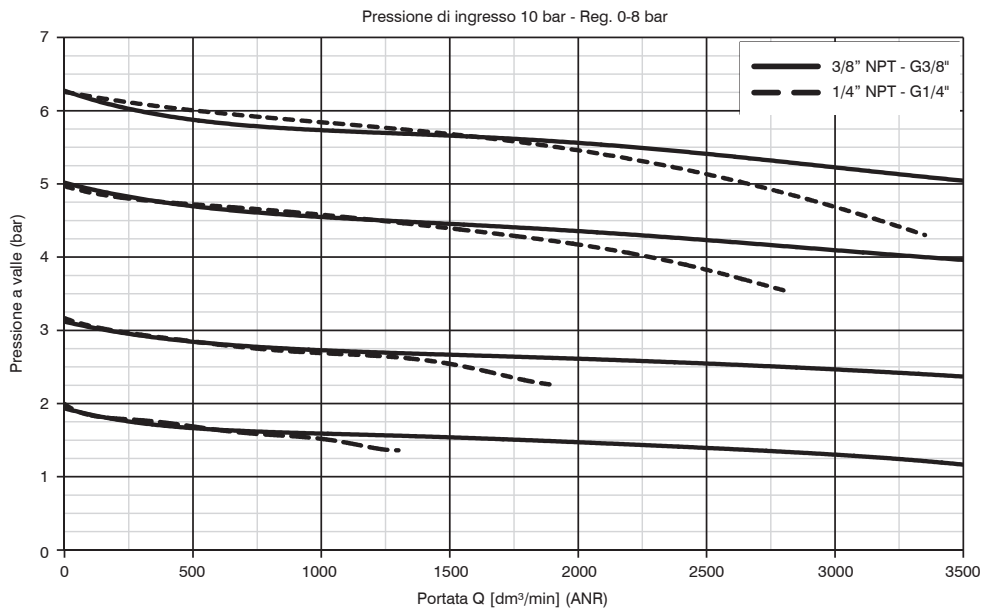
Design

TG2 - TG3 - TG4



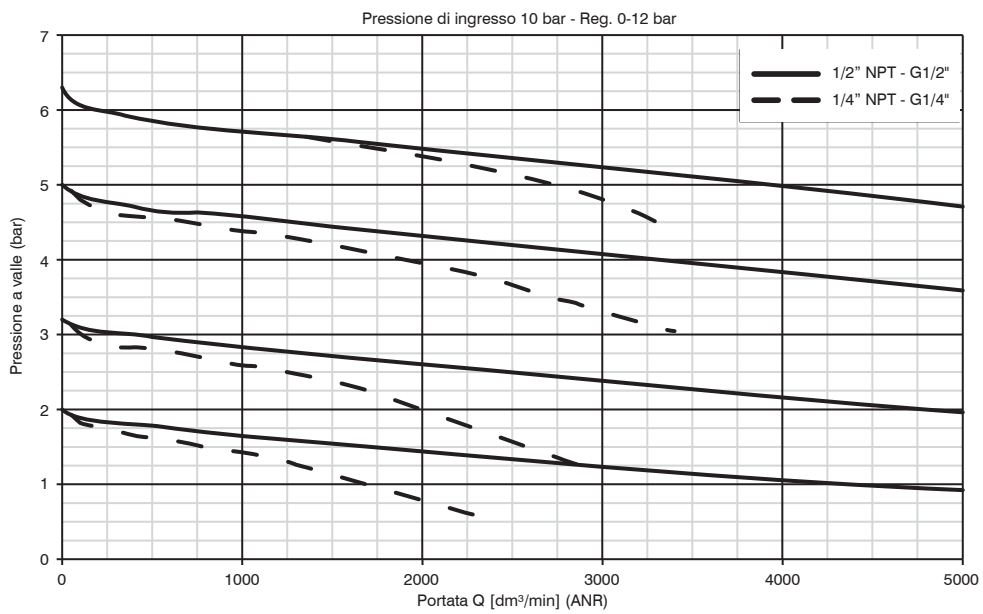
Curve caratteristiche

Curve di portata



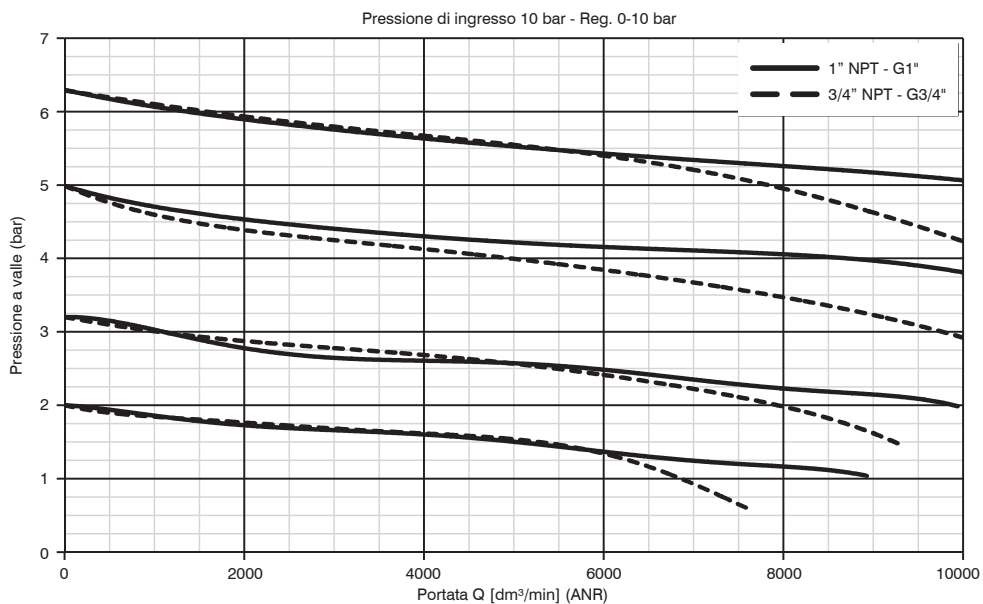
TG2

Curve di portata



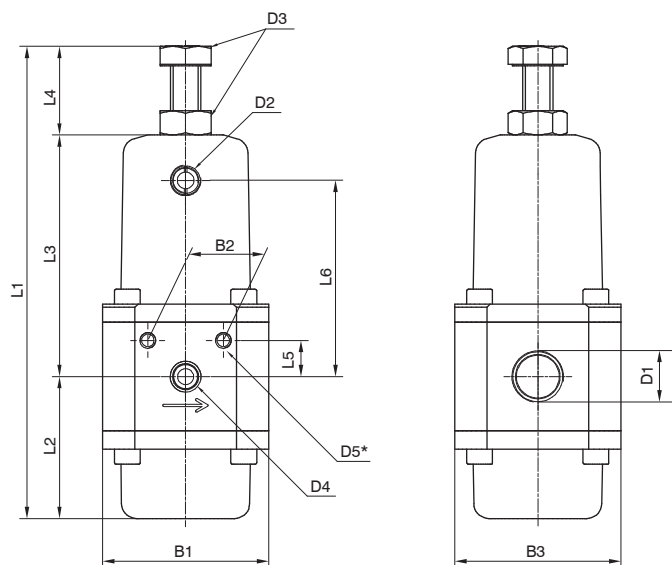
TG3

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

2 TRATTAMENTO ARIA

Filtri regolatori



- ▶ Filtro regolatore di pressione a membrana con scarico della sovrappressione (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. (cm³)	34	68	90
Scarico condensa	Manuale Automatico		
Regolazione	Manuale		
Indicatori di pressione	Presenza manometro 1/8" NPT		

Caratteristiche operative	Taglia					
	TG2	TG3	TG4	TG2	TG3	TG4
	Scarico della condensa manuale			Scarico della condensa 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)			-5 ... +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

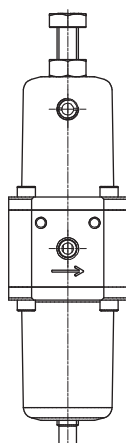
Opzioni	
	Standard
L	Bassa temperatura
Z	Bassa temperatura (-60 °C)
H	Alta temperatura
S	Scarico automatico
SR	Scarico automatico ridotto
EF	EPDM-FDA

Esempio in tabella: **SS173BEBBNL**

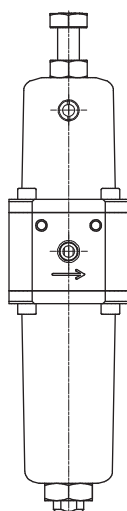
Filtro regolatore TG3, finitura grezza, connessione 1/2" NPT, soglia di filtrazione 20 µm - inox 316, gamma di regolazione 0 - 4 bar, senza relieving, versione a bassa temperatura.

Design

TG2 - TG3 - TG4
Scarico Manuale

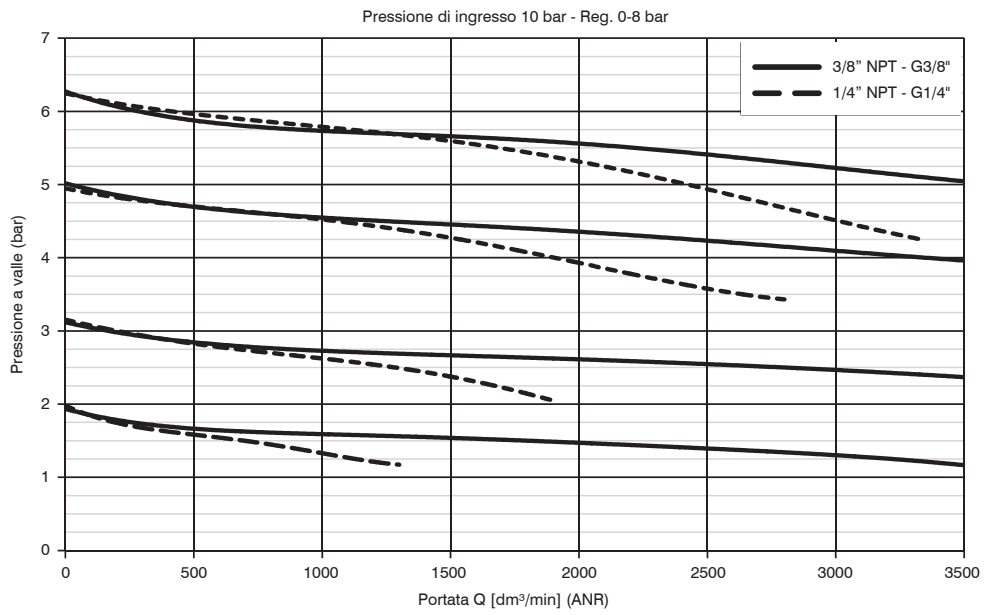


TG2 - TG3 - TG4
Scarico Automatico



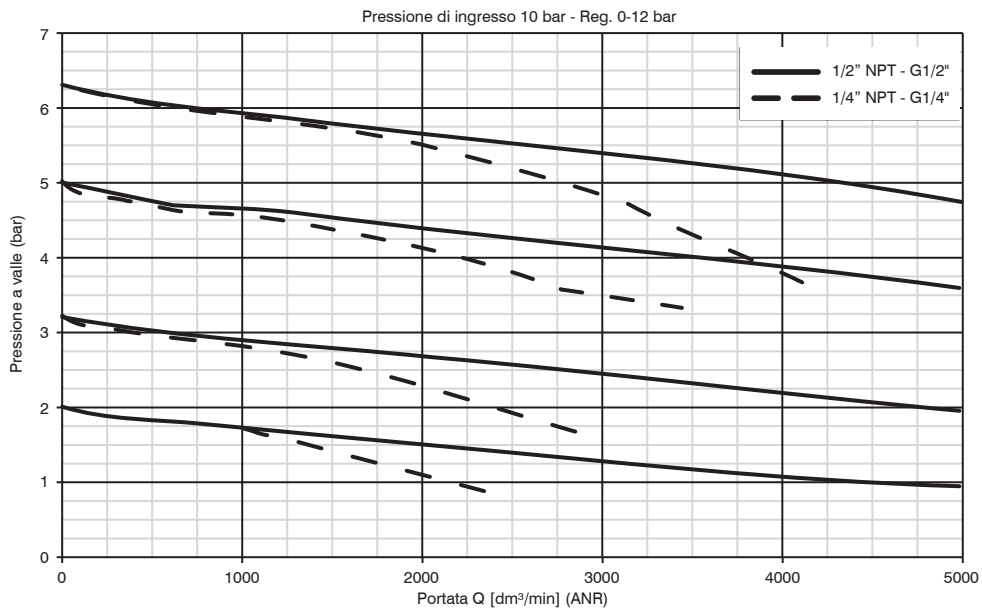
Curve caratteristiche

Curve di portata



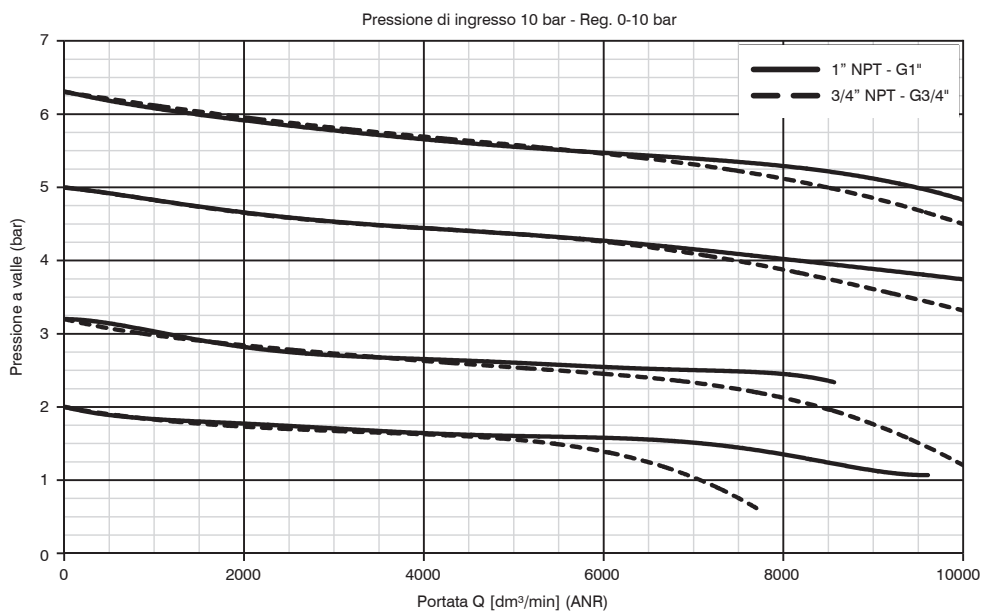
TG2

Curve di portata



TG3

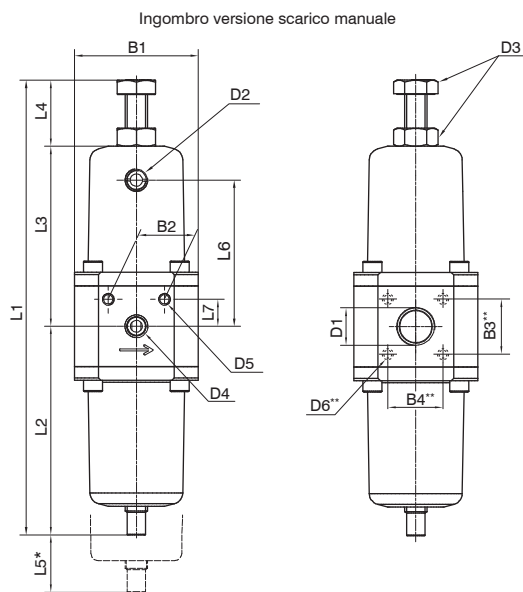
Curve di portata



TG4

Dimensioni

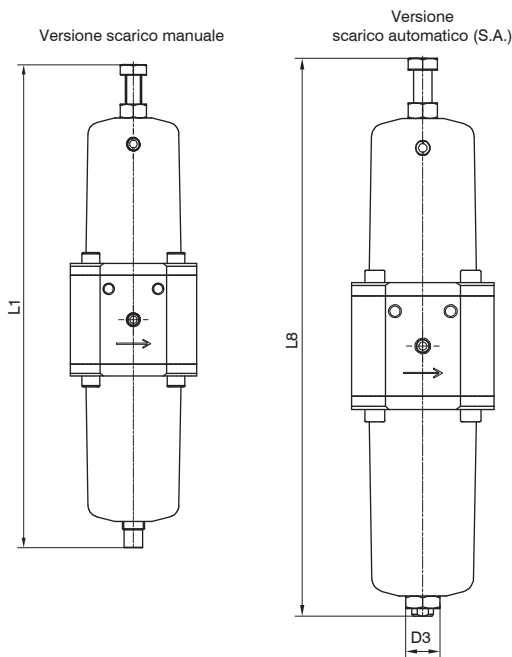
2 TRATTAMENTO ARIA



* = 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

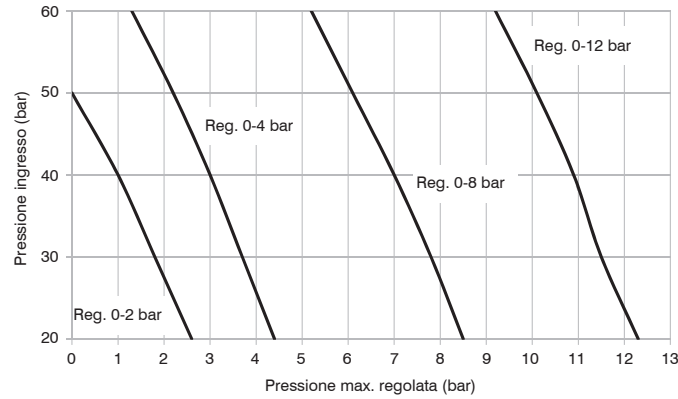
Dimensioni varianti



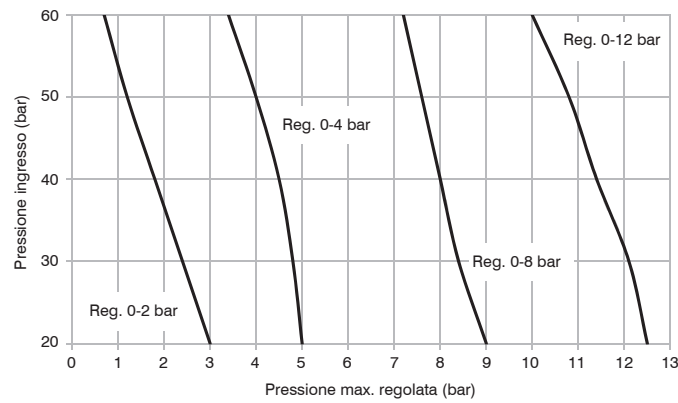
Modello	L1	L8	D3
#172...	202,5	229,5	1/8" NPT
#173...	223,5	259,5	1/8" NPT
#174...	352,5	361	1/8" NPT

Note sulla pressione di ingresso

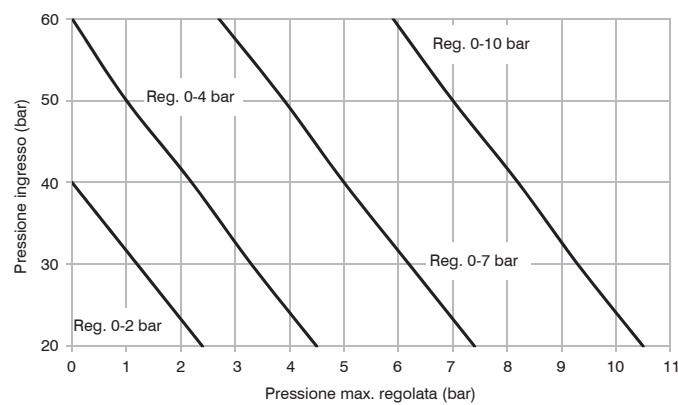
I prodotti della gamma Steel Line sono progettati per resistere a picchi di pressione in ingresso fino a 60 bar. Con pressioni di ingresso maggiori di 20 bar la pressione massima regolata prevista di regolatori e filtri regolatori non raggiunge il valore di targa. Si noti l'andamento della pressione massima regolata in funzione della pressione di ingresso nei grafici sotto riportati.



TG2



TG3



TG4

► Staffa di fissaggio

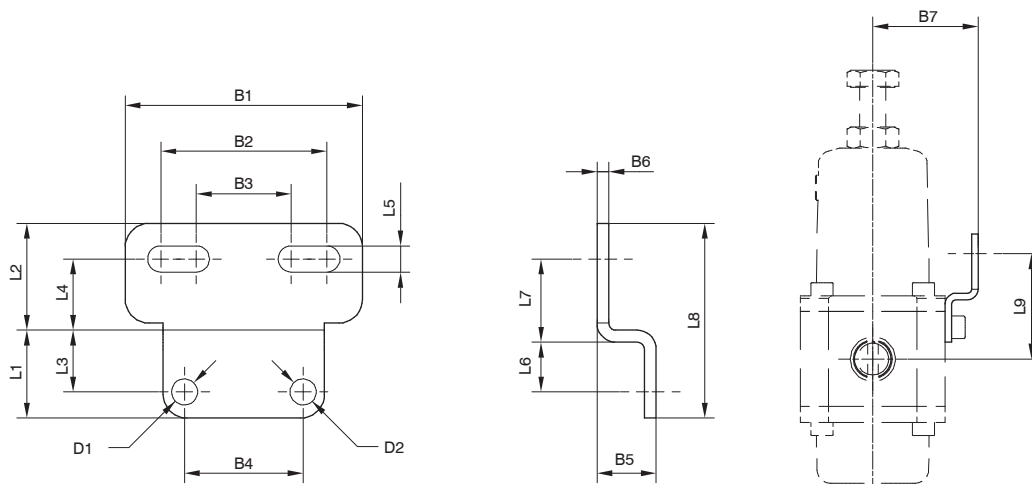
SS174 50



Taglia	
SS172	Taglia 2
SS173	Taglia 3
SS174	Taglia 4

2

TRATTAMENTO ARIA



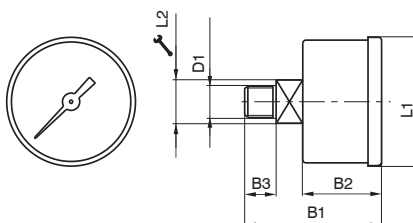
Modello	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
SS17250	50	35	20	25	12,5	2,5	40	Ø5,5	Ø5,5	18,5	22,5	13	15	5,5	10,5	17,5	41	40
SS17350	60	45	20	22	14,5	3	50	Ø6,5	Ø6,5	14	24,5	/	16,5	6,5	11	19,5	44,5	45
SS17450	80	60	40	36	16	4	62	Ø8,5	Ø8,5	24	31	/	/	8,5	11	25	55	58,5

► Manometro

SS17070A A



Scala	
A	0 - 4 bar
B	0 - 12 bar

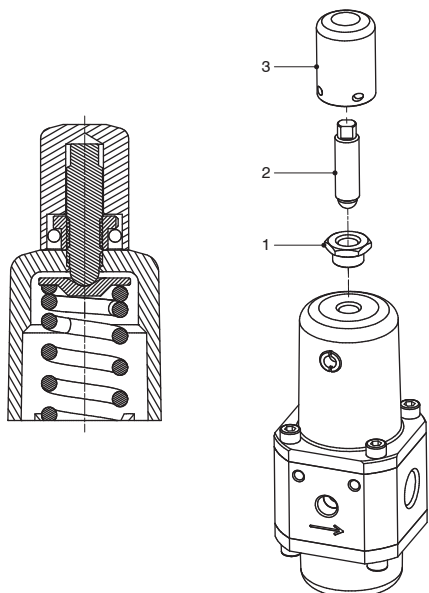


Modello	B1	B2	B3	D1	L1	L2
SS17070AA SS17070AB	40	25	10	1/8" NPT	42,5	11

► Kit antimanomissione

Taglia	
SS172	Taglia 2 - Taglia 3
SS174	Taglia 4

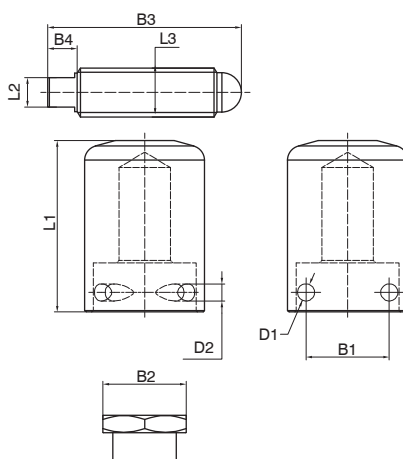
SS174 55



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

TRATTAMENTO ARIA



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

Generalità

Le applicazioni industriali moderne richiedono ai componenti pneumatici prestazioni sempre più elevate. Nel caso specifico di un attuttore 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 NI/min e disponibile con interfaccia Analogica/Digitale, CANopen® o IO-Link.

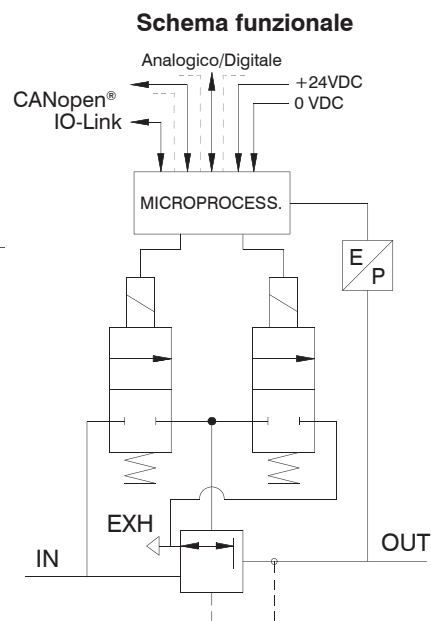
Campo di applicazione

I campi di applicazione dei regolatori proporzionali sono tutti quelli in cui sia necessario controllare dinamicamente la forza di un attuttore 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.

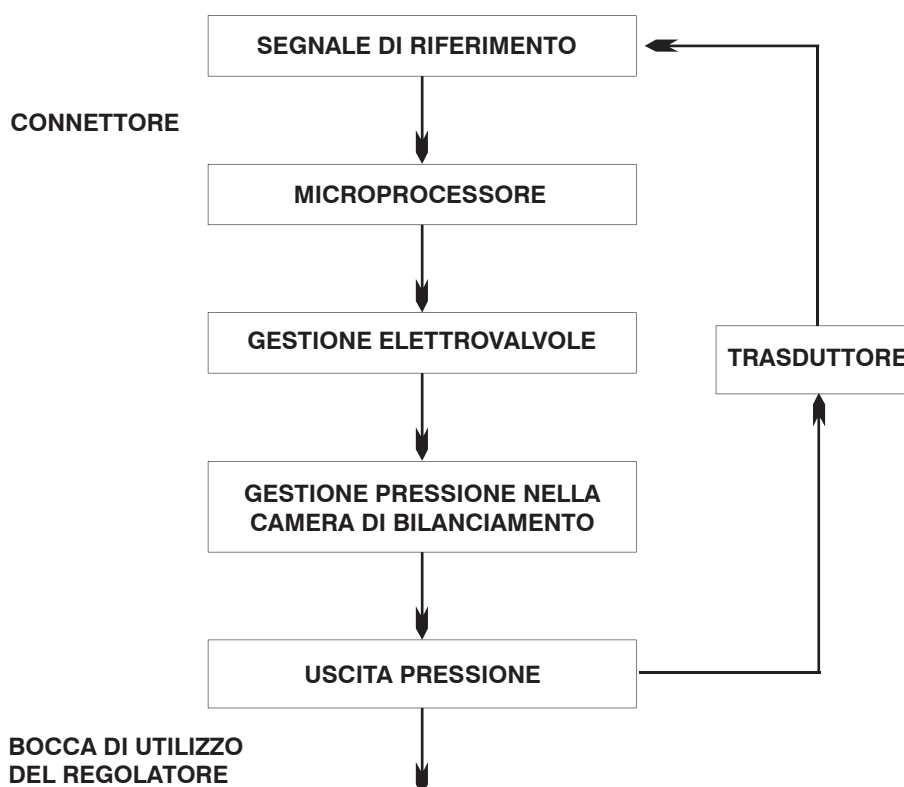
Presentazione prodotto

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.



2 TRATTAMENTO ARIA

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 NI/min	1100 NI/min	4000 NI/min
Portata in scarico (a 6 bar con sovrappressione di 1 bar)	7 NI/min	1300 NI/min	4500 NI/min
Consumo d'aria	< 1 NI/min	< 1 NI/min	< 1 NI/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° ... 50° / 23°F ... 122°F

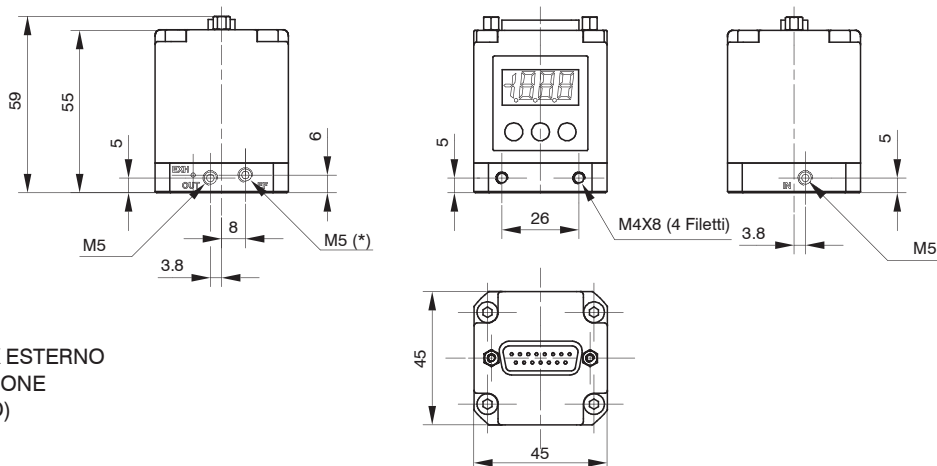
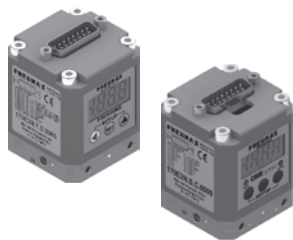
Costruttive			
Corpo	Alluminio anodizzato		
Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato		
Membrana	Gomma telata		
Guarnizioni di tenuta	NBR		
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero		
Molle	AISI 302		
Peso	Taglia 0	Taglia 1	Taglia 3
	168 g	360 g	850 g

* Selezionabili da tastiera o mediante RS 232

** Valido solo per i modelli con ingresso analogico

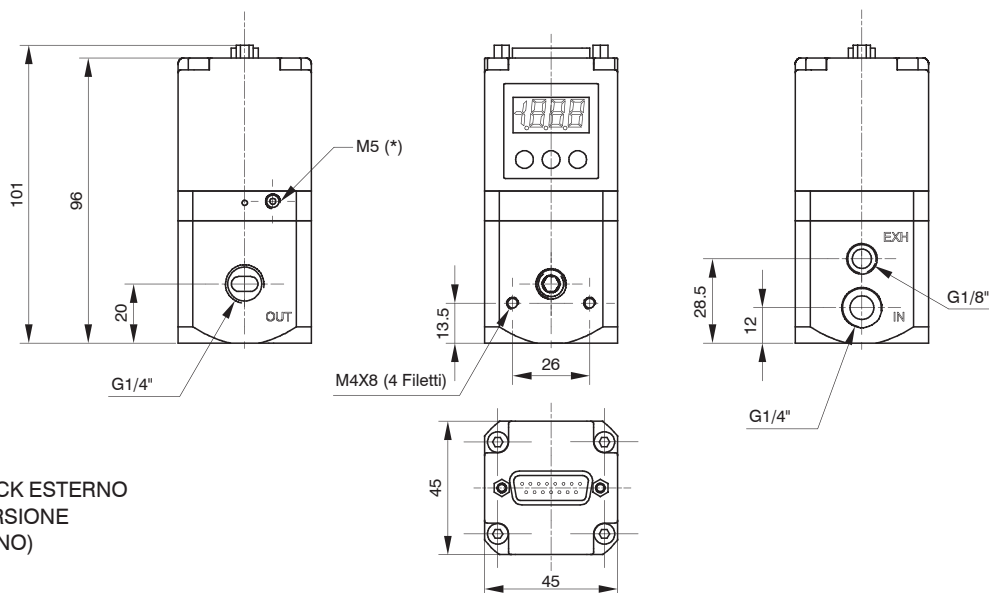
Dimensioni di ingombro ("521" versione standard e versione CANopen® con connettore a vaschetta)

Taglia 0



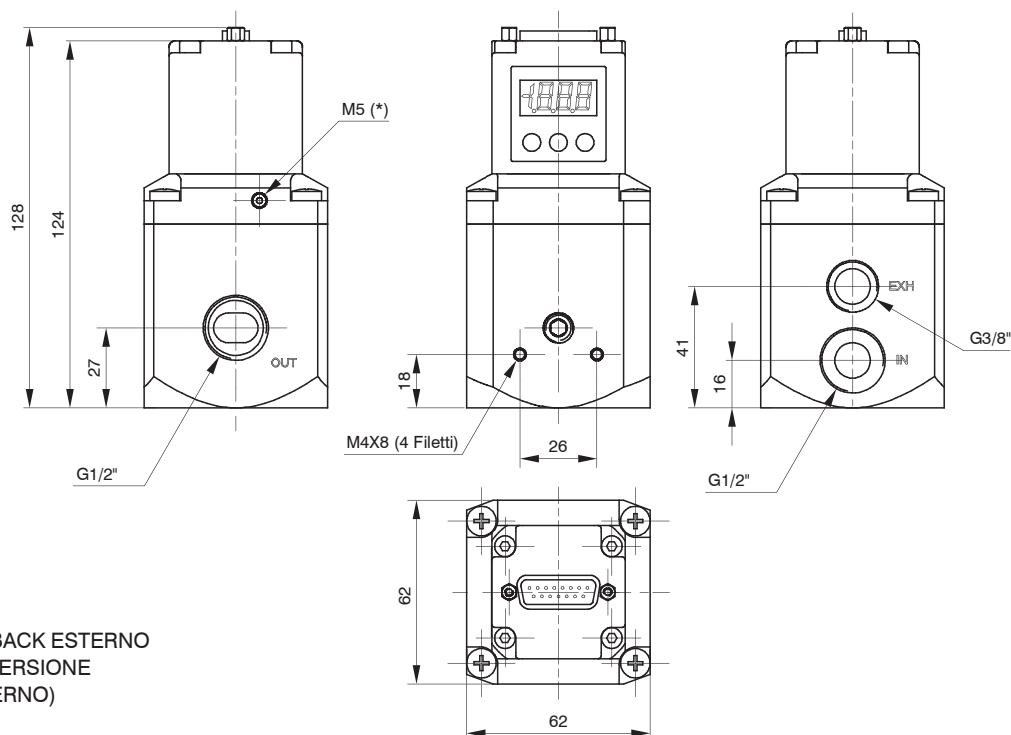
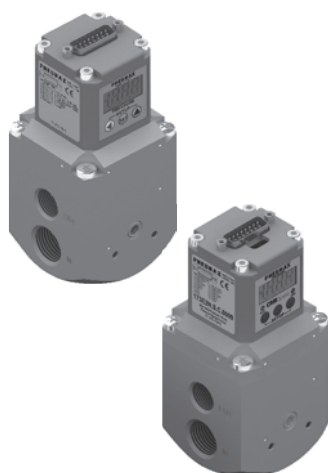
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



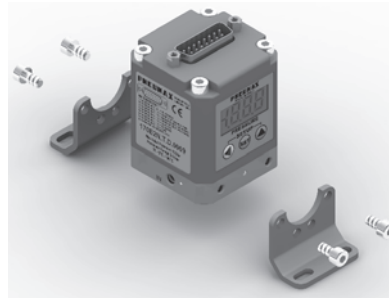
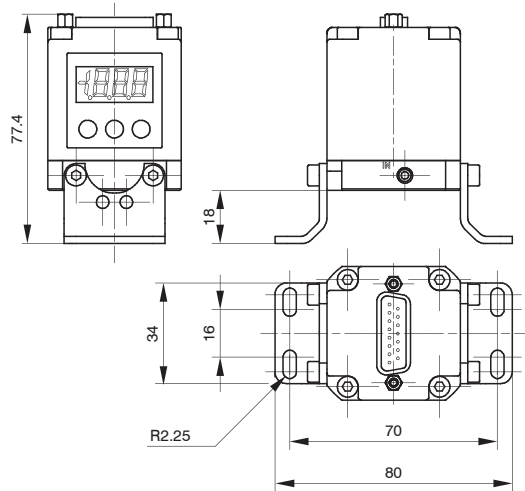
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

2

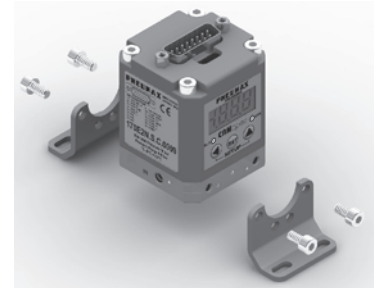
TRATTAMENTO ARIA

Possibilità di fissaggio ("521" versione standard e versione CANopen® con connettore a vaschetta)

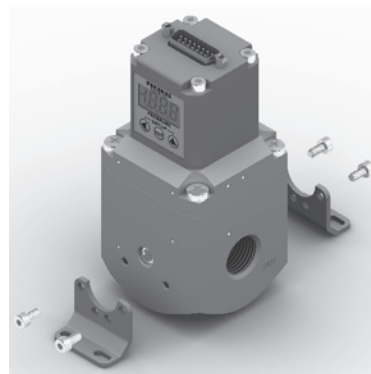
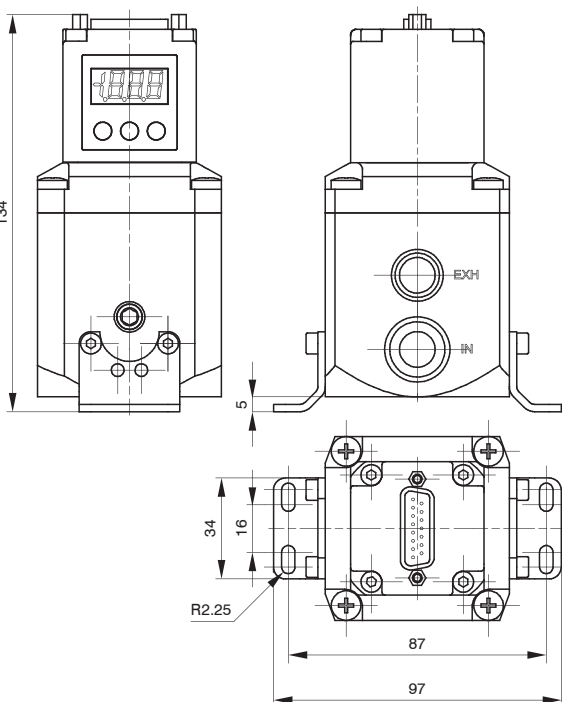
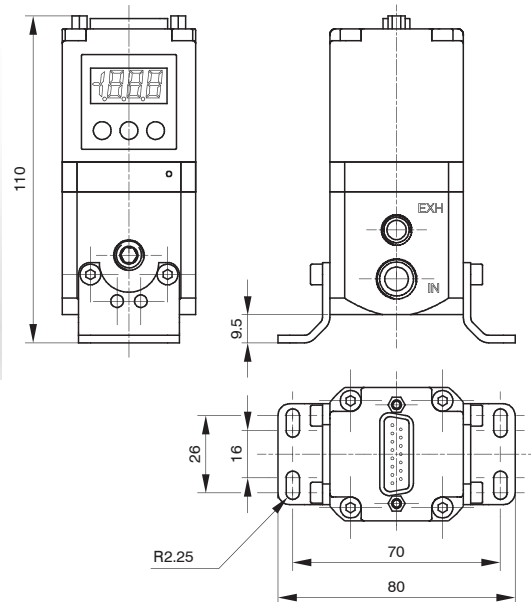
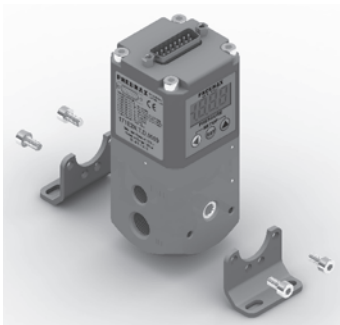
Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.



Taglia 0



Taglia 1



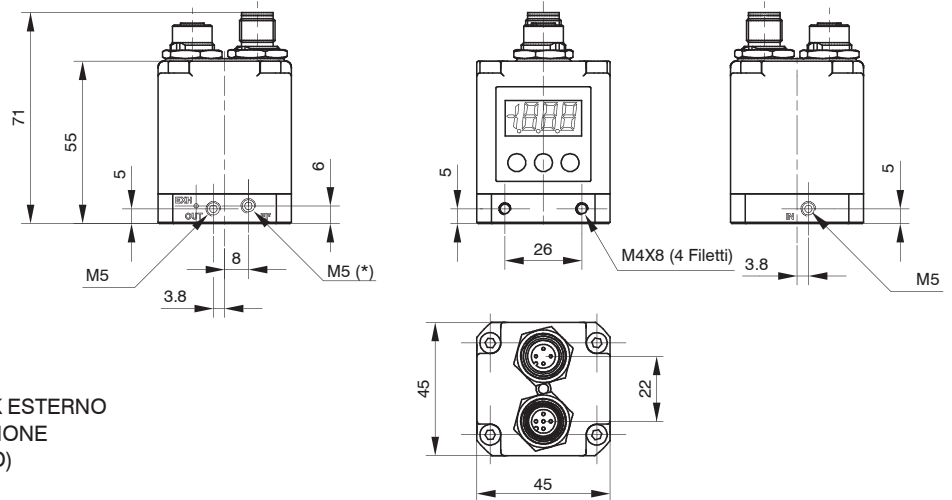
Taglia 3



2
TRATTAMENTO ARIA

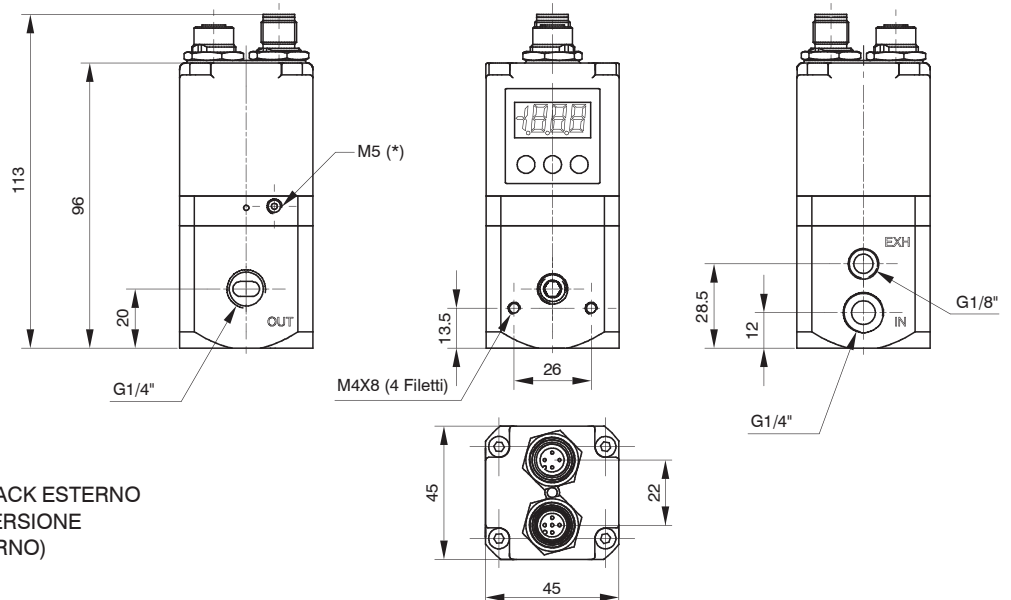
Dimensioni di ingombro ("521 versione M12" - Versione CANopen®)

Taglia 0



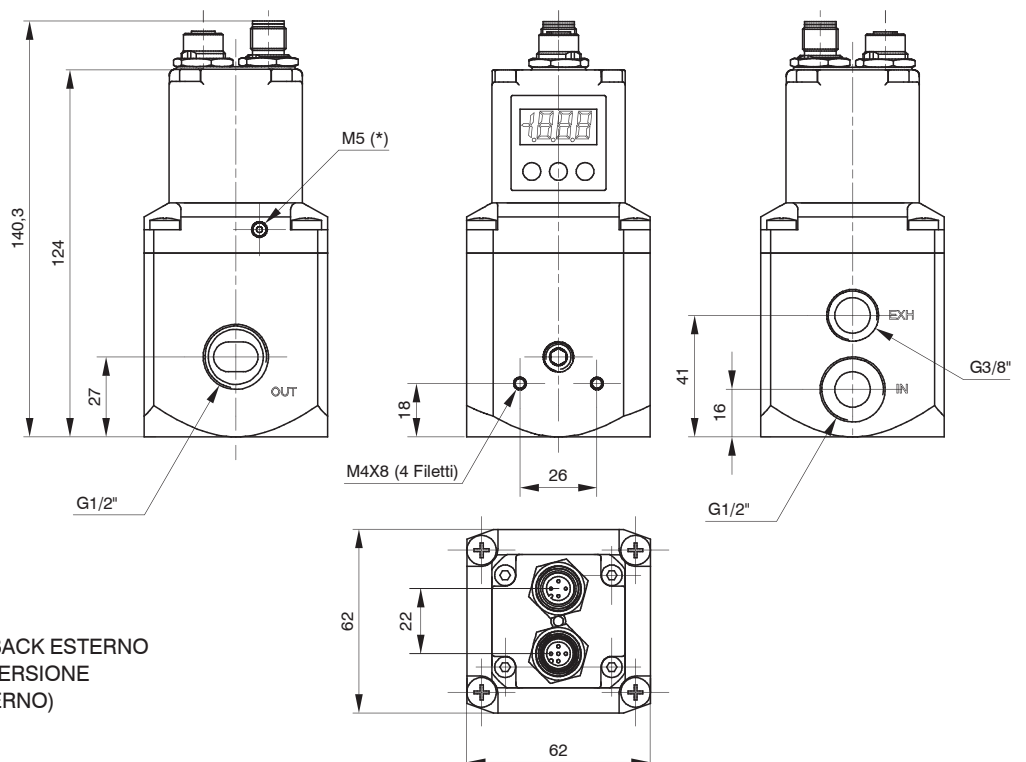
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



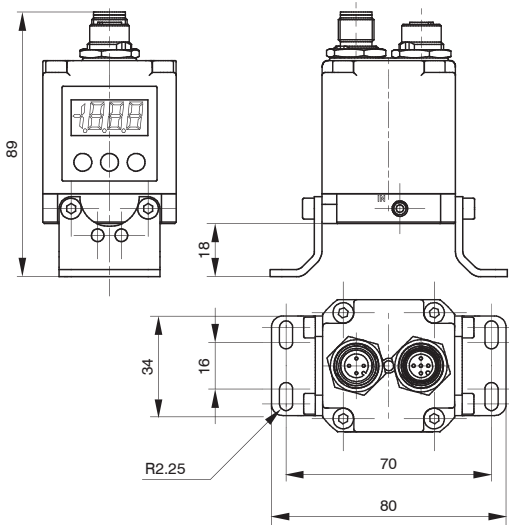
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

TRATTAMENTO ARIA

2

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12" - Versione CANopen®)

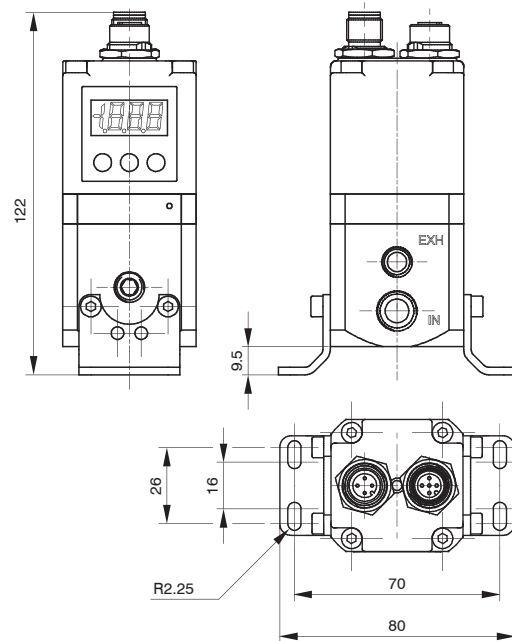
Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.



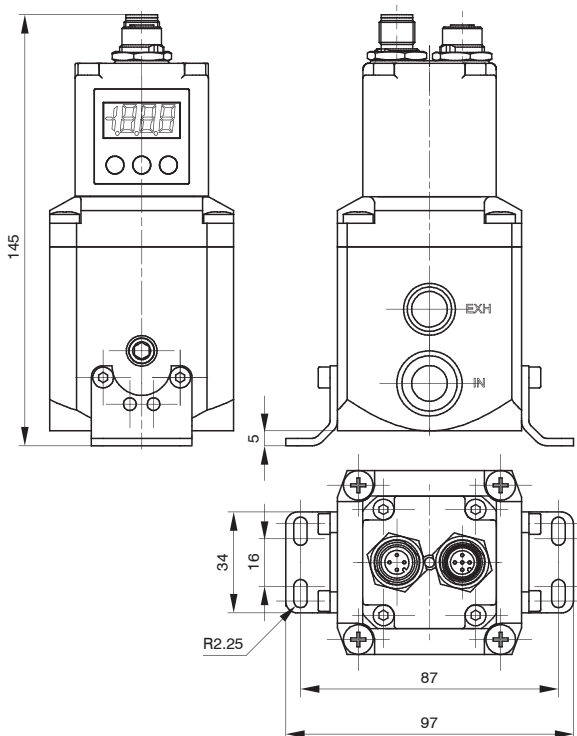
Taglia 0



Taglia 1

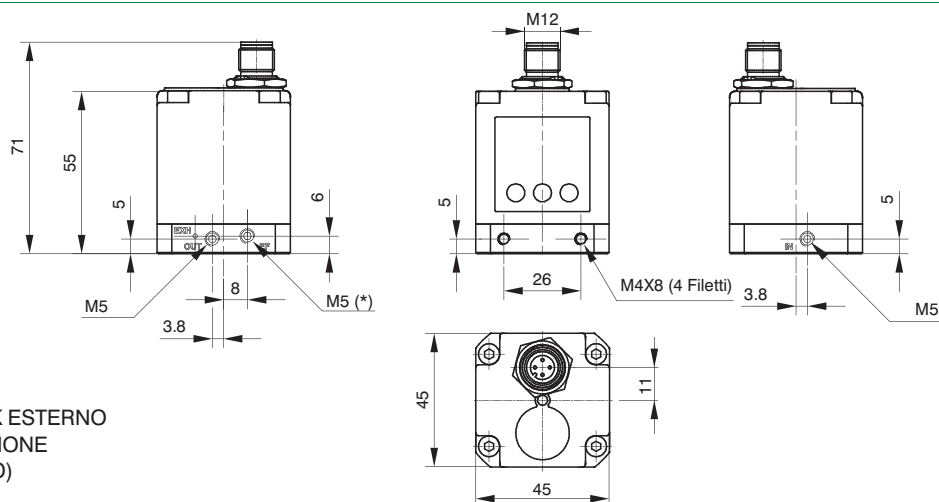


Taglia 3



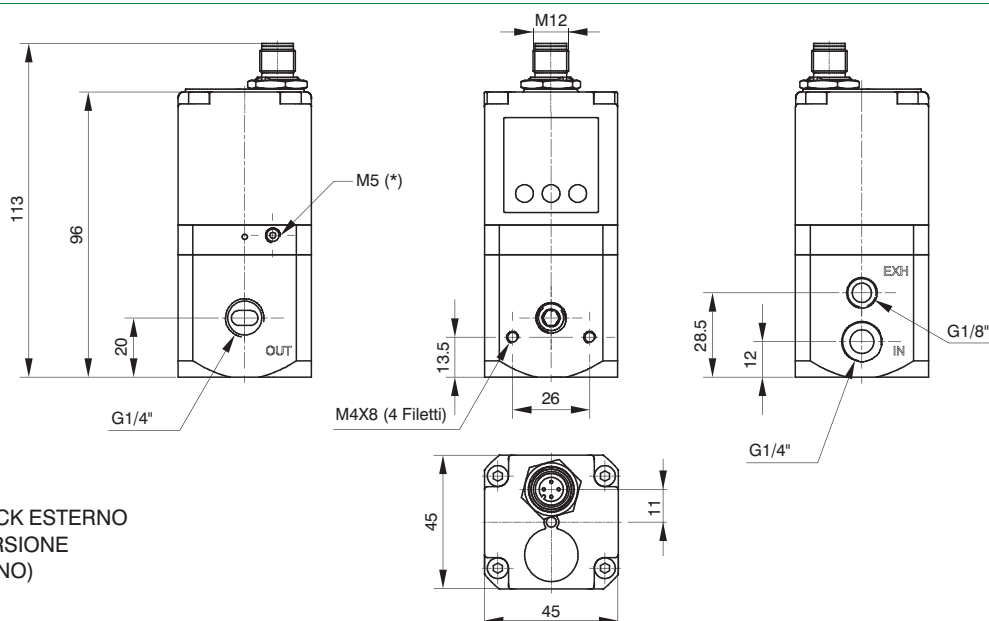
Dimensioni di ingombro ("521 versione M12 BASIC")

Taglia 0



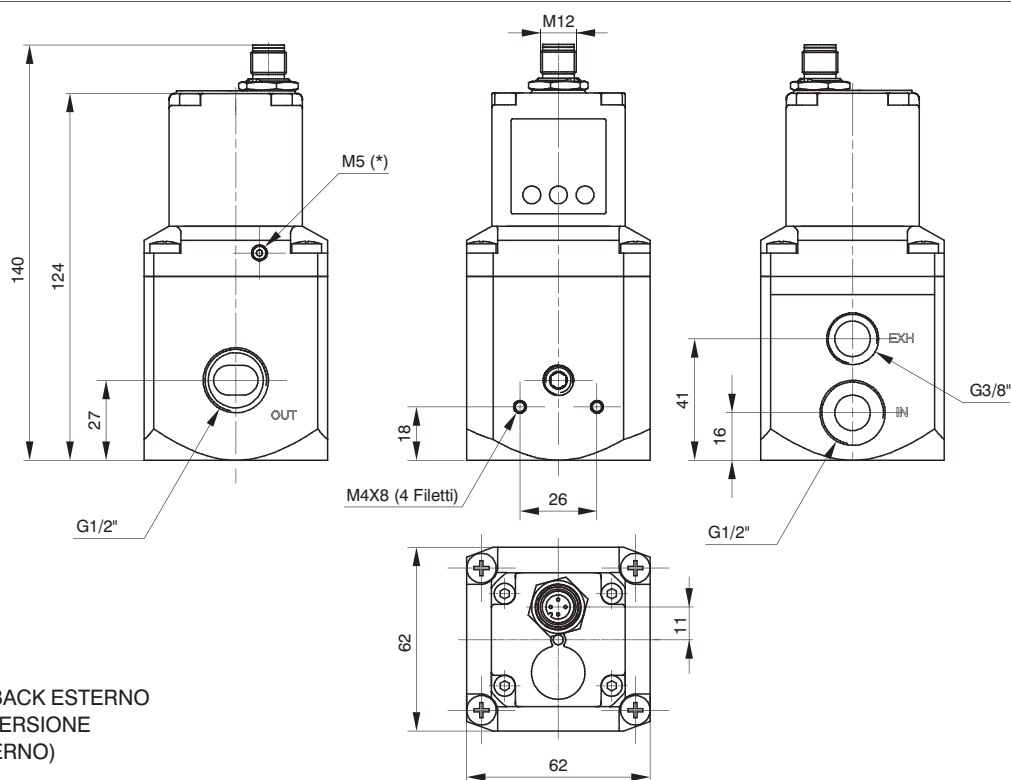
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



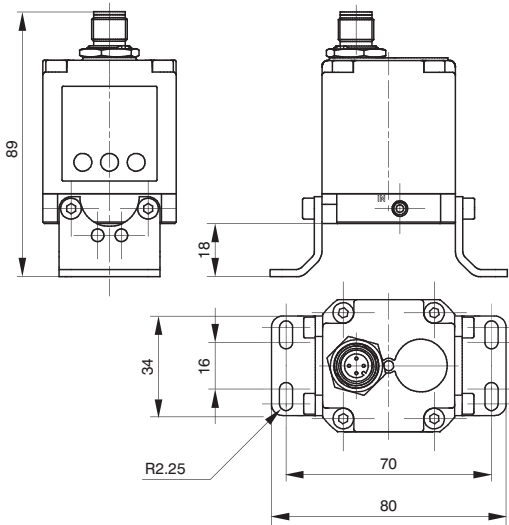
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

TRATTAMENTO ARIA

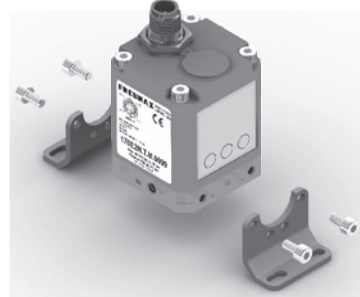
2

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12 BASIC")

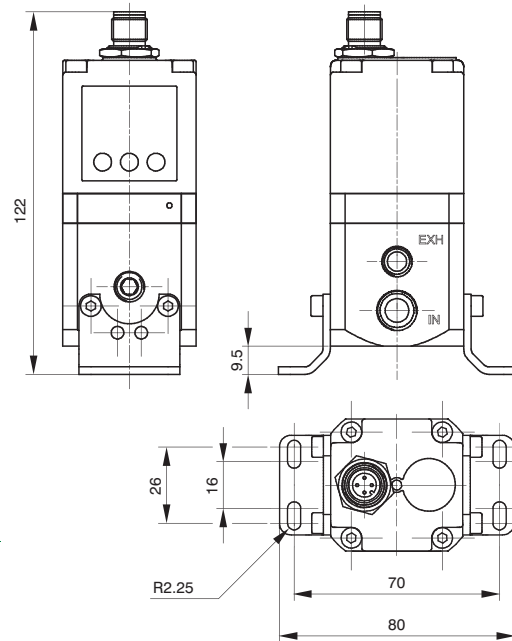
Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.



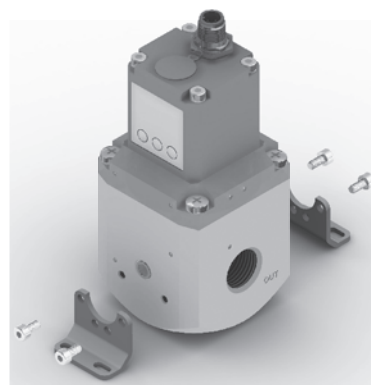
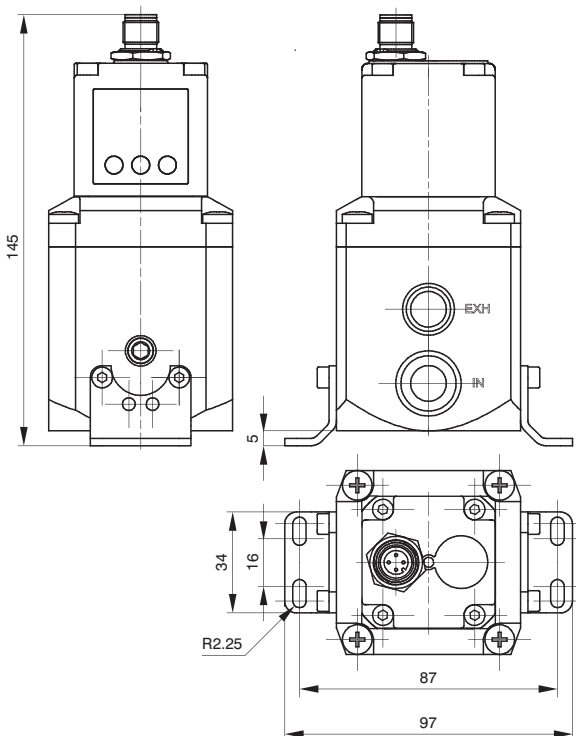
Taglia 0



Taglia 1

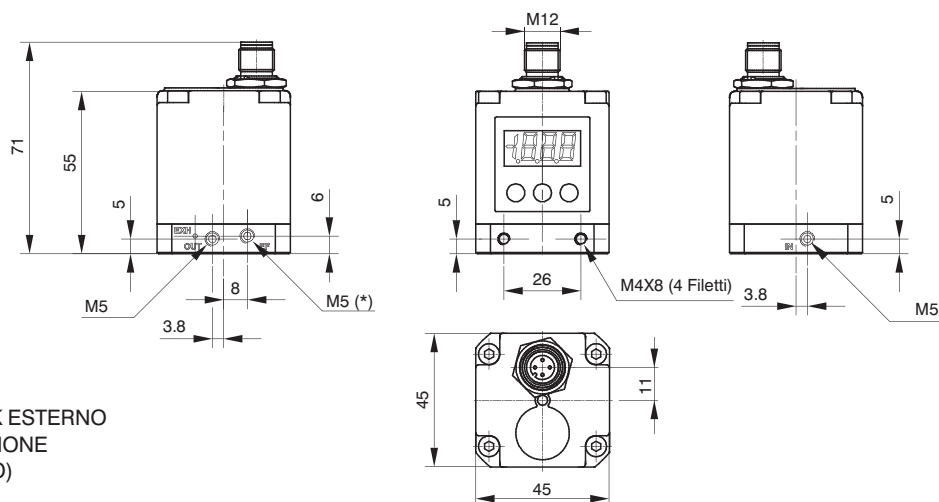


Taglia 3



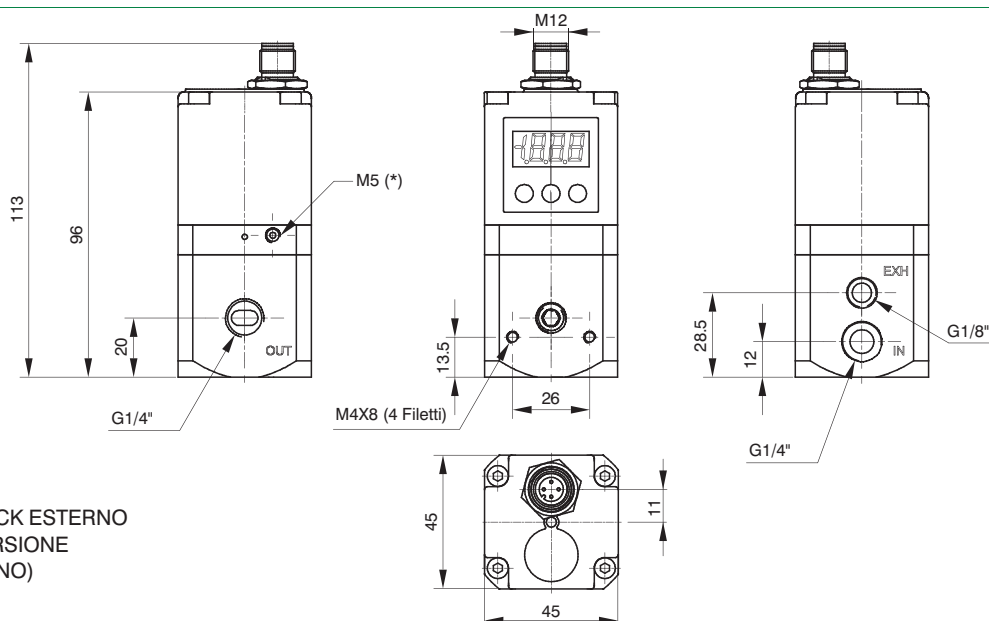
Dimensioni di ingombro ("521 versione M12" - Versione standard)

Taglia 0



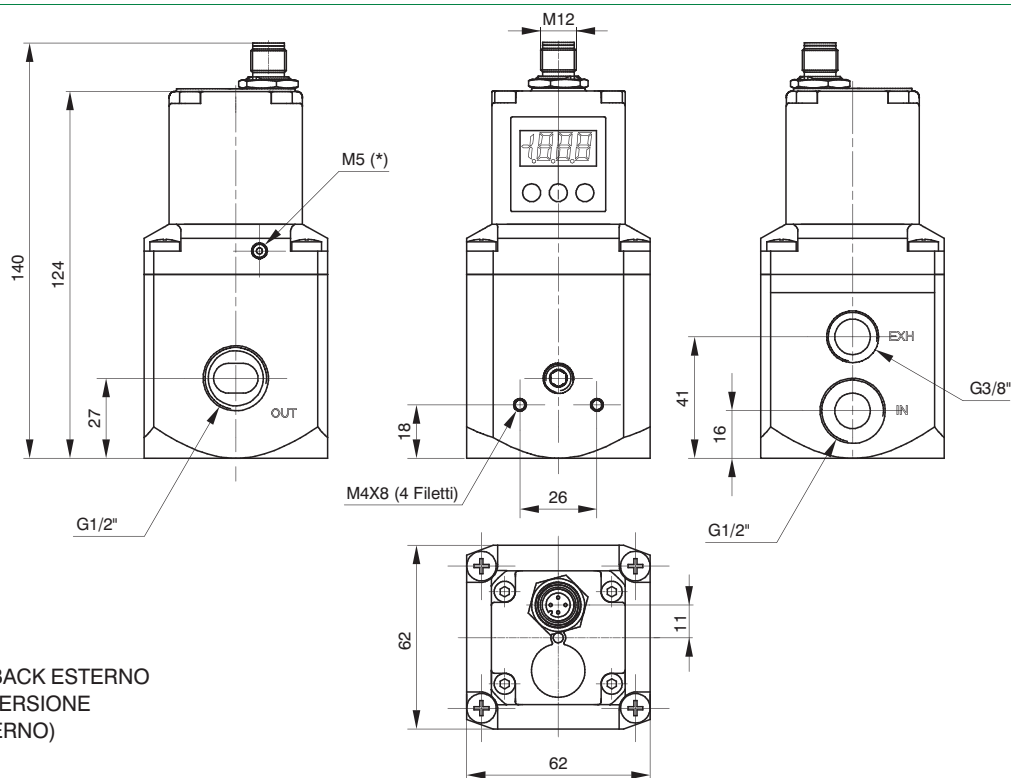
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 3



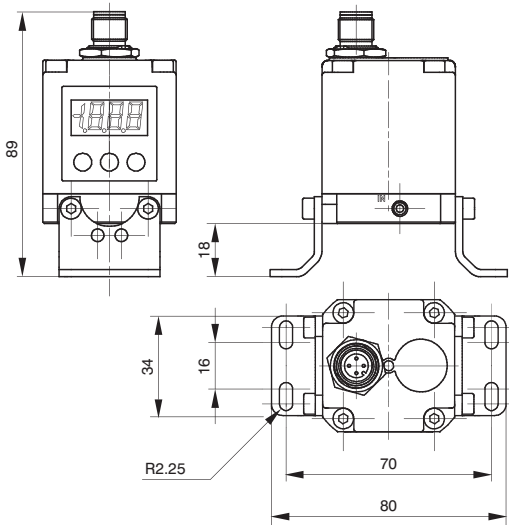
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

TRATTAMENTO ARIA

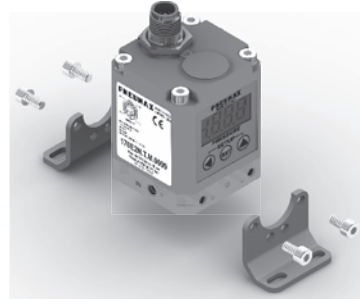
2

Possibilità di fissaggio ("521 versione M12" - Versione standard)

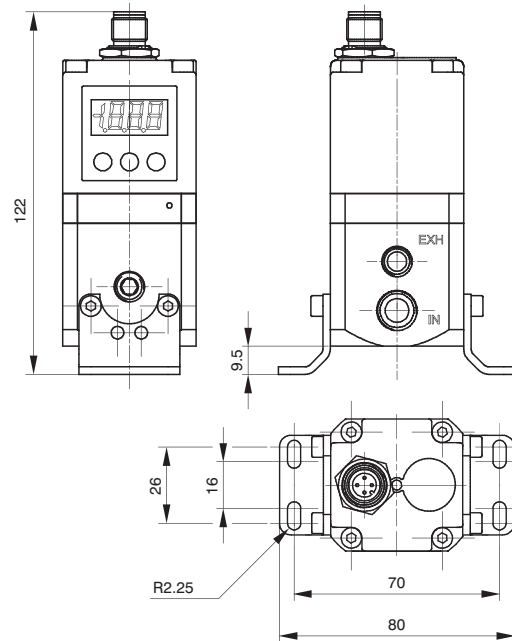
Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.



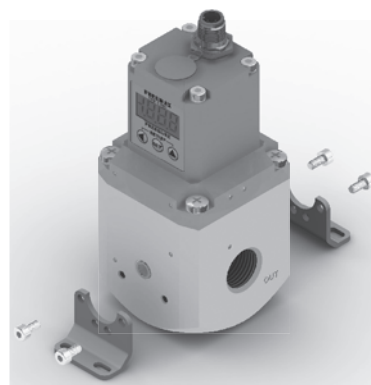
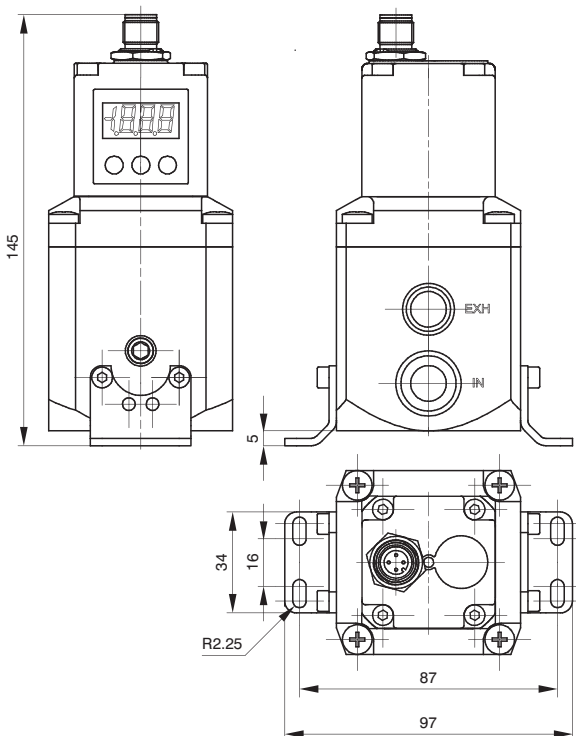
Taglia 0



Taglia 1

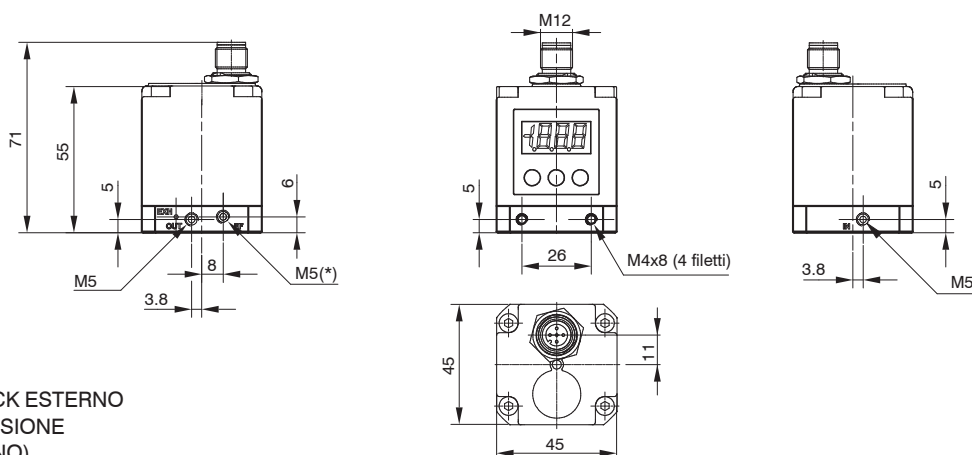


Taglia 3



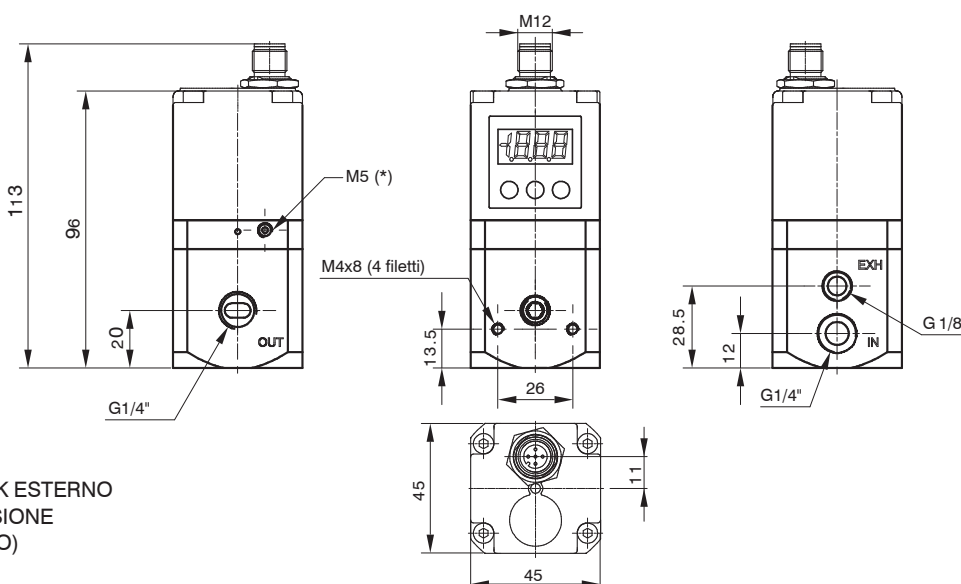
Dimensioni di ingombro ("521 versione IO-Link")

Taglia 0



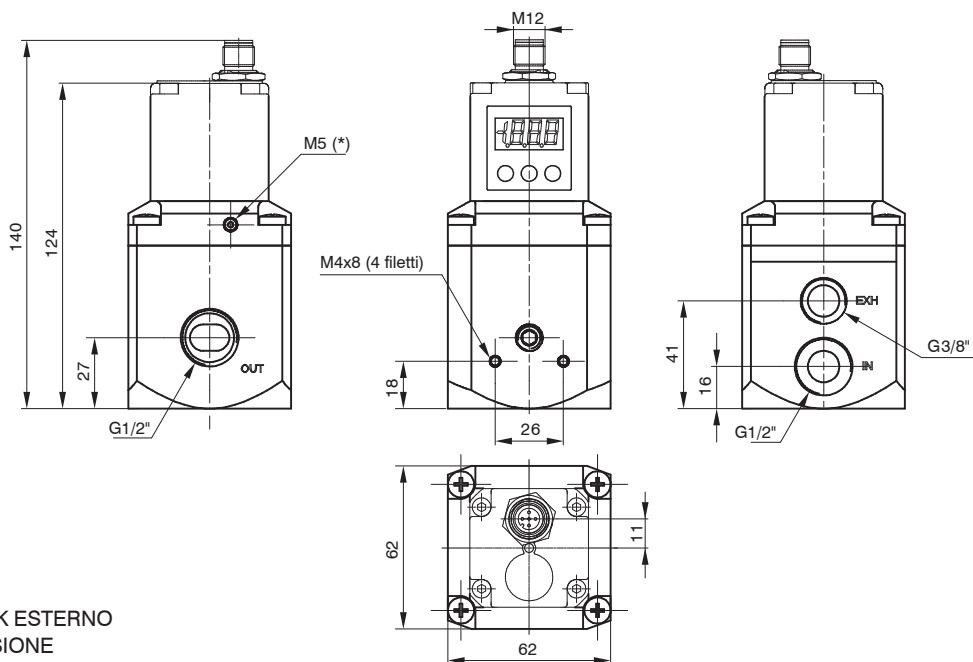
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Taglia 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

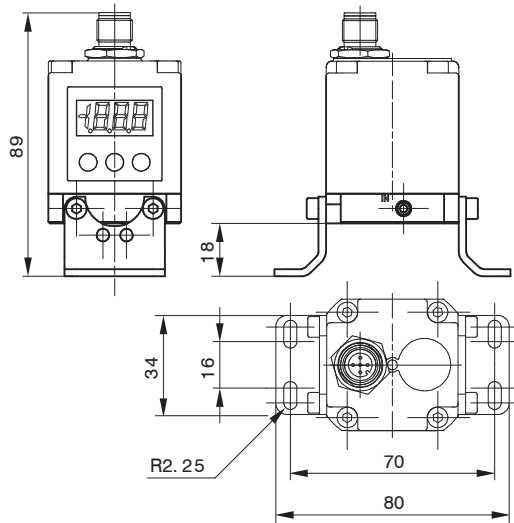
Taglia 3



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO
 (DISPONIBILE SOLO SU VERSIONE
 CON FEEDBACK ESTERNO)

Possibilità di fissaggio ("521 versione IO-Link")

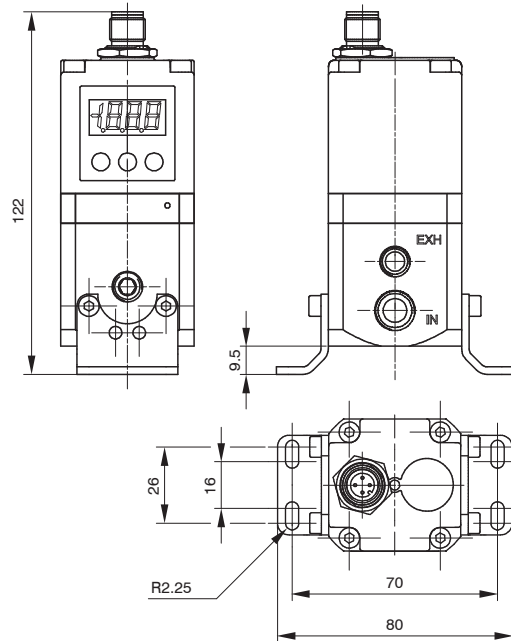
Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.



Taglia 0

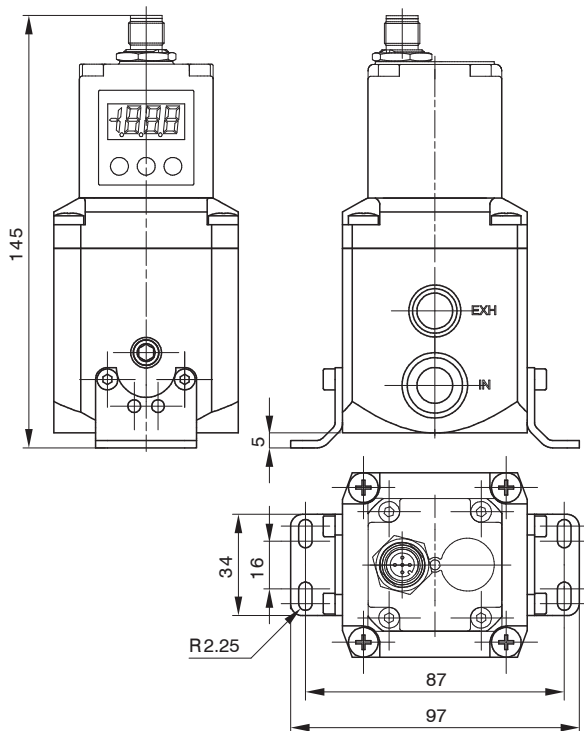


Taglia 1

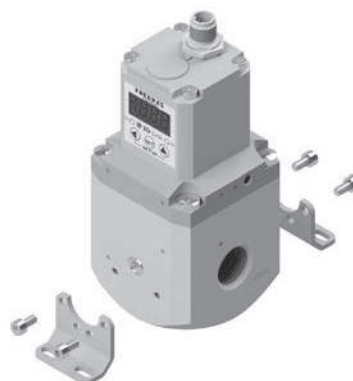


2

TRATTAMENTO ARIA



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

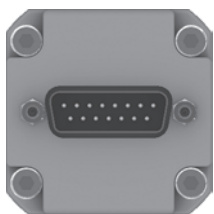
NOTE SUL FUNZIONAMENTO



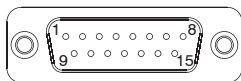
Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato. Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.
Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display 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.

2 TRATTAMENTO ARIA

"521" versione standard con connettore a vaschetta

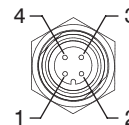


VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE



- 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 = GND

"521" versione M12 BASIC e Standard



M12 4P MASCHIO

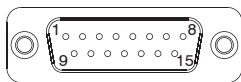
- Versione M12 BASIC**
PIN CONNETTORE:
 1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
 2 = NC
 3 = GND
 4 = INGR. ANALOGICO

- Versione M12 Standard**
PIN CONNETTORE:
 1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
 2 = USCITA (in base al modello)
 3 = GND
 4 = INGR. ANALOGICO

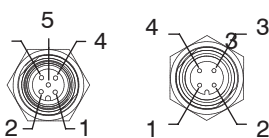
"521" versione CANopen® con connettore a vaschetta



VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE



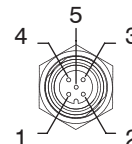
"521" versione CANopen® con connettore M12



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 = GND

"521" versione IO-Link"

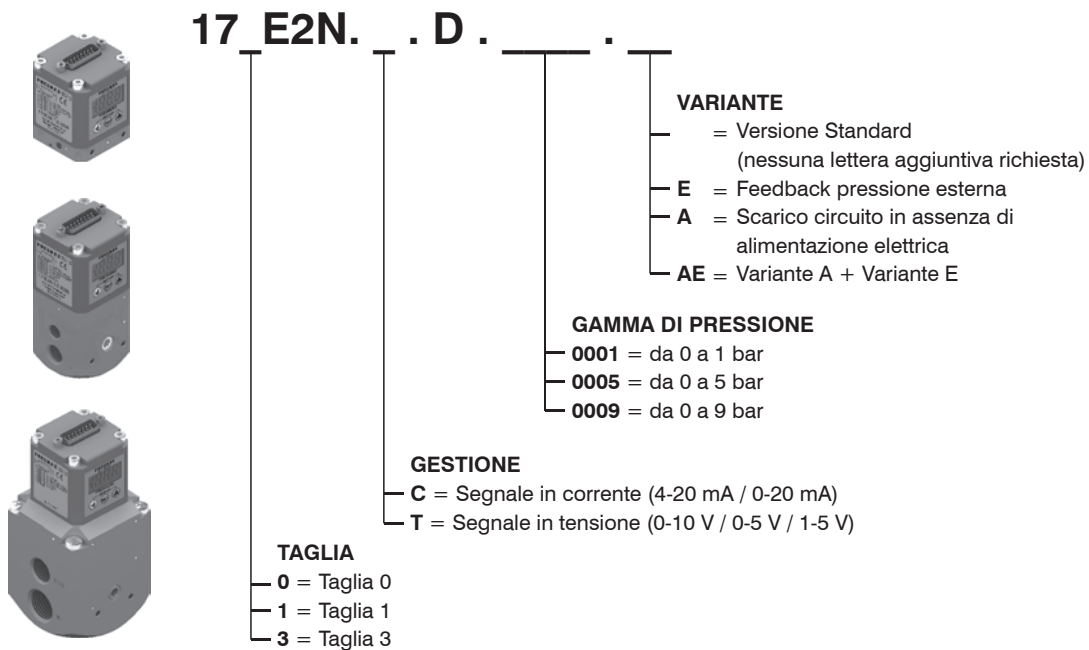


M12 5P MASCHIO

- PIN CONNETTORE:**
 1 = L+
 2 = +24 VDC (P24)
 3 = L-
 4 = C/Q
 5 = GND (N24)

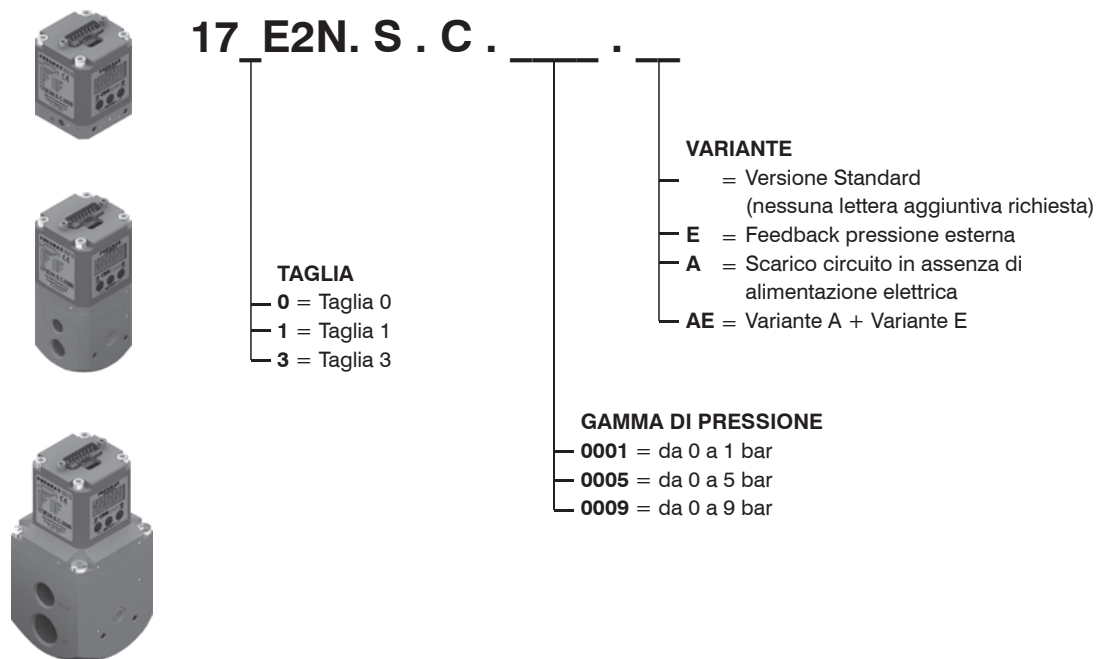
CODICI DI ORDINAZIONE

"521" versione standard con connettore a vaschetta



CODICI DI ORDINAZIONE

"521" versione CANopen® con connettore a vaschetta



Accessori

Modello con connettore SUB-D 15 poli	
	5300.F15.00.00 : Connettore diretto + Guscio IP65 *
	5300.F15.00.03 : Connettore diretto + Cavo 3 metri
	5300.F15.00.05 : Connettore diretto + 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

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)

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 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.

Accessori

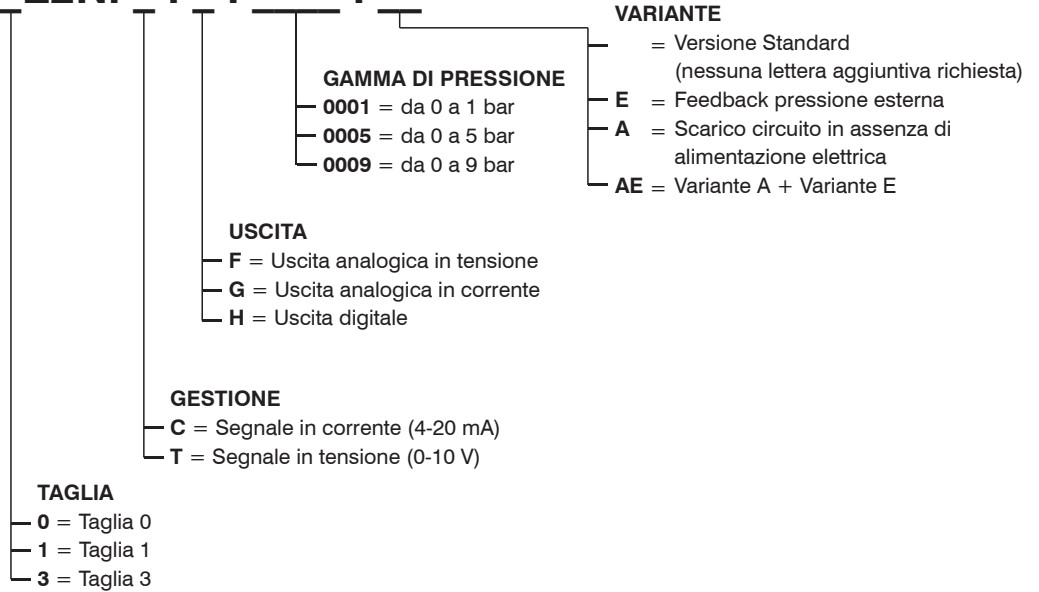
Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 4P Femmina
5312A.F04.00


Squadretta di fissaggio
170M5


CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione M12" - Versione standard



17 E2N.



Accessori

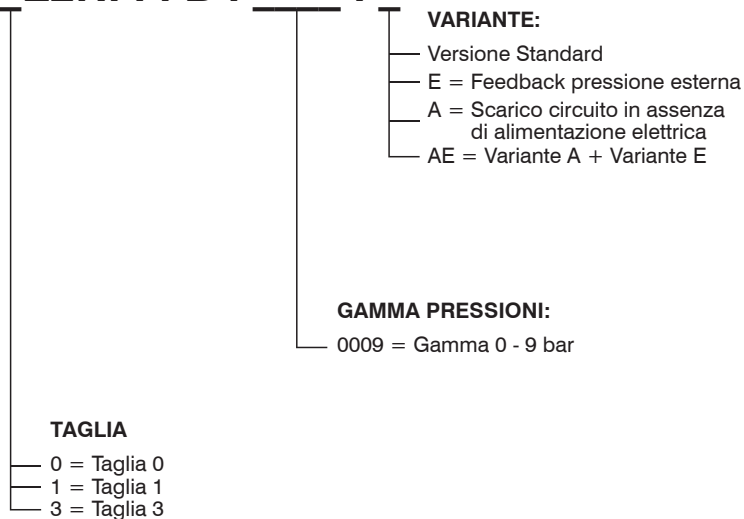
Modello con connettore M12
Connettore per ALIMENTAZIONE
Connettore dritto M12A 4P Femmina
5312A.F04.00


Squadretta di fissaggio
170M5


CODICI DI ORDINAZIONE
"521 versione IO-Link"



17 E2N. I . B .



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

Generalità

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.

2 TRATTAMENTO ARIA

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 NI /min	
Portata in scarico (a 6 bar con sovrappressione di 1 bar)	7 NI /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 \pm 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 K Ω
	Corrente	250 Ω
Uscita analogica Tensione	0,2 ... 10 V (10 V a 9 bar)	
Connettore	M8 4 poli	

Caratteristiche Funzionali	
Linearità	< \pm 0,3 % F.S.
Isteresi	<0,3 % F.S.
Ripetibilità	< \pm 0,5 % F.S.
Sensibilità	< \pm 0,5 % F.S.
Posizione di montaggio	Indifferente
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
Temperatura ambiente	-5° ... 50°C / 23° ... 122°F

Caratteristiche Costruttive	
Corpo	Tecnopolimero
Guarnizioni di tenuta	NBR
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero
Peso	60 g

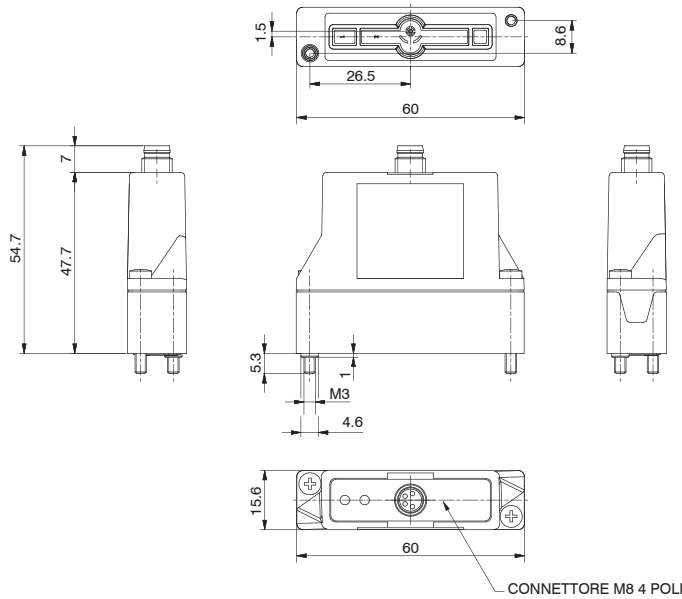
* Da richiedere in fase di ordinazione

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.

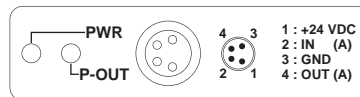
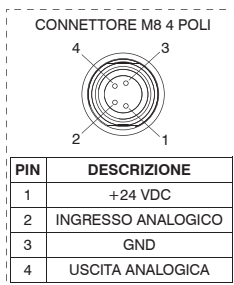
► **Regolatore di pressione proporzionale**



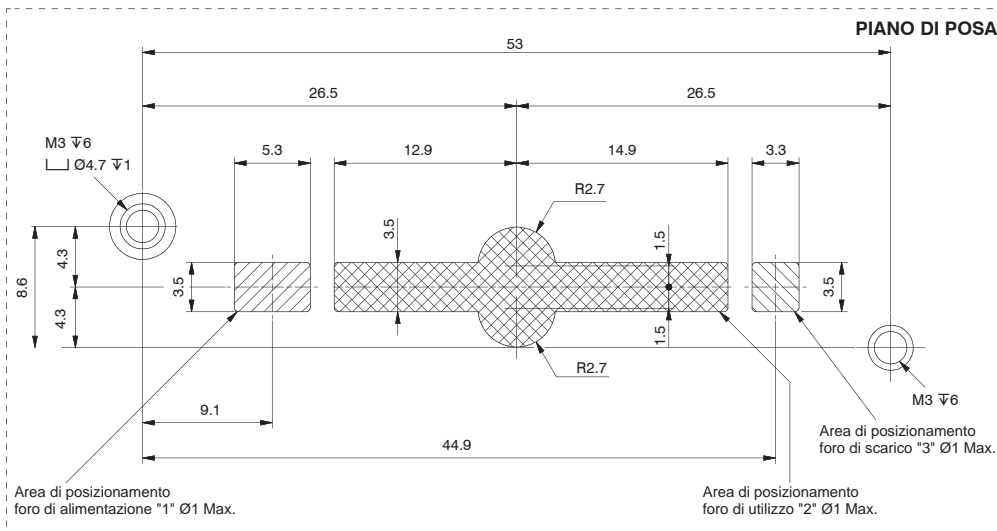
Codice di ordinazione

170EPM.V.M.ⓐ

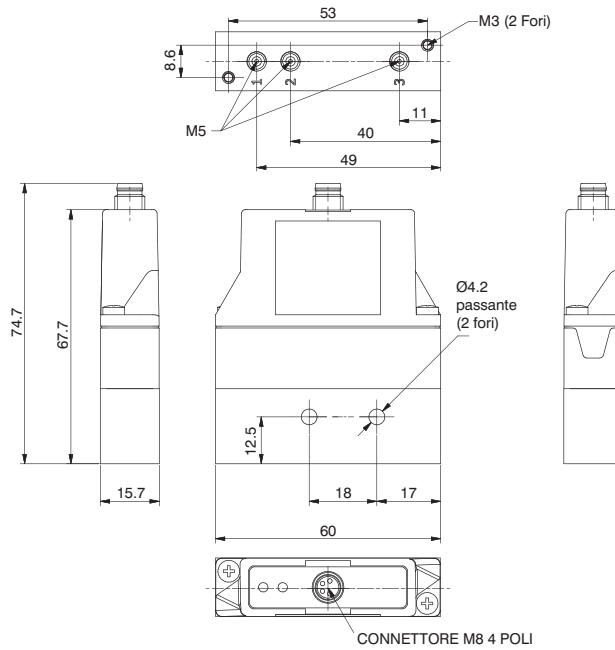
PROTEZIONE	
P	0 = Parametro 18 attivo
	2 = Parametro 18 non attivo
VERSIONE	
V	T = Segnale in tensione
	C = Segnale in corrente
GAMMA DI PRESSIONE	
G	001 = Gamma 0 ... 1 bar
	005 = Gamma 0 ... 5 bar
	009 = Gamma 0 ... 9 bar



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



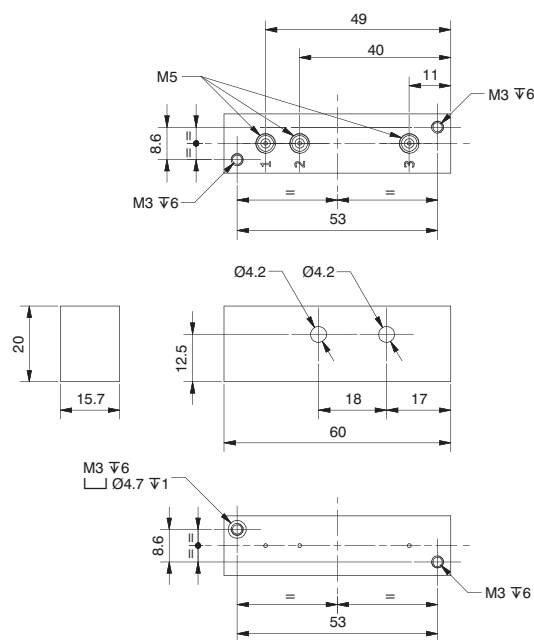
► **Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 verticale**



Codice di ordinazione	
170EPM.V.M.G.FV	
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

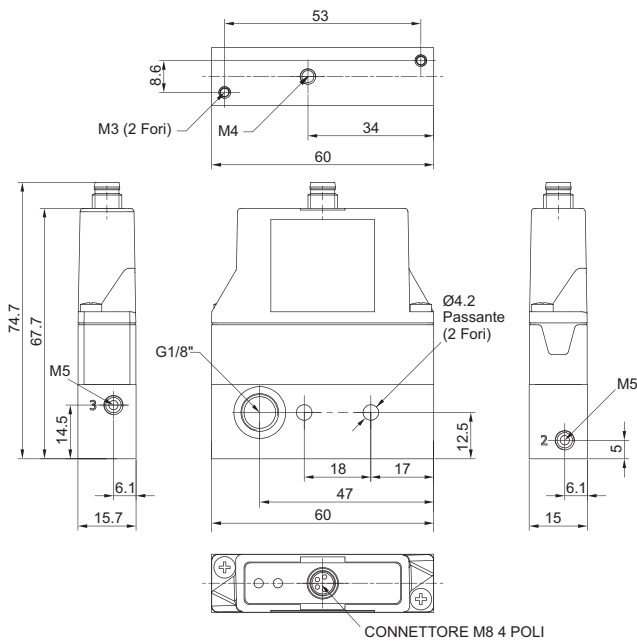
► **Base singola M5 verticale**



Codice di ordinazione	
170M1.FV	

Peso 50 g

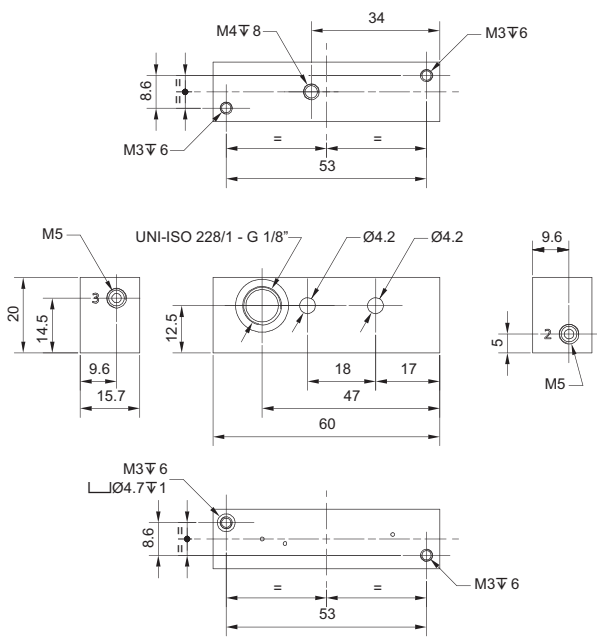
Regolatore di pressione proporzionale con base singola / modulare passante



Codice di ordinazione	
170EPM.V.M.G.FP	
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

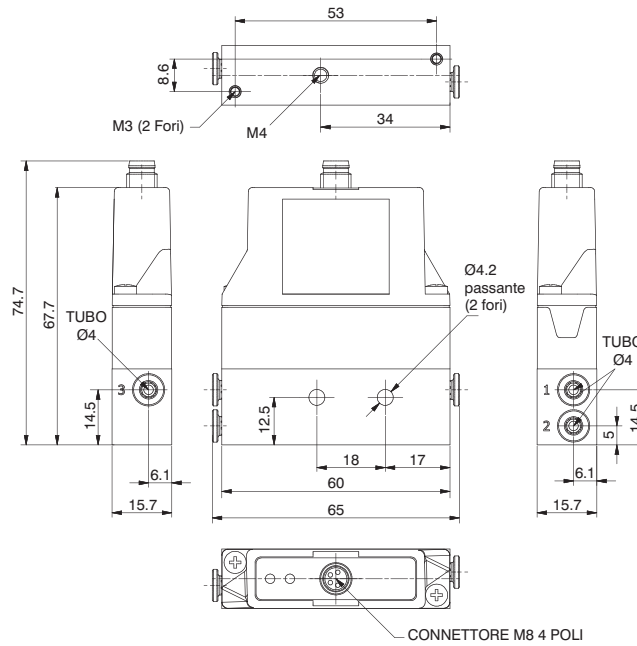
Base singola / modulare passante



Codice di ordinazione	
170M1.FP	

Peso 50 g

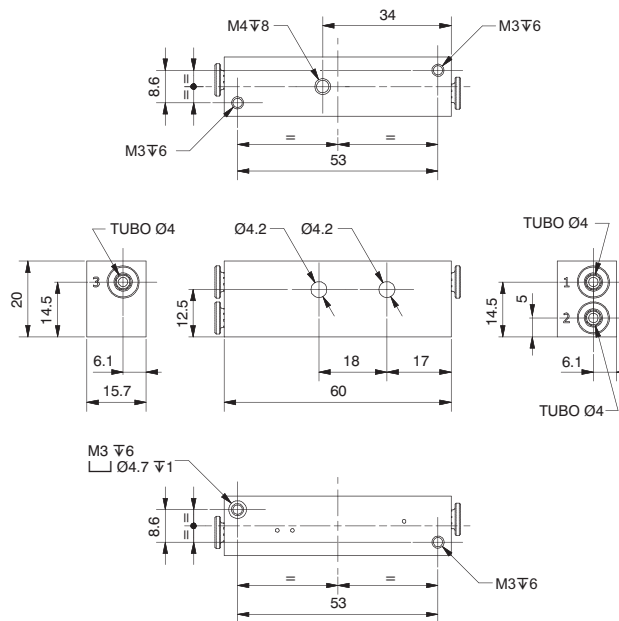
► **Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 orizzontale**



Codice di ordinazione	
170EPM.V.M.G.TO	
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

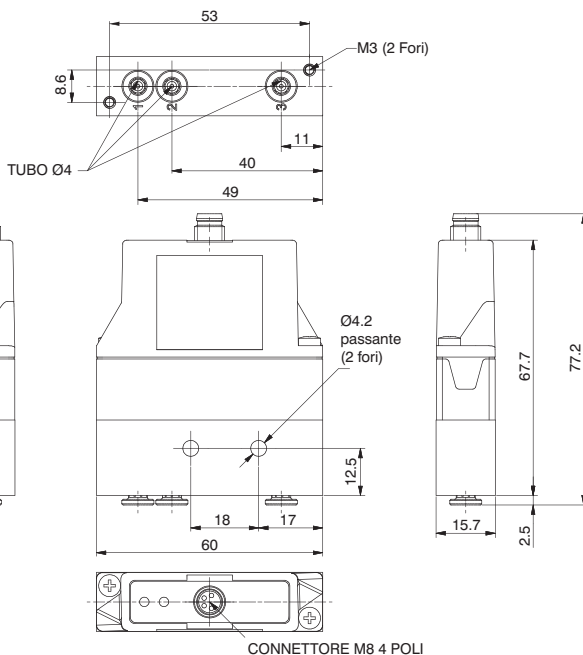
► **Base singola Ø4 orizzontale**



Codice di ordinazione	
170M1.TO	

Peso 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 verticale



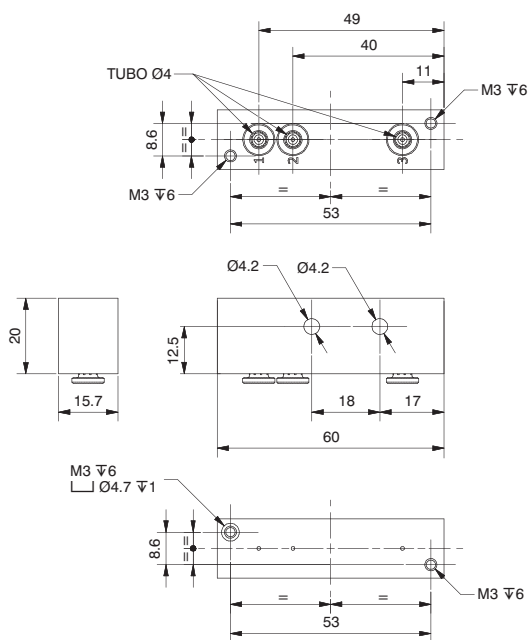
Peso 110 g

Codice di ordinazione

170EPM.V.M.G.TV

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

Base singola Ø4 verticale

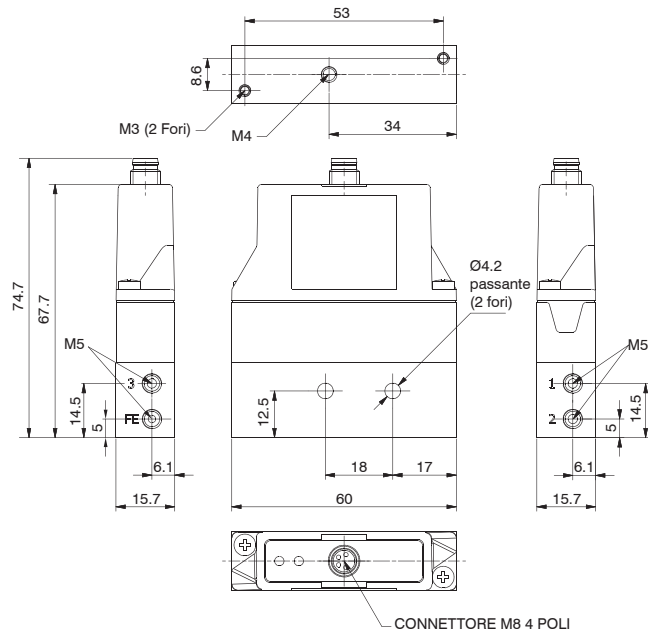


Peso 50 g

Codice di ordinazione

170M1.TV

► **Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 orizzontale con feedback esterno**



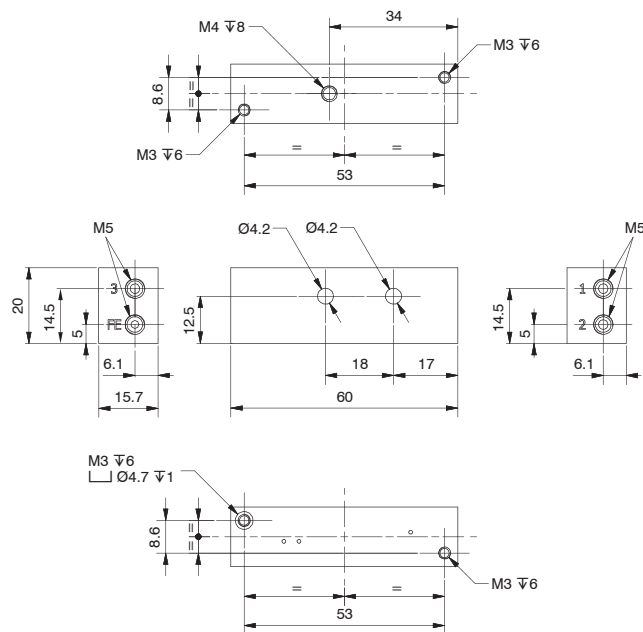
Codice di ordinazione

170EPM.V.M.G.EFO

P	PROTEZIONE
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 con feedback esterno**

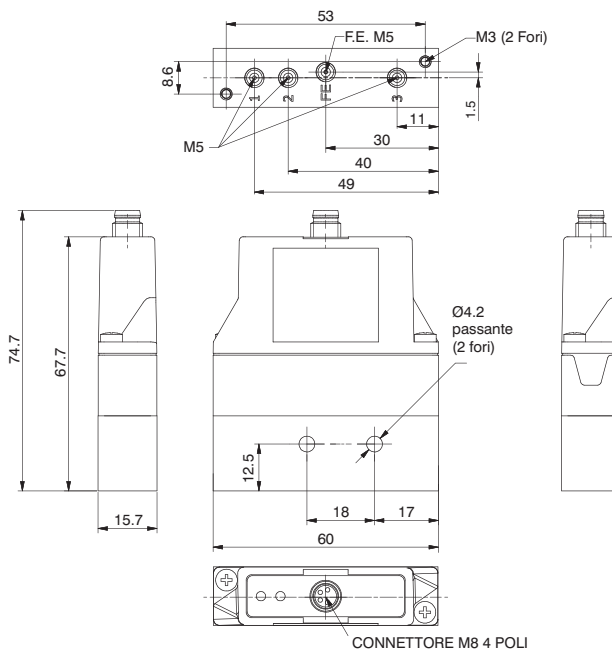


Codice di ordinazione

170M1.EFO

Peso 50 g

Regolatore di pressione proporzionale con base singola M5 verticale con feedback esterno



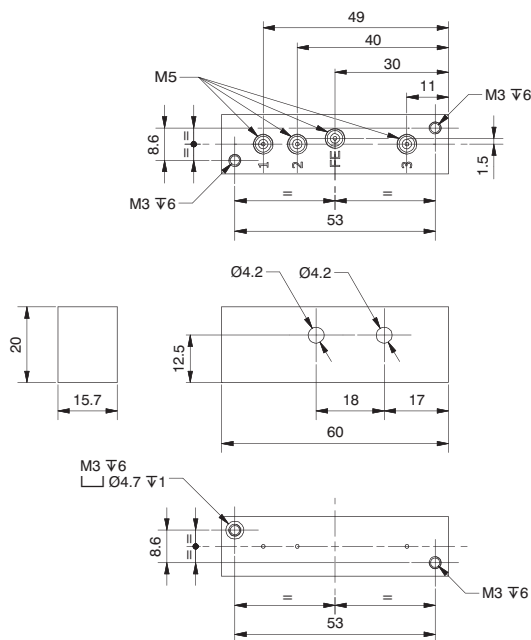
Codice di ordinazione

170EPM.V.M.G.EFV

P	PROTEZIONE
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 verticale con feedback esterno

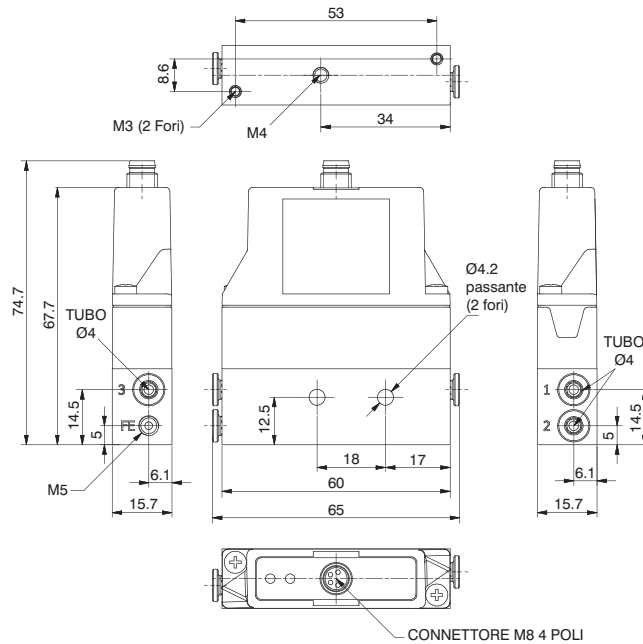


Codice di ordinazione

170M1.EFV

Peso 50 g

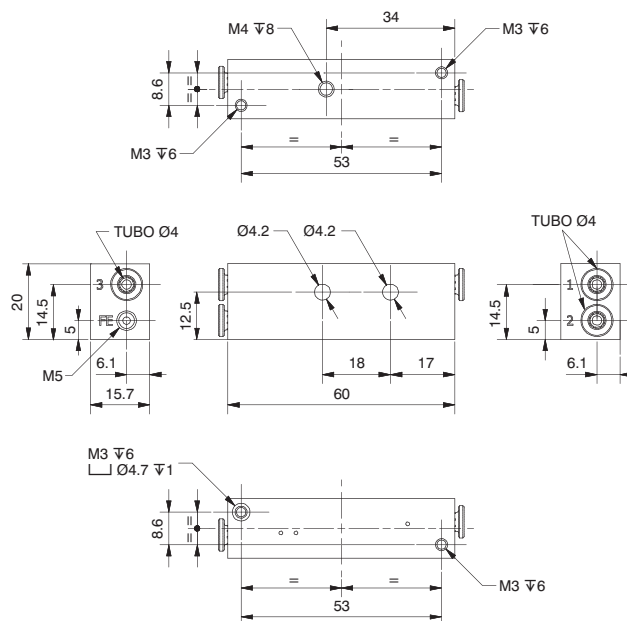
► **Regolatore di pressione proporzionale con base singola Ø4 orizzontale con feedback esterno**



Codice di ordinazione	
170EPM.V.M.G.ETO	
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 Ø4 orizzontale con feedback esterno**



Codice di ordinazione	
170M1.ETO	

Peso 50 g

2

TRATTAMENTO ARIA

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.

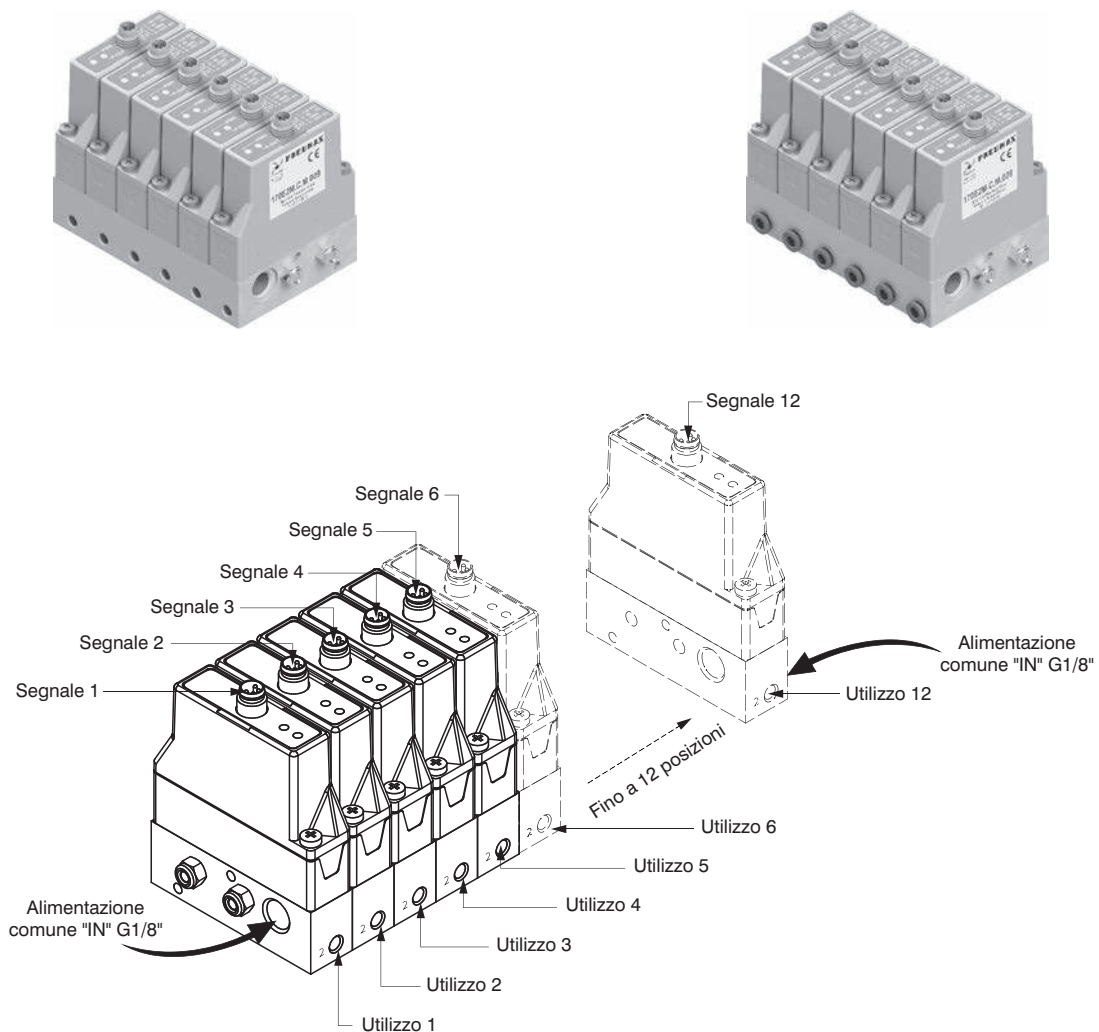
I regolatori sono alimentati da un'unica pressione di alimentazione mediante connessione da G1/8".

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.

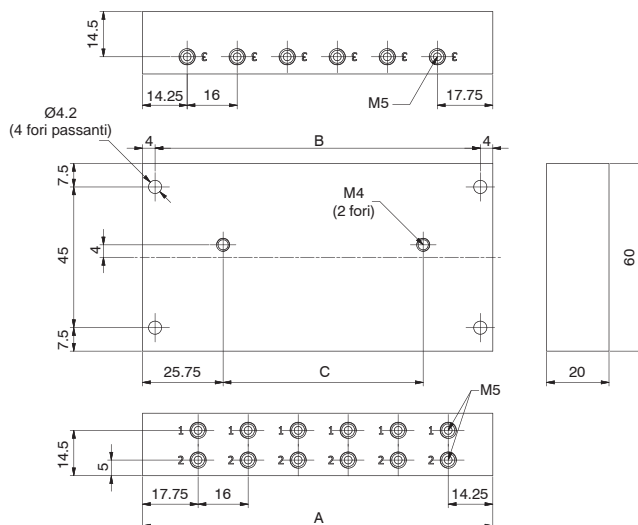
Sono disponibili anche basi singole pre-configurate fino ad un massimo di 12 posizioni, con alimentazioni e utilizzi indipendenti (vedi pagine seguenti).

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



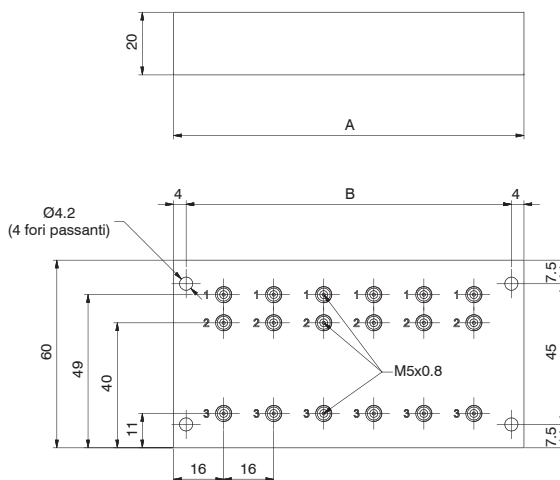
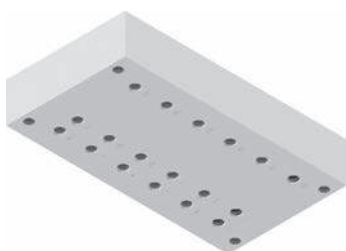
Codice di ordinazione

170M \varnothing .FO

N. POSTI	
2	= 2 posti (peso g 100)
3	= 3 posti (peso g 150)
4	= 4 posti (peso g 200)
5	= 5 posti (peso g 250)
6	= 6 posti (peso g 300)
7	= 7 posti (peso g 350)
8	= 8 posti (peso g 400)
9	= 9 posti (peso g 450)
10	= 10 posti (peso g 500)

Quota	N° Posizioni									
	2 Pos.	3 Pos.	4 Pos.	5 Pos.	6 Pos.	7 Pos.	8 Pos.	9 Pos.	10 Pos.	
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 \varnothing .FV

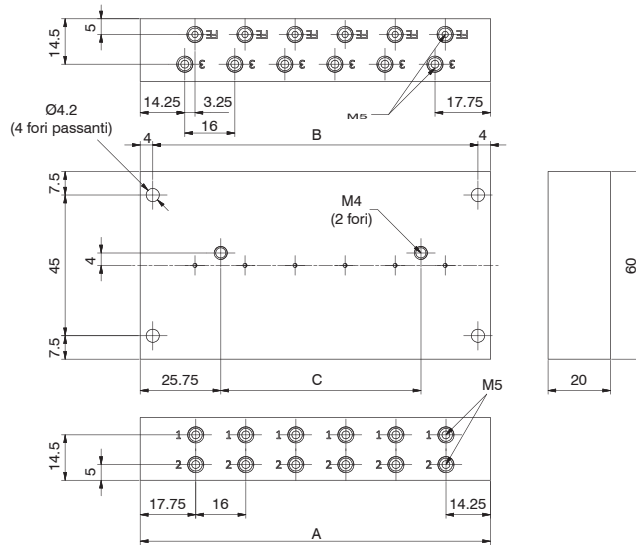
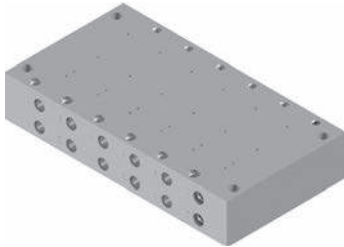
N. POSTI	
2	= 2 posti (peso g 100)
3	= 3 posti (peso g 150)
4	= 4 posti (peso g 200)
5	= 5 posti (peso g 250)
6	= 6 posti (peso g 300)
7	= 7 posti (peso g 350)
8	= 8 posti (peso g 400)
9	= 9 posti (peso g 450)
10	= 10 posti (peso g 500)

Quota	N° Posizioni									
	2 Pos.	3 Pos.	4 Pos.	5 Pos.	6 Pos.	7 Pos.	8 Pos.	9 Pos.	10 Pos.	
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176	
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168	

TRATTAMENTO ARIA

2

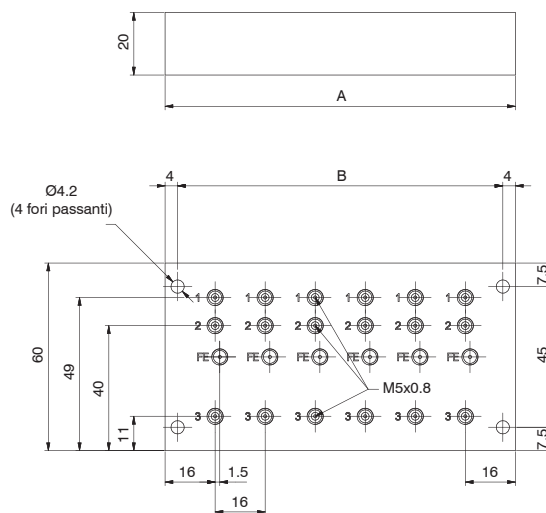
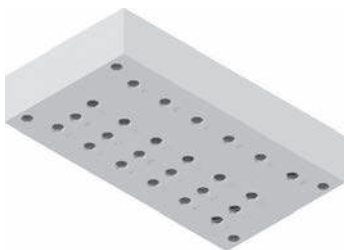
► Base multipla M5 orizzontale con feedback esterno



Codice di ordinazione	
170M[⊗].EFO	
N. POSTI	
2	2 posti (peso g 100)
3	3 posti (peso g 150)
4	4 posti (peso g 200)
5	5 posti (peso g 250)
6	6 posti (peso g 300)
7	7 posti (peso g 350)
8	8 posti (peso g 400)
9	9 posti (peso g 450)
10	10 posti (peso g 500)

Quota	N° Posizioni									
	2 Pos.	3 Pos.	4 Pos.	5 Pos.	6 Pos.	7 Pos.	8 Pos.	9 Pos.	10 Pos.	
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	

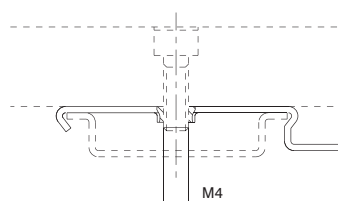
► Base multipla M5 verticale con feedback esterno



Codice di ordinazione	
170M[⊗].EFV	
N. POSTI	
2	2 posti (peso g 100)
3	3 posti (peso g 150)
4	4 posti (peso g 200)
5	5 posti (peso g 250)
6	6 posti (peso g 300)
7	7 posti (peso g 350)
8	8 posti (peso g 400)
9	9 posti (peso g 450)
10	10 posti (peso g 500)

Quota	N° Posizioni									
	2 Pos.	3 Pos.	4 Pos.	5 Pos.	6 Pos.	7 Pos.	8 Pos.	9 Pos.	10 Pos.	
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176	
B	40	56	72	88	104	120	136	152	168	

► Staffa di aggancio

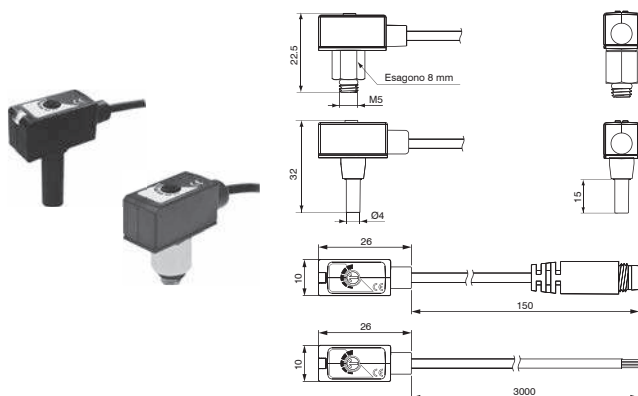


Codice di ordinazione	
800.00	

Peso 5 g

► **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

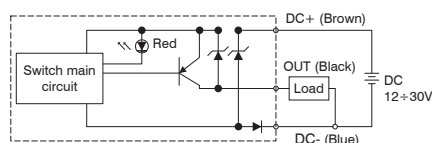
*solo con connettore M8
**solo senza connettore

2 TRATTAMENTO ARIA

Caratteristiche tecniche

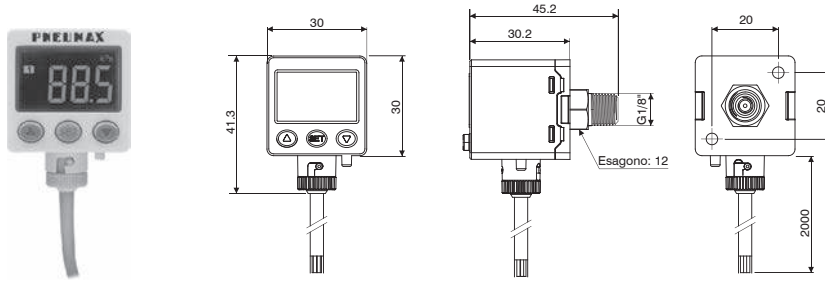
Intervallo di pressione di esercizio		0...0.6 mPa
Intervallo pressione regolazione		0...0.6 mPa
Massima pressione sopportata		1.5 mPa
Fluidi ammessi		Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Tensione di alimentazione		Da 12 a 30 VDC ±10%
Assorbimento di corrente		≤ 10 mA
Uscita digitale		PNP N.A. 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
Modalità 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
Caratteristica di temperatura		980m/s ² (100G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Tipo di connessione		±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Cavo elettrico		Maschio M5x0,8, Raccordo innestabile Ø4
Peso		Cavo resistente agli olii, 3 fili (0.18 mm ²), Ø2.6 mm
		Circa 50 g (con 3 metri di cavo)

Schema cablaggio circuito di uscita



► Pressostato digitale da pannello

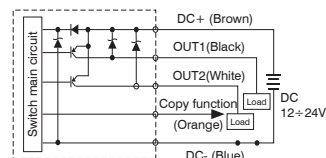
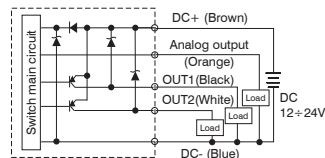
Codifica: DS.45.P.U.F3.D.0



USCITE	
U	E = 2 uscite PNP + uscita analogica (4/20 mA)
	L = 2 uscite PNP + funzione copia

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/cm ²	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	Urti	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
		100m/s ² (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 (filii interni 0.15 mm ²)
Peso		Circa 86 g (con 2 metri di cavo)

Schema cablaggio circuito di uscita

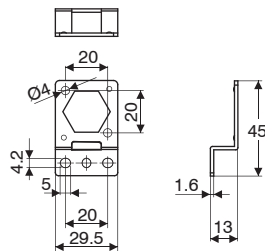


Accessori

► Staffa di fissaggio



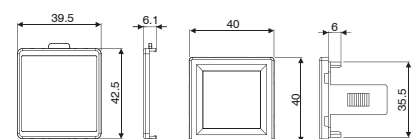
Codifica: DS.BT10



► Adattatore per pannello



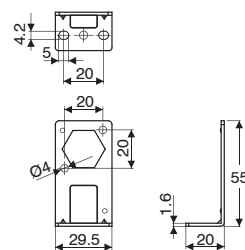
Codifica: DS.PAE



► Staffa di fissaggio



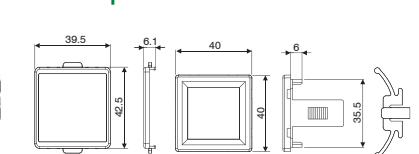
Codifica: DS.BT11

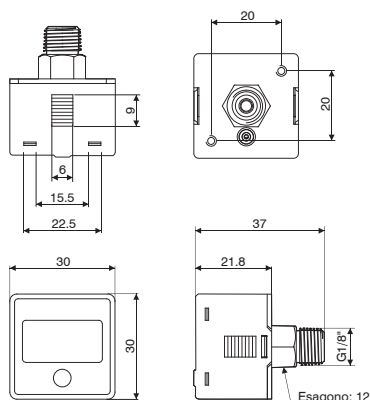


► Adattatore per pannello con protezione schermo



Codifica: DS.PAF





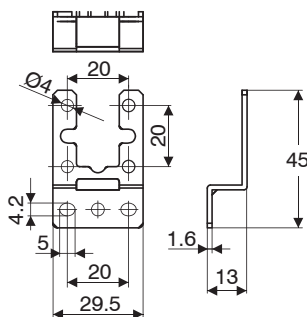
TRATTAMENTO ARIA

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
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 sostituibile		Sì
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
Caratteristica di temperatura		100m/s ² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Tipo di connessione		±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0...50°C
Peso		R1/8", M5 femmina
		Circa 40 g

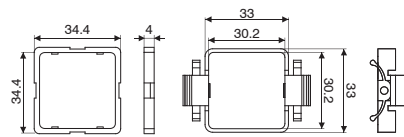
Accessori

Staffa di fissaggio



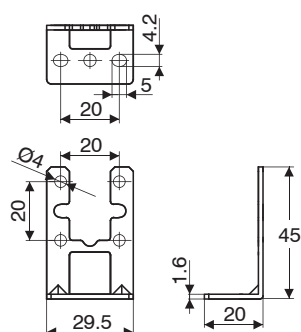
Codifica: **DS.BT5**

Adattatore per pannello



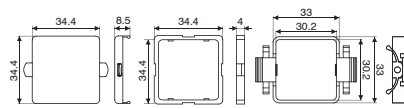
Codifica: **DS.PAC**

Staffa di fissaggio



Codifica: **DS.BT6**

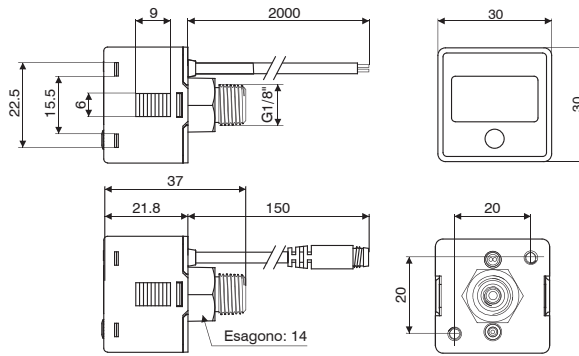
Adattatore per pannello con protezione schermo



Codifica: **DS.PAD**

Manometro digitale

Codifica: DS.61.P.I.F1.1.0

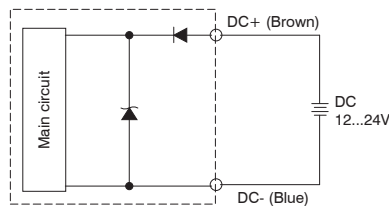


LUNGHEZZA CAVO	
1	A = 150 mm*
	D = 2000 mm**
OPZIONI	
0	Senza connettore
2	Con connettore M8 maschio 4 Pin

*solo con connettore M8
**solo senza connettore

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/cm ²	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/s ² (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 (filii interni 0.15 mm ²)
Peso		Circa 60g (con 2 metri di cavo) e Circa 40 g (con connettore M8 4 pin maschio)

Schema cablaggio circuito di uscita

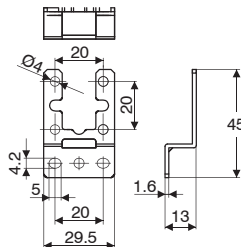


Accessori

Staffa di fissaggio



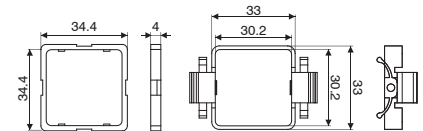
Codifica: DS.BT5



Adattatore per pannello



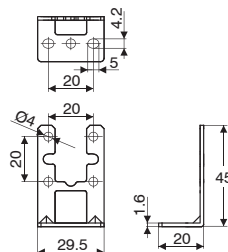
Codifica: DS.PAC



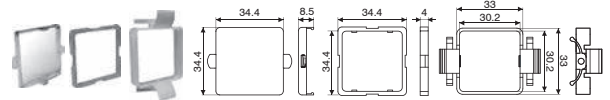
Staffa di fissaggio



Codifica: DS.BT6



Adattatore per pannello con protezione schermo



Codifica: DS.PAD

Serie 1700

Generalità

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 1:2 in tre taglie differenti.

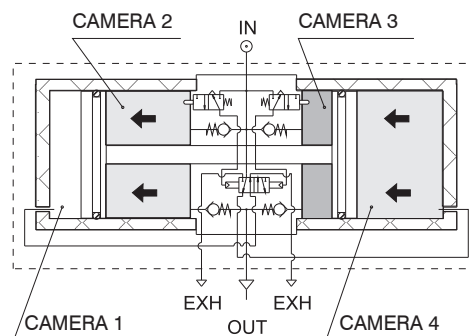
Questo componente utilizza come fluido motore la stessa aria compressa dell'impianto nel quale viene impiegato.

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 rispetto 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 serbatoio 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).

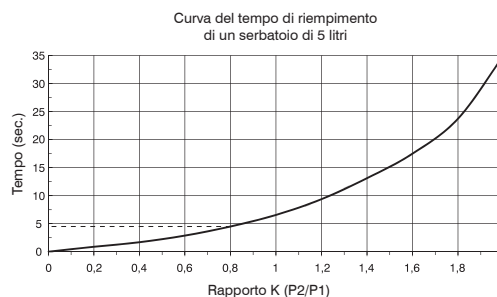
3) Sul grafico del tempo di riempimento relativo al tipo di moltiplicatore individuare il punto di intersezione tra il rapporto K' e la curva. Tracciare la verticale dal punto individuato all'asse delle ascisse e leggere il tempo corrispondente T' (nel grafico di esempio ad un rapporto K di 0,8 corrisponde 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

2 TRATTAMENTO ARIA

Codifica: 1740.50N

► Moltiplicatore di pressione Ø40

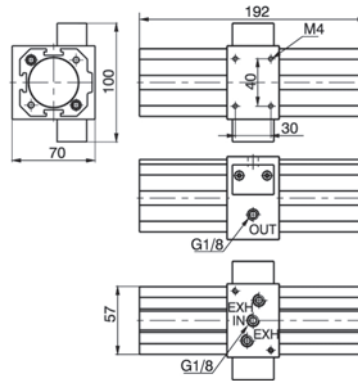
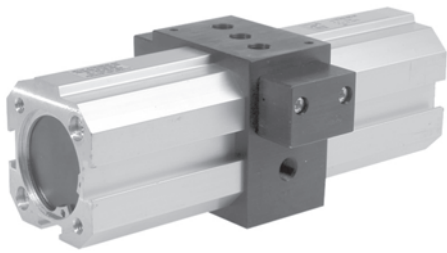
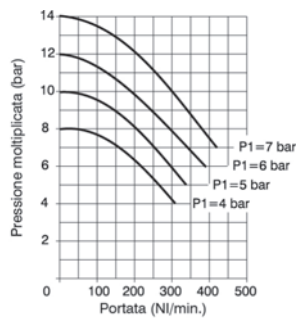


Diagramma delle portate

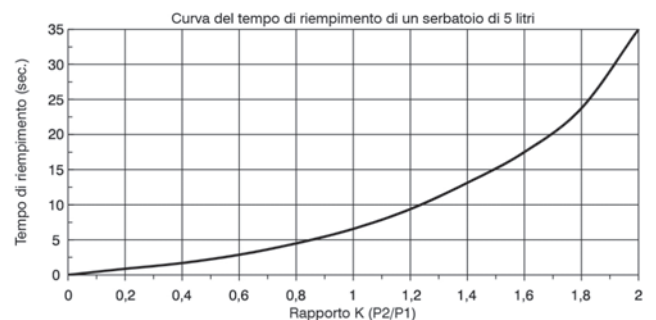


P1 = Pressione in ingresso (bar)

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.

Curva di riempimento



P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

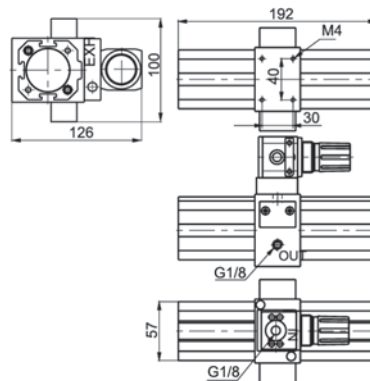
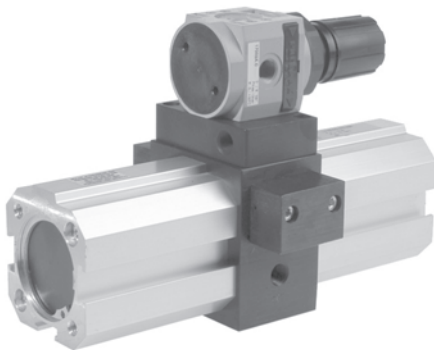
Caratteristiche tecniche

Conessioni	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

2

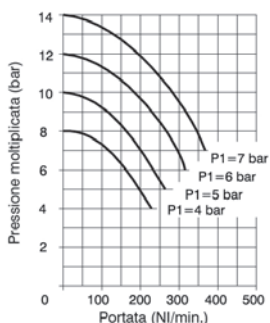
TRATTAMENTO ARIA

► Moltiplicatore di pressione Ø40 con riduttore



Codifica: 1740.50NR

Diagramma delle portate

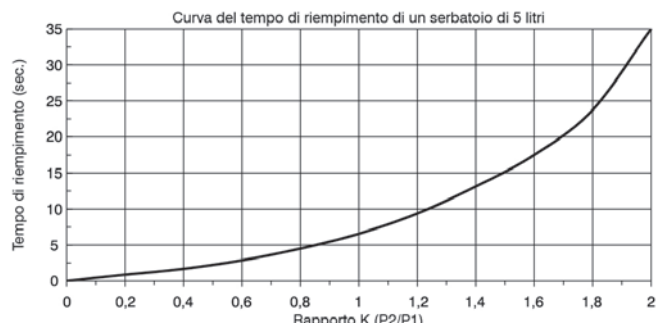


P1 = Pressione in ingresso (bar)

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).

Curva di riempimento



P1 = Pressione in ingresso (bar) P2 = Pressione serbatoio (bar)

Caratteristiche tecniche

Conessioni	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

Moltiplicatore di pressione Ø63

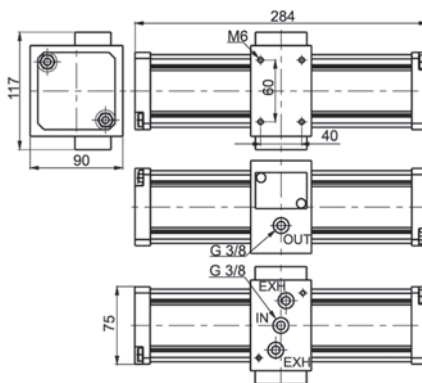
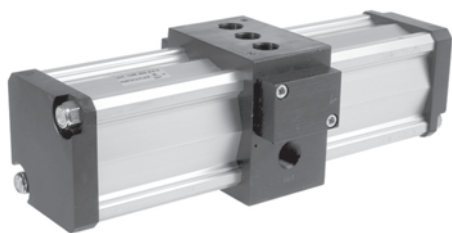
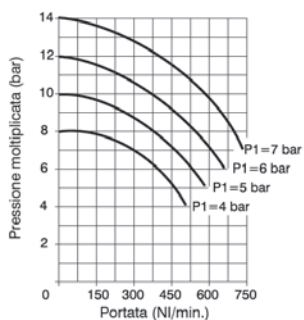


Diagramma delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento



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

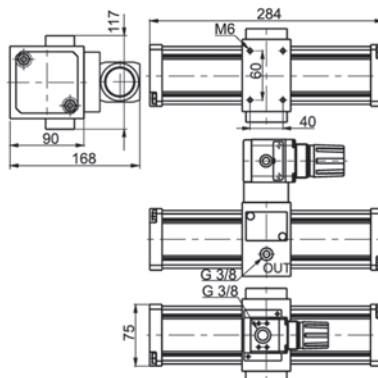
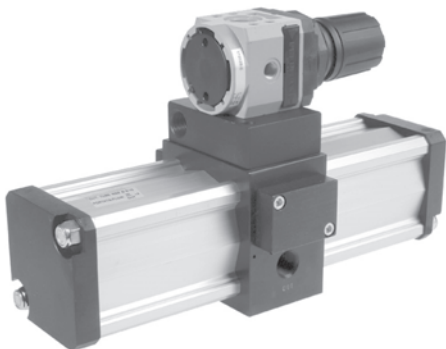
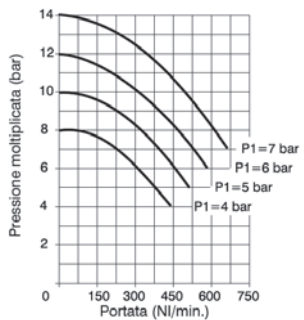


Diagramma delle portate



P1 = Pressione in ingresso (bar)

Curva di riempimento



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

Codifica: 17100.125N

Moltiplicatore di pressione Ø100

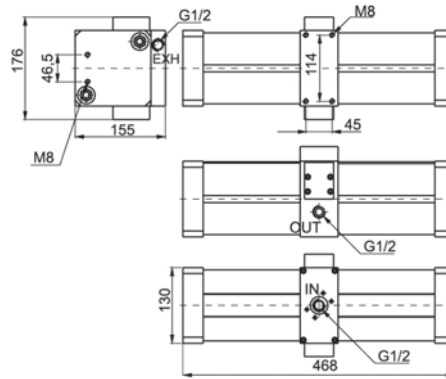
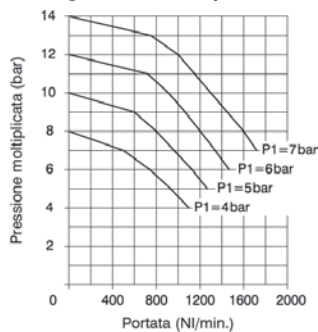


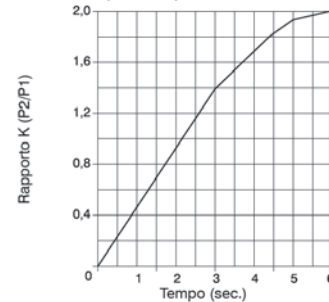
Diagramma delle portate



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.

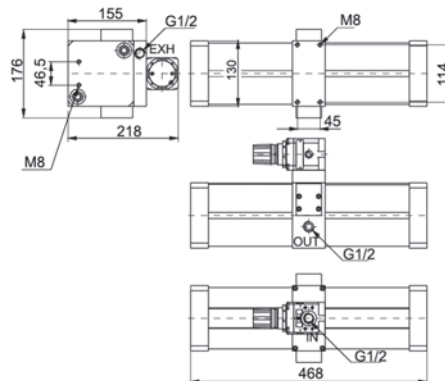
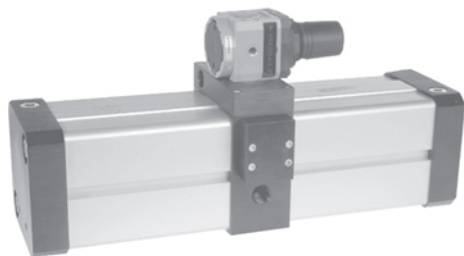
Caratteristiche tecniche

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

2

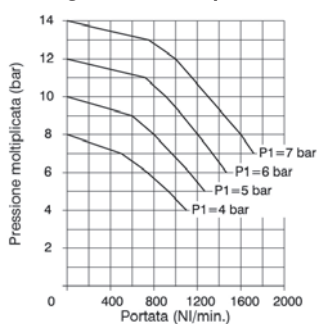
TRATTAMENTO ARIA

Moltiplicatore di pressione Ø100 con riduttore



Codifica: 17100.125NR

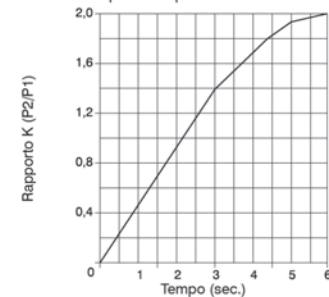
Diagramma delle portate



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

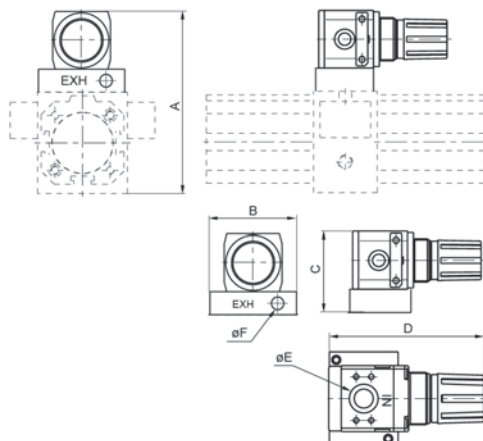
- Moltiplicatore di pressione motorizzato con rapporto di moltiplicazione di 2:1.
- Funzionamento automatico (per il funzionamento è sufficiente alimentare il moltiplicatore con aria compressa).
- Corpo in lega leggera.
- Camicie in alluminio estruso ed anodizzato.
- Mantenimento in pressione del circuito 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

► Base completa di riduttore

Codifica: 17V.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

2

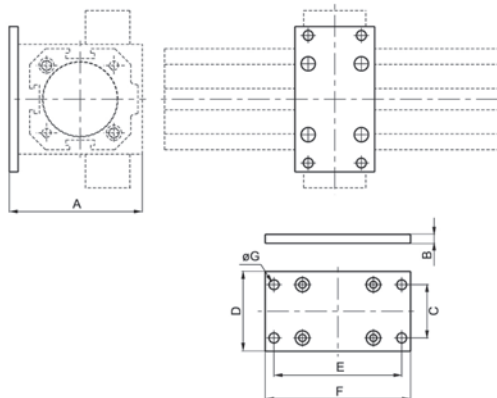
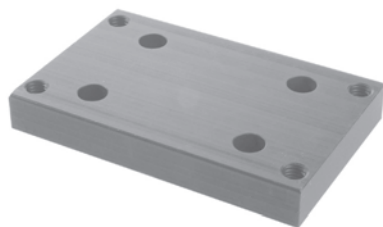
TRATTAMENTO ARIA

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: 17V.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+

Generalità

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 sovrappressione (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.

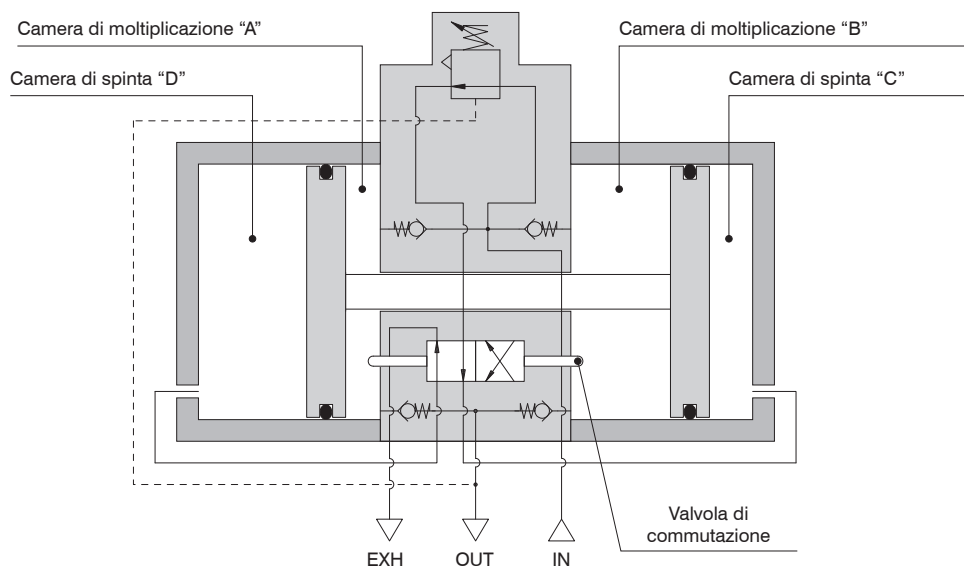
Quando il pistone arriva a fine corsa la valvola di commutazione alimenta la camera "D" mettendo in scarico la camera "C", invertendo così il moto del pistone.

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 sì 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 II 3GD c T6 T85°C X 5°C ≤ Ta ≤ 50°C.



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 di 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 prevenano 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

2
TRATTAMENTO ARIA



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

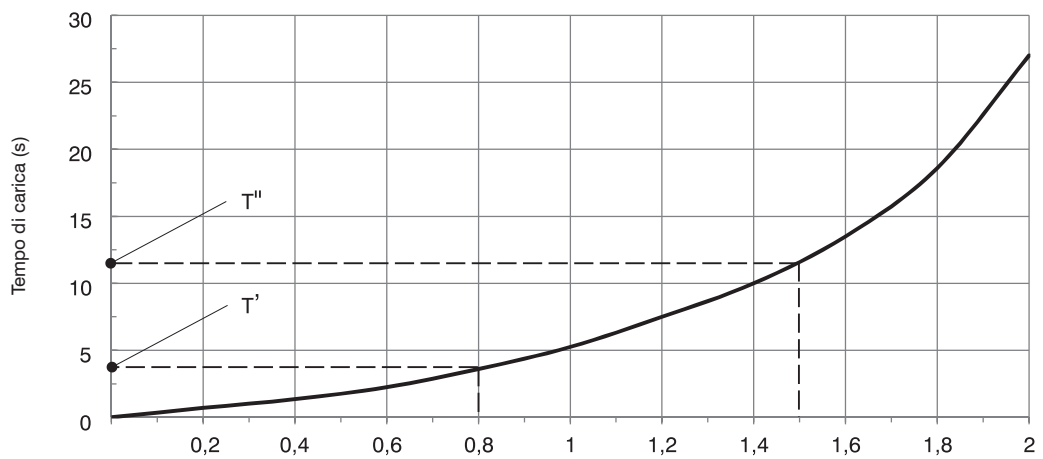
$$T = \frac{V}{5} \cdot (T'' - T')$$

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''

$$\begin{aligned}
 K' &= 0,8 & T' &= 3,6 \text{ sec.} & V &= 5L. \\
 K'' &= 1,5 & T'' &= 12 \text{ sec.} \\
 T &= \frac{5}{5} \cdot (12 - 3,6) = 8,4 \text{ sec.}
 \end{aligned}$$

Caratteristiche di riempimento (serbatoio 5 litri)



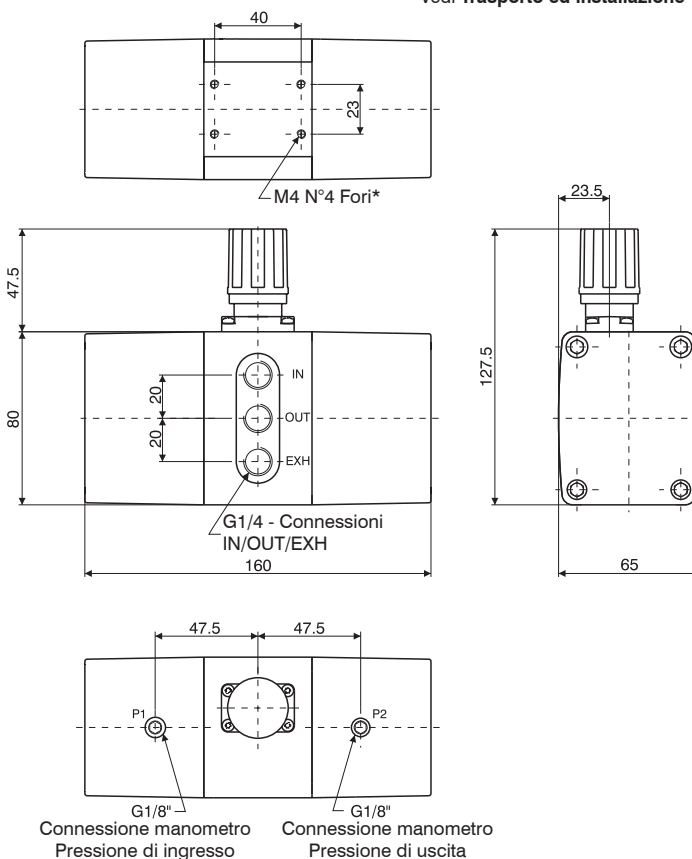
Rapporto K P2/P1
P1 = Pressione in ingresso
P2 = Pressione serbatoio

Moltiplicatore di pressione in Tecnopolimero ø40

*Vedi Trasporto ed installazione

ATEX CE II 3GD

OPZIONI MANOMETRO	
Standard senza manometro	
⊙	A = Manometro P1 0-12 bar Manometro P2 0-20 bar
	B = Manometro P1 0-12 bar Manometro P2 0-16 bar
	C = Manometro P1 0-12 bar Manometro P2 0-12 bar



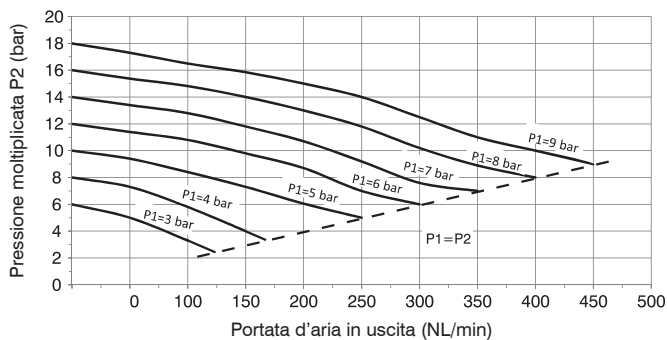
TRATTAMENTO ARIA

2

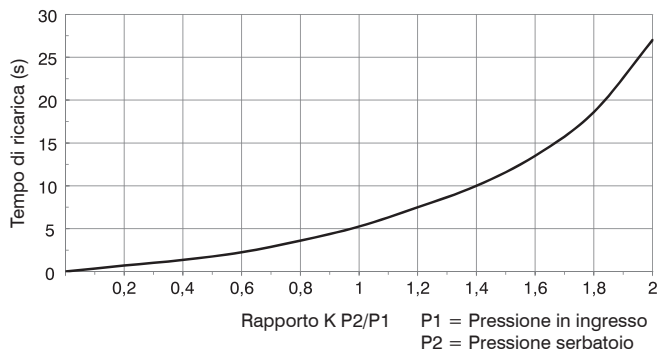
Caratteristiche costruttive	Caratteristiche tecniche	
<ul style="list-style-type: none"> Moltiplicatore di pressione con rapporto di moltiplicazione fino a 2:1 Funzionamento automatico con la sola aria compressa Mantenimento della pressione a valle anche in assenza della pressione di alimentazione (qualora il circuito a valle non presenti perdite) Regolatore integrato per la regolazione della pressione moltiplicata, con scarico della sovrappressione /RELIEVING) Connessioni IN-OUT - EXH da G1/4" poste sullo stesso lato Attacchi manometro da G1/8" integrati sul dispositivo per il controllo delle pressioni di ingresso e di uscita Corpo e camicie in tecnopolimero Connessioni in tecnopolimero 	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

Caratteristiche di portata



Caratteristiche di riempimento (serbatoio 5 litri)



Trasporto ed installazione

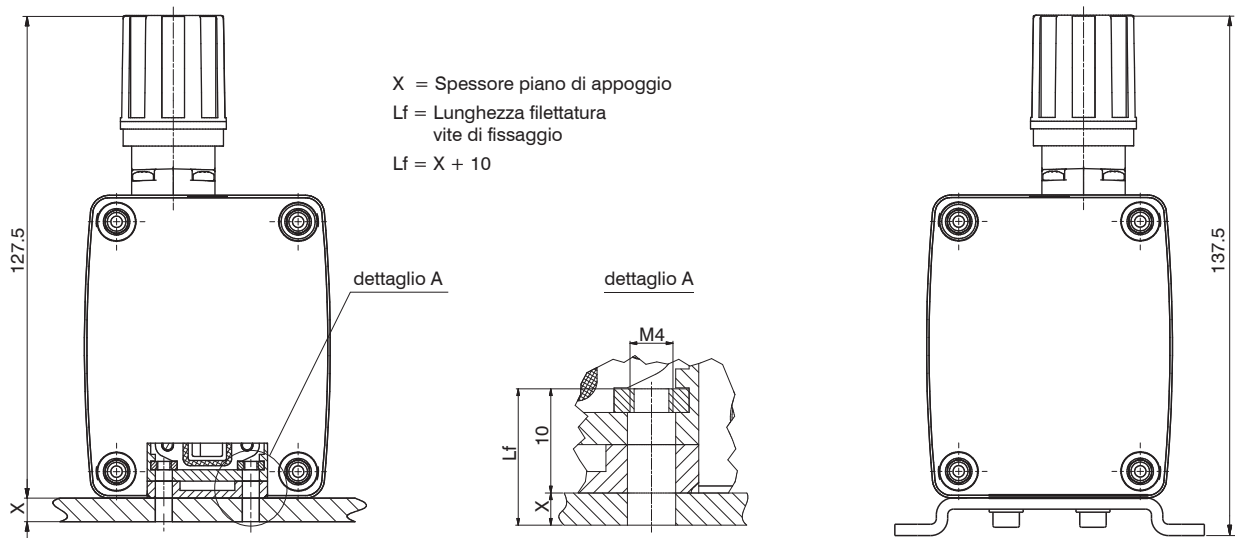
L'installazione e la messa in funzione del dispositivo deve essere effettuato da personale competente, rispettando i requisiti di sicurezza indicati dalla norma **UNI EN 983-97 Sicurezza del macchinario - Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche**.

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

Fissaggio con piedino lamiera



2

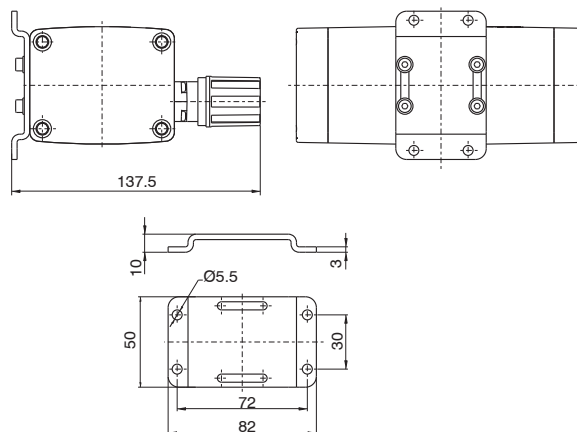
TRATTAMENTO ARIA

Piedino lamiera

Codifica: T1740.01



Peso (g): 94,5
Fornito completo di viti di fissaggio al moltiplicatore

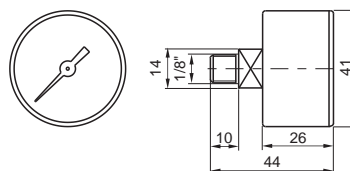


Manometro Ø40

Codifica: 17070.A.Ⓢ



Peso (g): 85



SCALA	
A	0 - 4 bar
B	0 - 6 bar
Ⓢ C	0 - 12 bar
D	0 - 16 bar
E	0 - 20 bar

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	3.9
	Serie 1200 Testate cianfrinate (MIR)	3.4		Serie 1200 Steel line	3.11
	Serie 1200 Testate cianfrinate (MIR-INOX)	3.7			







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 1303-1304-1305-1306-1307-1308	3.28
---	--	-------------

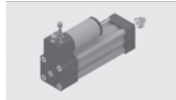
Cilindri ISO 15552

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 con a tubo tondo con tiranti (Ø250 - Ø320)

	Serie 1319-1320-1321	3.38		Serie Ecolight	3.48
	Serie 1348-1349-1350, Non rotanti	3.41		Serie 1315, Tubo tondo	3.69
	Serie EcoPlus, "High Performance"	3.44		Serie INOX AISI 316 - Steel line	3.72

Cilindr 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	3.81
---	--------------------------------------	-------------



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	3.87
---	----------------------------	-------------

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	3.103
---	---	--------------

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	3.105
---	--	--------------

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	3.108
---	----------------------	--------------


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	3.115
---	-------------------------------	--------------

Cilindri compatti

Cilindri compatti a corsa breve con alesaggi da Ø12 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	3.126
---	-----------------------------------	--------------


	Serie 1500 Ecompact-S	3.143
--	------------------------------	--------------

	Serie 1500 Europe	3.135
---	--------------------------	--------------

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	3.148
---	-------------------	--------------

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	3.150
---	-----------------------------	--------------

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	3.164
--	-------------------	--------------

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 - Slitte a 2 steli	3.174
---	--------------------------------------	--------------

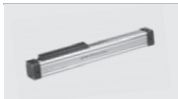
	Serie 6700 - Slitte compatte	3.184
--	-------------------------------------	--------------


	Serie 6210 - Slitte a 2 steli passanti	3.179
---	---	--------------

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	3.191
---	-------------------	--------------

	Serie 1605 - Ø16	3.202
--	-------------------------	--------------

A fune



Cilindri senza stelo con sistema di traslazione a fune


	Serie 1601	3.207
---	-------------------	--------------

Cilindri rotanti

A cremagliera

Cilindri ad albero rotante a cremagliera doppia o singola

	Serie 1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	3.208
	Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante	3.212

	Serie 6411 - A cremagliera singola	3.215
--	---	--------------

A palmola

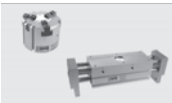
Attuatori a palmola con albero rotante guidato su cuscinetti a sfera, disponibile nelle taglie da Ø10 a Ø100

	Serie 6420	3.218
---	-------------------	--------------

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

	Serie 6300	3.228
---	-------------------	--------------

Sensori

Magnetici

Sensori magnetici con ampolla Reed e ad effetto Hall

	Serie SA	3.242
---	-----------------	--------------

Magnetici miniaturizzati

Sensori magnetici miniaturizzati con ampolla Reed e ad effetto Hall, disponibili nelle versioni con sezione rettangolare, quadra, quadra omologata CURS, tonda

	Serie SR	3.251
	Serie SU CURS	3.252

	Serie SQ	3.253
	Serie ST	3.254

Accessori e fissaggi

Bloccastelo

Unità di serraggio per cilindri con alesaggio da Ø12 a Ø125



Serie 1260 - 1320

3.257

Unità di guida

Unità di guida per Microcilindri ISO 6432 serie 1200 (Ø20-Ø25) e Cilindri ISO 15552 serie 1320 (da Ø32 a Ø80)



Serie 1260 - 1320

3.259

Deceleratori

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



Serie 6900

3.261



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: Ø 8 - Ø 10: inox / Ø 12 ... Ø 50: C43 cromato Pistone magnetico: Ø 10 ... Ø 20: inox / Ø 25 ... Ø 50: 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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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

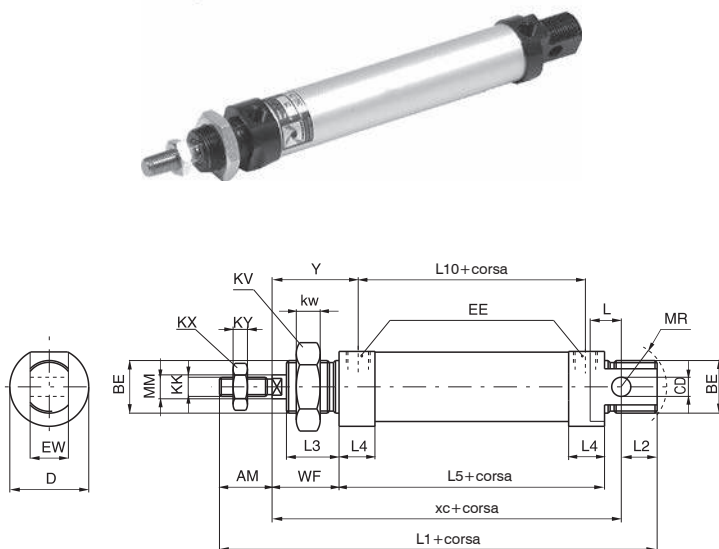
Alésaggio	Ø12 ... Ø20	Ø25	Ø32	Ø40 - Ø50
Carico min. (N)	10	10	20	40
Carico max. (N)	25	50	55	110

Versione base

Codifica: 12T.Ø.corsa.V.G

T	TIPOLOGIA
	60 = base doppio effetto
	71 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm) 72 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
V	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	A.M = con ammortizzi e pistone magnetico A.M.X = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
G	GUARNIZIONE
	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).

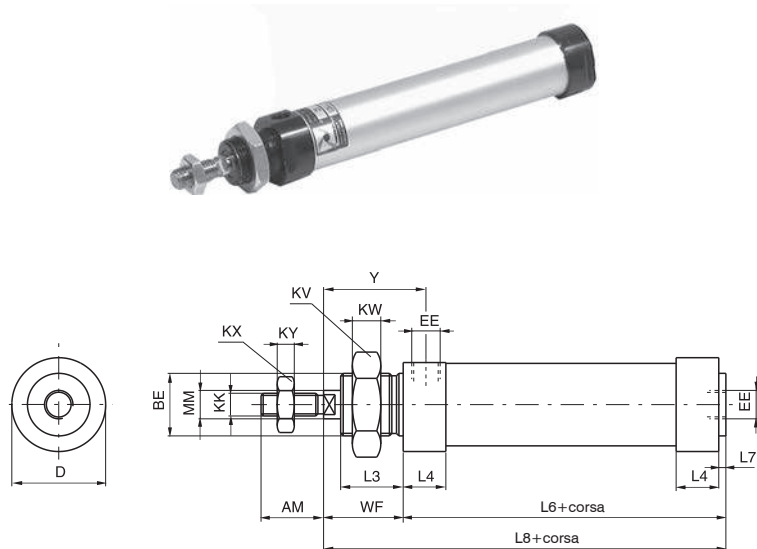


Versione con fondello

Codifica: 12T.Ø.corsa.V.G

T	TIPOLOGIA
	61 = base doppio effetto
	73 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm) 74 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
V	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	A.M = con ammortizzi e pistone magnetico A.M.X = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
G	GUARNIZIONE
	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.



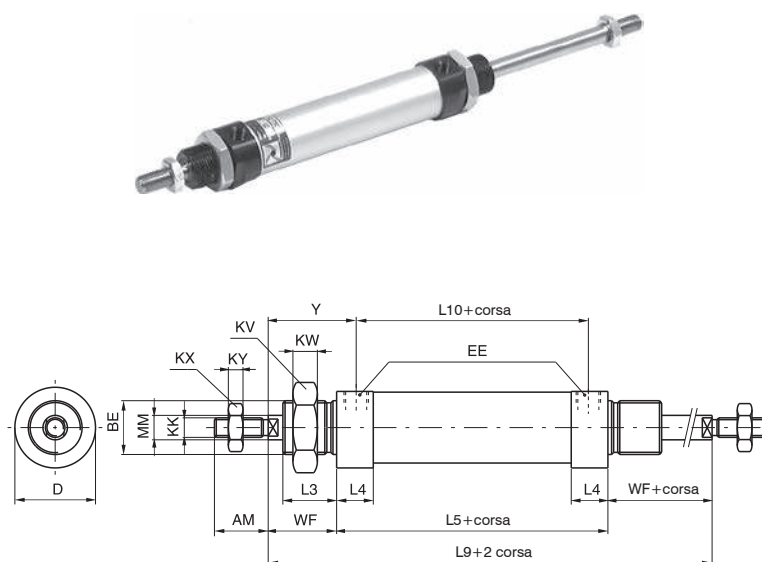
Versione a stelo passante

Codifica: 1262.Ø.corsa.V.G

V	VERSIONE
	A = con ammortizzi (dal Ø16)
	M = con pistone magnetico (dal Ø10)
	X = con stelo inox
	E = Versione con stelo esagonale non rotante (dal Ø12) A.M = con ammortizzi e pistone magnetico A.M.X = con ammortizzi, pistone magnetico e stelo inox
G	GUARNIZIONE
	T = HNBR* V = FPM*

*Esclusa versione stelo esagonale

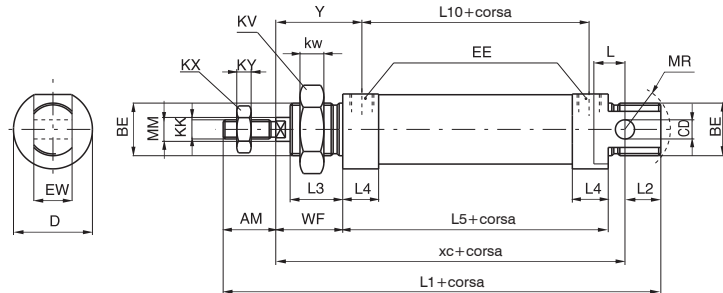
Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1260. Non consigliabile l'uso in questa variante dei diametri 8 e 10 per la difficoltà di assicurare l'ancoraggio del pistone agli steli.



► **Versione a stelo esagonale non rotante (dal Ø 12)**

Codifica: 12 **T** . Ø.corsa. **V**

T	TIPOLOGIA
	60 = base doppio effetto
	71 = molla anteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm) 72 = molla posteriore dal Ø12 (max corsa 40 mm)
V	VERSIONE
	M.E = con pistone magnetico (dal Ø12) E = con pistone non magnetico



Uguale per dimensioni d'ingombro al tipo base 1260, si differenzia per adozione dello stelo esagonale anziché 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

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

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



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)				
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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard

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

Su 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

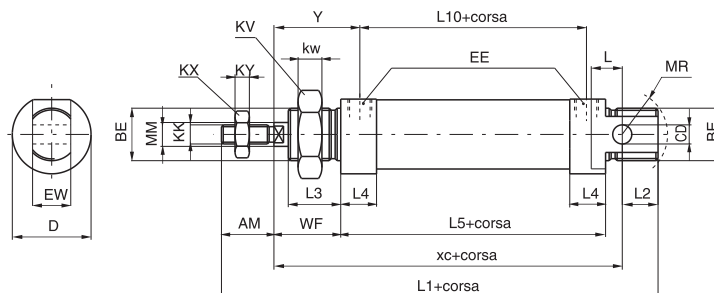
Alesaggio	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Carico min. (N)	2.2	2.2	4	7.5	11	16.5	23
Carico max. (N)	4.2	4.2	8.7	21	22	30.7	52.5

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Versione base

Codifica: 12 T . \emptyset .corsa. V . G

T	TIPOLOGIA
	80 = base doppio effetto
	91 = molla anteriore (max corsa 50 mm) 92 = molla posteriore dal $\emptyset 16$ (max corsa 50 mm)
V	VERSIONE
	A = con ammortizzi regolabili (dal $\emptyset 16$)
	M = con pistone magnetico A.M = con ammortizzi e pistone magnetico (dal $\emptyset 16$)
G	GUARNIZIONE
	T = HNBR
	V = FPM

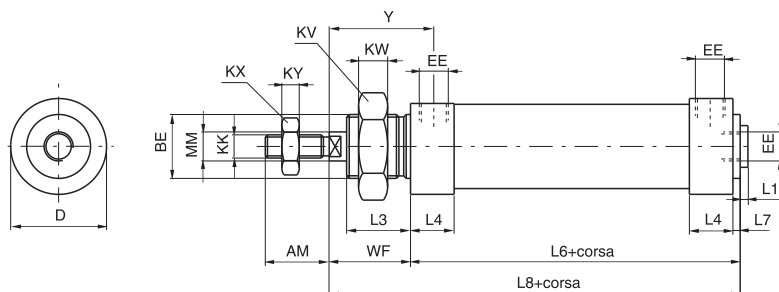


Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti. Per i tipi a semplice effetto la corsa massima è di 50 mm., oltre la quale gli ingombri aumentano in lunghezza in maniera non proporzionale alla corsa (e comunque non oltre corsa 100).

Versione con fondello

Codifica: 12 T . \emptyset .corsa. V . G

T	TIPOLOGIA
	81 = base doppio effetto
	93 = molla anteriore (max corsa 50 mm) 94 = molla posteriore dal $\emptyset 16$ (max corsa 50 mm)
V	VERSIONE
	A = con ammortizzi regolabili (dal $\emptyset 16$)
	M = con pistone magnetico A.M = con ammortizzi e pistone magnetico (dal $\emptyset 16$)
G	GUARNIZIONE
	T = HNBR
	V = FPM

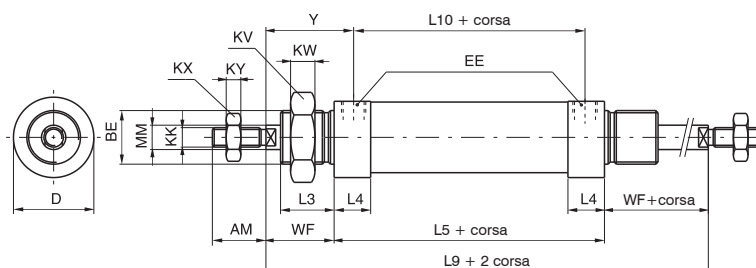


Versione derivata dall'esecuzione standard 1280 e non prevista dalla norma ISO. Priva di cerniera posteriore, ha una lunghezza minore. L'entrata posteriore è a 90° come quella anteriore e in linea, chiusa con tappo. Per tutti i tipi a semplice effetto valgono le considerazioni fatte per il tipo base 1280.

Versione a stelo passante

Codifica: 1282. \emptyset .corsa. V . G

V	VERSIONE
	= base doppio effetto
	A = con ammortizzi regolabili (dal $\emptyset 16$)
	M = con pistone magnetico A.M = con ammortizzi e pistone magnetico (dal $\emptyset 16$)
G	GUARNIZIONE
	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

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

Le dimensioni con * non aumentano in maniera proporzionale alla corsa per la versione molla posteriore (oltre corsa 25mm)

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA



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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard

Versione base 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

Su richiesta sono disponibili corse fino a:

Ø16: 700 mm

Ø20 - Ø32: 1000 mm

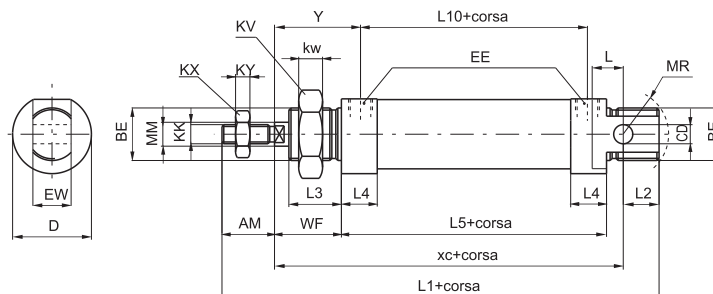


Versione base

Codifica: 1280.Ø.corsa. **V**. **G**

V	VERSIONE
	X = non magnetico
	AX = non magnetico ammortizzato*
	MX = magnetico inox
G	AMX = magnetico inox ammortizzato*
	GUARNIZIONE
	= NBR
	V = FPM

*Ammortizzo non regolabile



Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti.

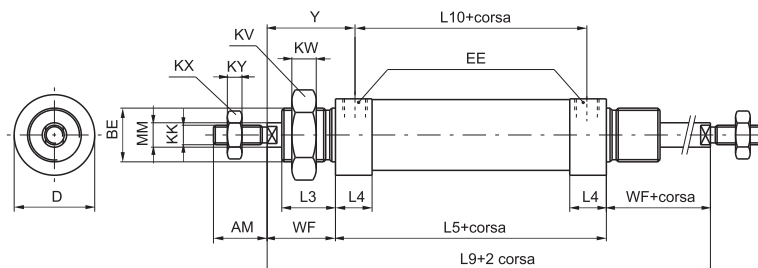
3

Versione a stelo passante

Codifica: 1282.Ø.corsa. **V**. **G**

V	VERSIONE
	X = non magnetico
	AX = non magnetico ammortizzato*
	MX = magnetico inox
G	AMX = magnetico inox ammortizzato*
	GUARNIZIONE
	= NBR
	V = FPM

*Ammortizzo non regolabile



Esecuzione con stelo uscente da entrambe le testate, con ingombri, stelo a parte, uguali alla versione 1280.

ATTUAZIONE PNEUMATICA

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



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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard

Base 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

Su 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

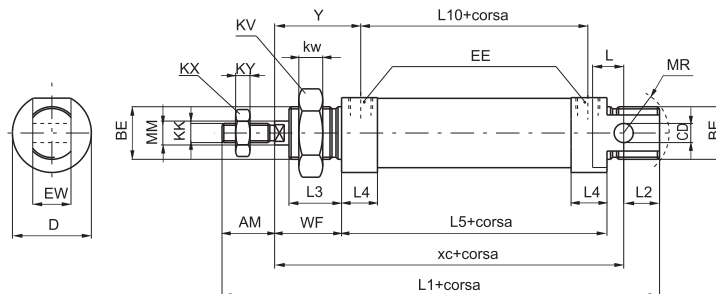
Tabella pesi serie TECNO MIR 1230 - 1231					
Alesaggio		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Peso (g)	Corsa 0	50	65	120	160
	ogni 10 mm	3,75	4	6,5	9

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

Versione base

Codifica: 1230.Ø.corsa.▼

▼	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = con pistone magnetico

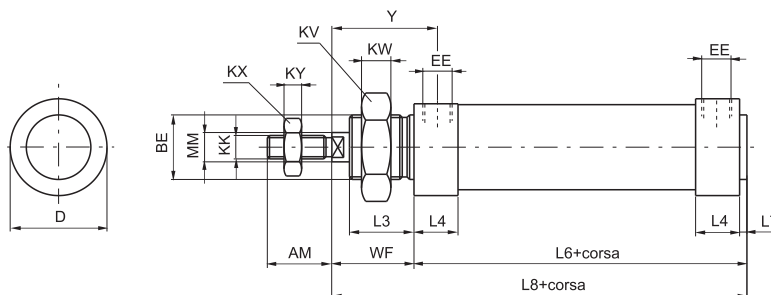


Esecuzione standard, perfettamente conforme alle norme ISO. Accetta tutti i tipi di ancoraggio previsti.

Versione con fondello

Codifica: 1231.Ø.corsa.▼

▼	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = con pistone magnetico

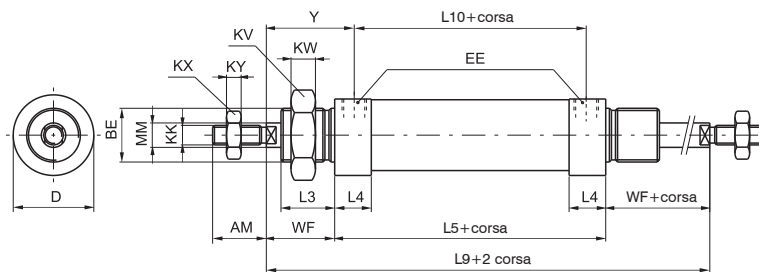


Versione derivata dall'esecuzione standard 1230 e non prevista dalla norma ISO. Priva di cerniera posteriore, ha una lunghezza minore. La connessione di ingresso sul fondello è laterale (come quella anteriore).

Versione a stelo passante

Codifica: 1232.Ø.corsa.▼

▼	VERSIONE
	= pistone non magnetico
	M = con 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

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3



Serie 1200 Steel line

Generalità

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 2 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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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

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

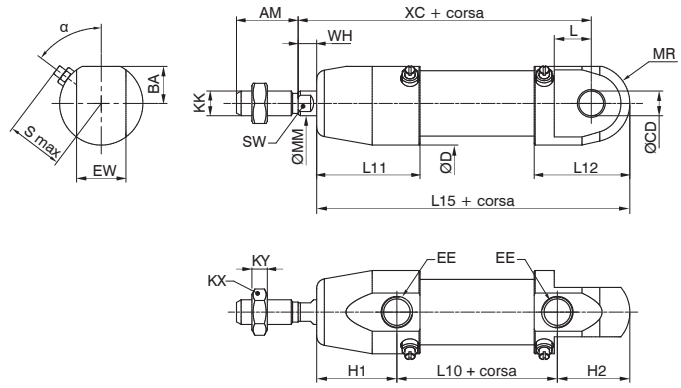
	TESTATA	VERSIONE STELO PASSANTE	TESTATA
S	Testata FILETTATA		Testata FILETTATA
T	Testata FILETTATA		Testata LISCIA

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

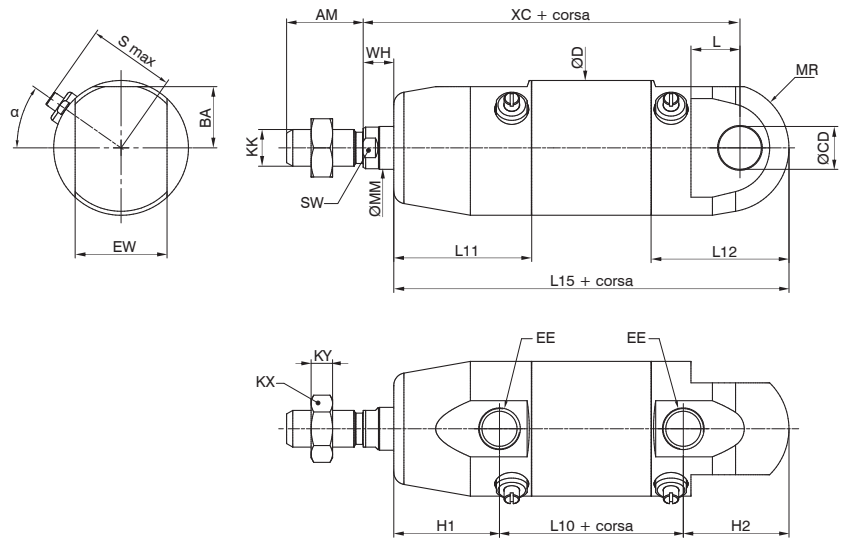
► Forma Cilindro A



da Ø16 a Ø25



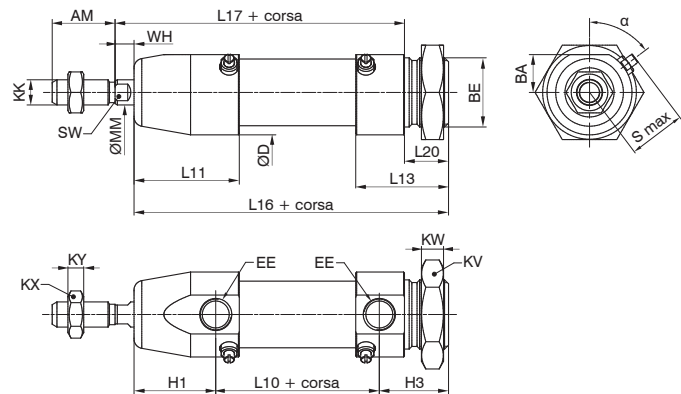
da Ø32 a Ø63



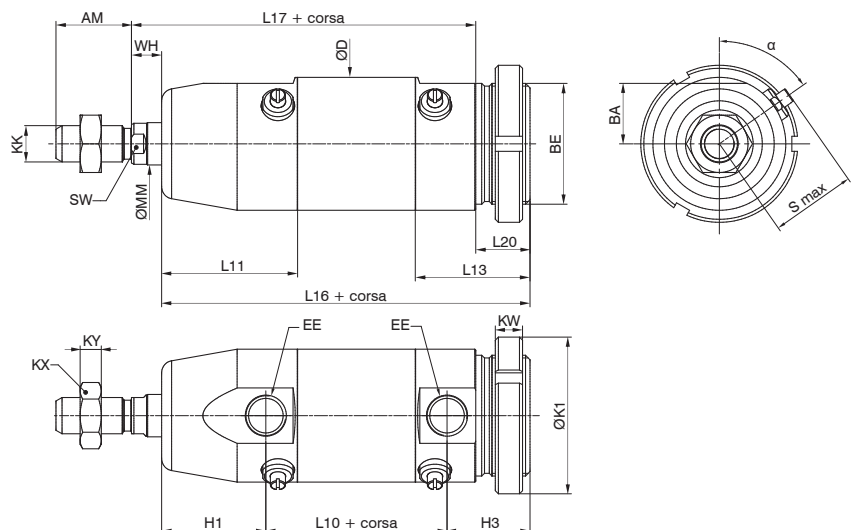
► Forma Cilindro B



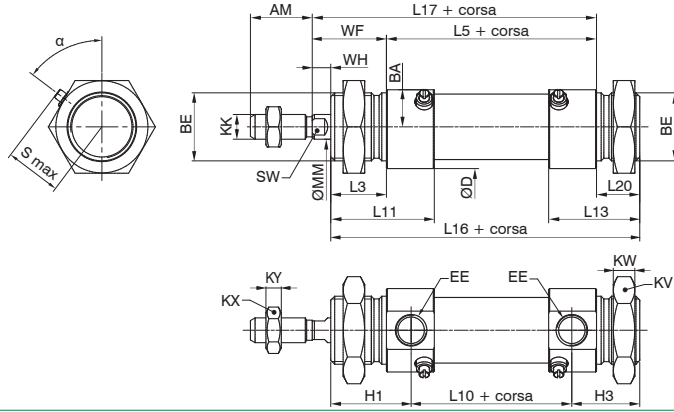
da Ø16 a Ø25



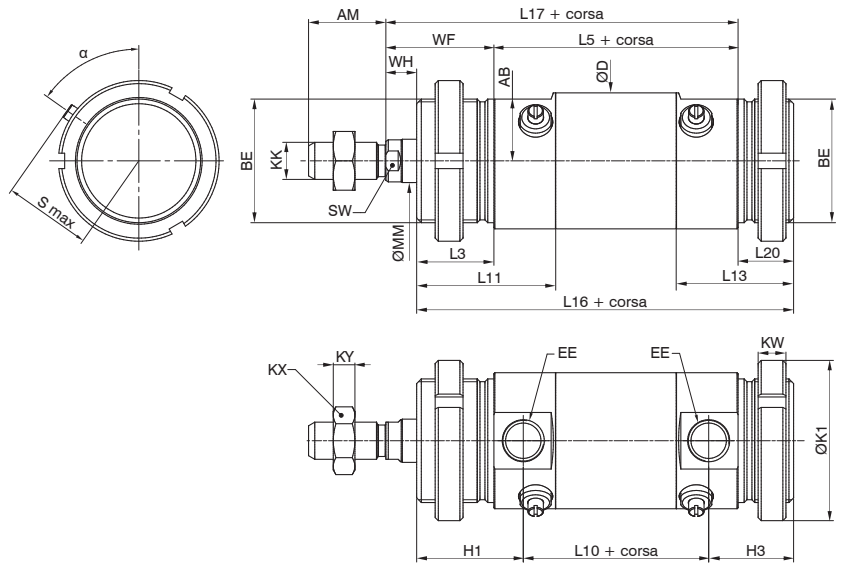
da Ø32 a Ø63



Forma Cilindro C

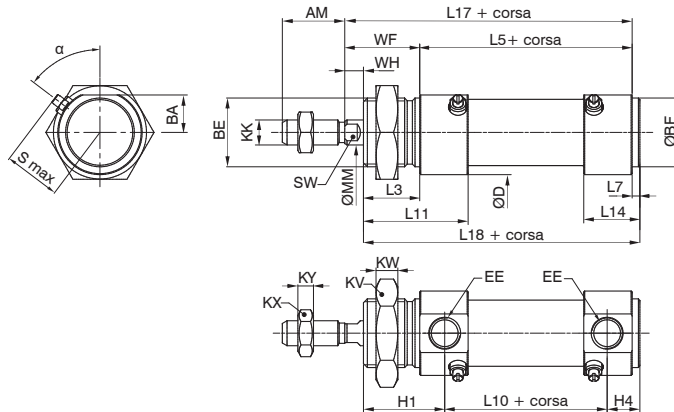


da Ø16 a Ø25

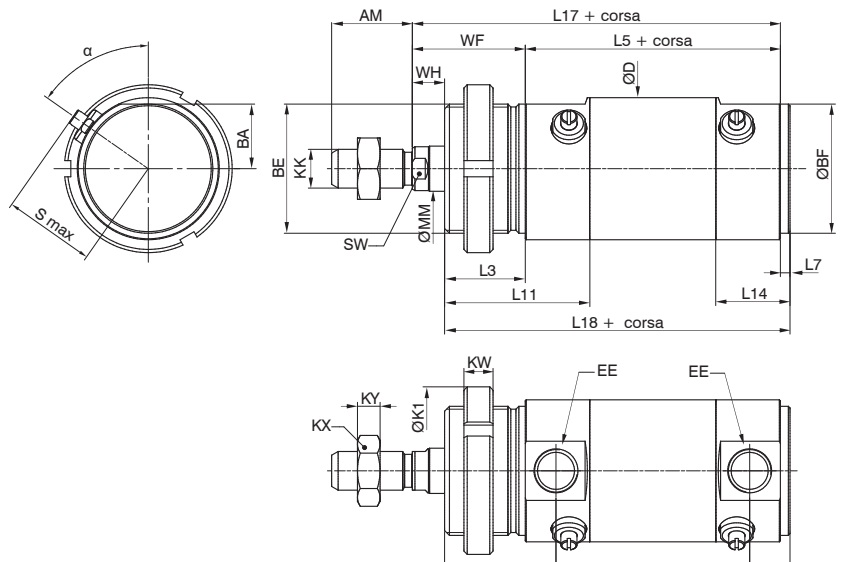


da Ø32 a Ø63

Forma Cilindro D



da Ø16 a Ø25

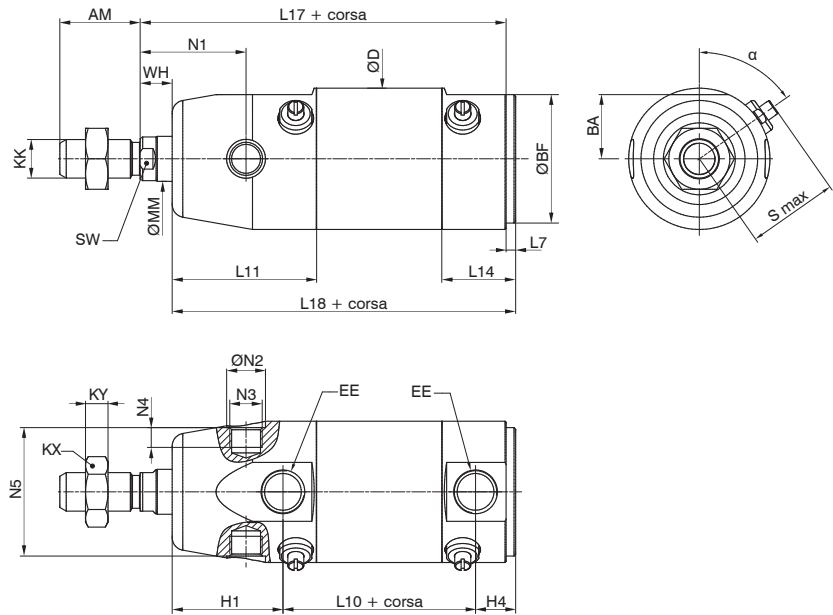


da Ø32 a Ø63

ATTUAZIONE PNEUMATICA

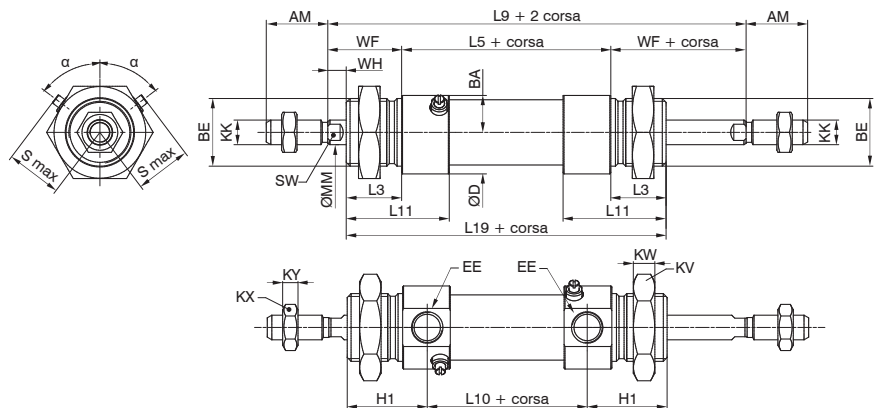
3

► Forma Cilindro E

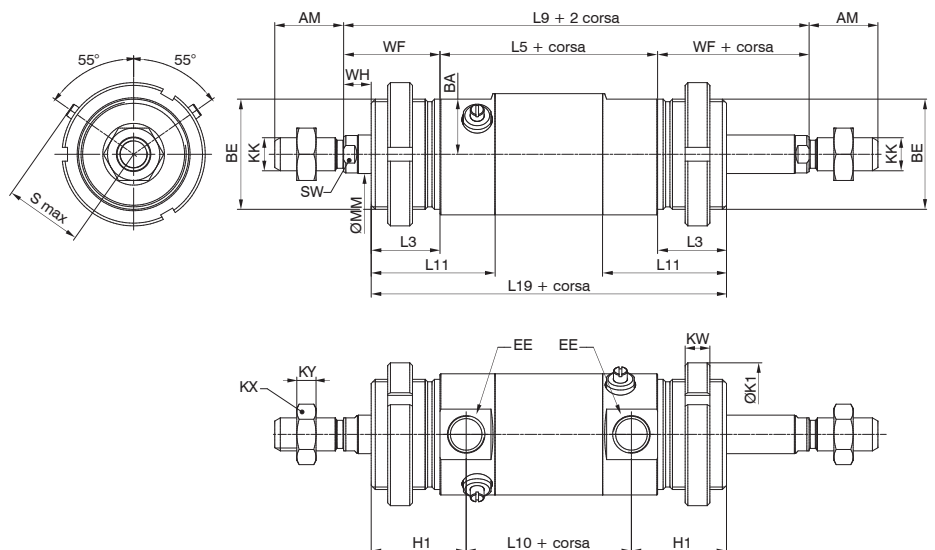


da Ø32 a Ø63

► Forma Cilindro S

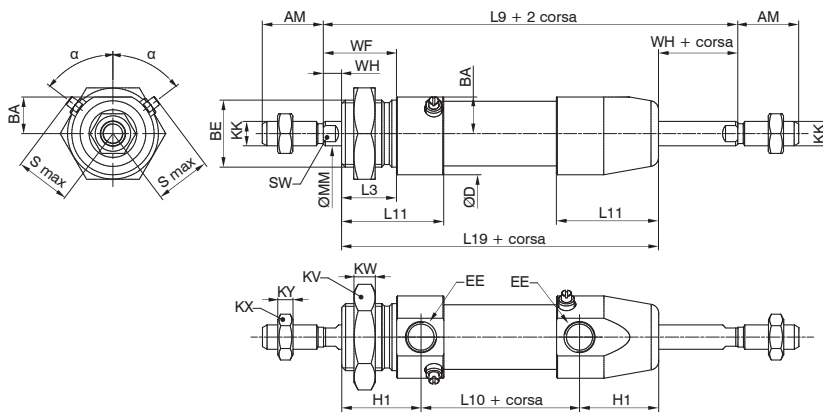


da Ø16 a Ø25

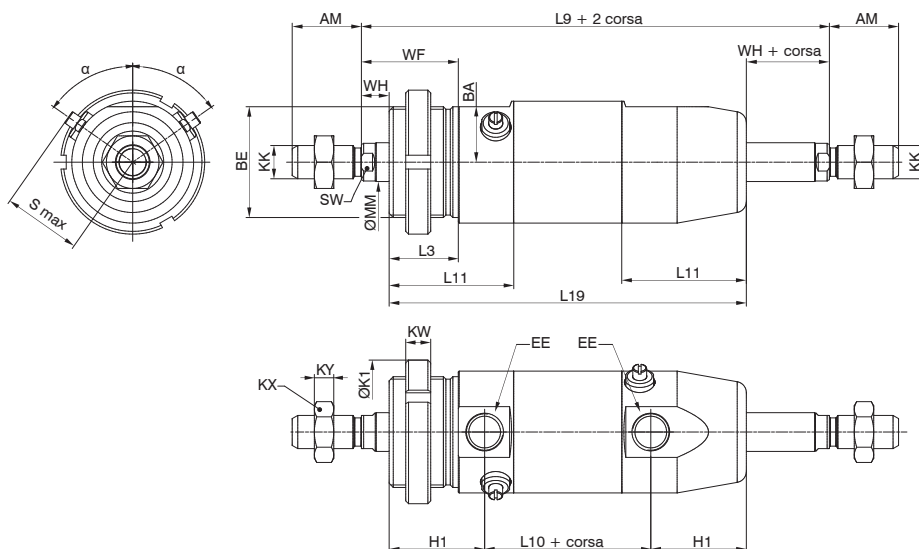


da Ø32 a Ø63

Forma Cilindro T



da $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$



da $\varnothing 32$ a $\varnothing 63$

Tabella pesi

		Peso (g)						
Versione base		$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$	$\varnothing 40$	$\varnothing 50$	$\varnothing 63$
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 $\varnothing 32 - \varnothing 40 - \varnothing 50 - \varnothing 63$

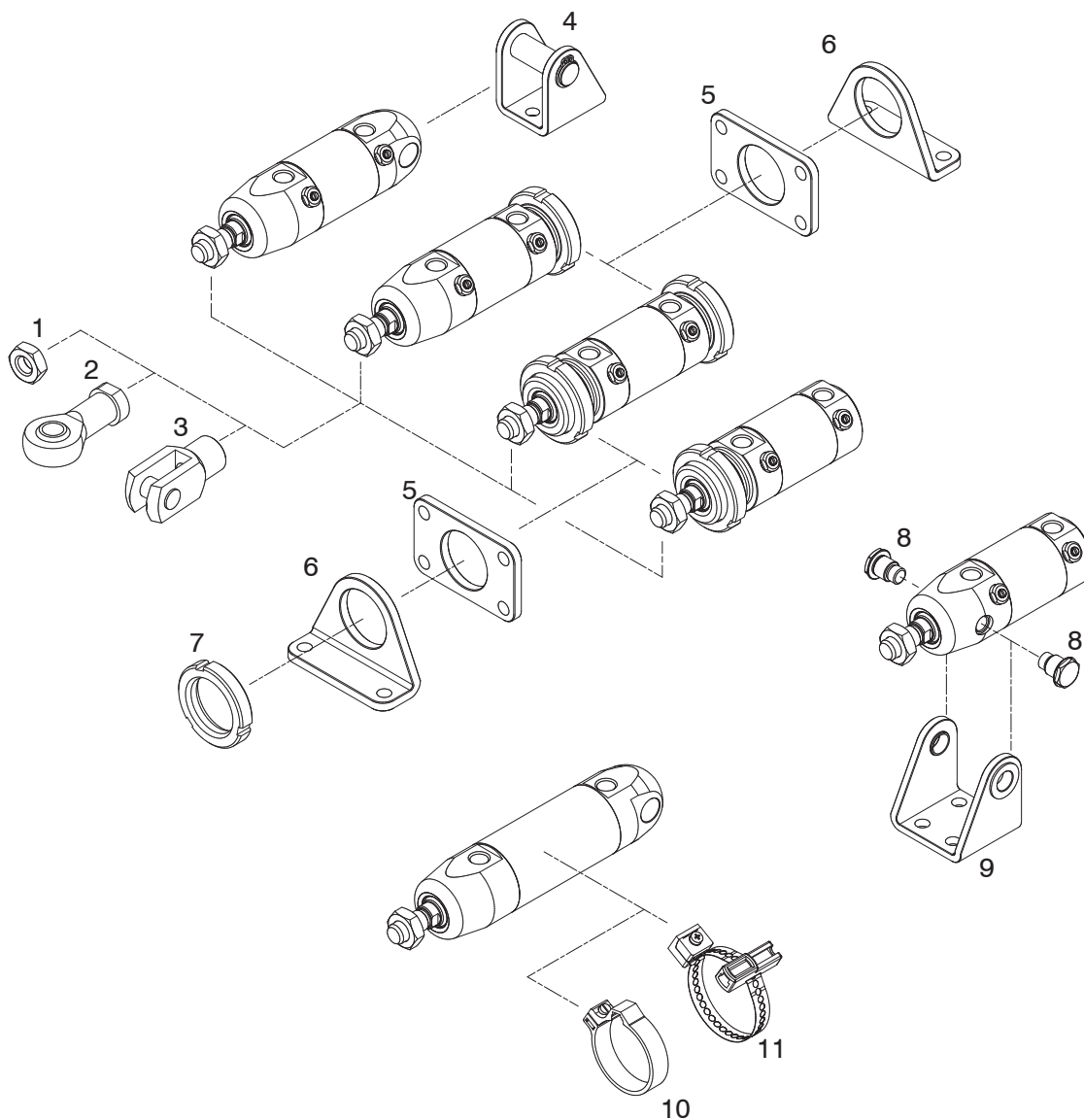
		Peso (g)						
Versione stelo passante		$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$	$\varnothing 40$	$\varnothing 50$	$\varnothing 63$
S	Corsa 0	172	350	465	745	1364	1793	3318
	incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	90
T	Corsa 0	181	336	470	723	1299	1832	3483
	incremento ogni 10mm	5	7	11	26	33	42	90



Tabella dimensioni

Alesaggio	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
□	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 ^{HD}	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

Accessori e fissaggi

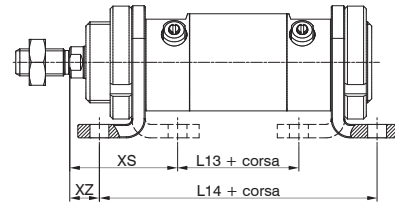
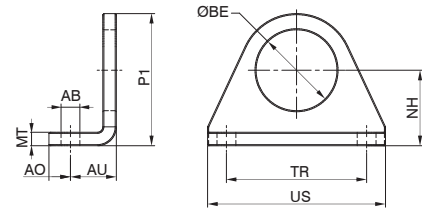


Pos.	Descrizione	Codici di ordinazione	Materiale
1	Dado stelo	12X.0.11	AISI 316
2	Snodo sferico	12X.0.10	Acciaio INOX
3	Forcella	12X.0.04	Acciaio INOX
4	Cerniera posteriore	12X.0.03	Acciaio INOX
5	Flangia	12X.0.02	AISI 316
6	Piedino	12X.0.01	AISI 316
7	Dado / Ghiera per testata	12X.0.05	AISI 316
8	Perno per cerniera anteriore (Ø32 ... Ø63)	12X.0.09	AISI 316
9	Cerniera anteriore (Ø32 ... Ø63)	12X.0.08	AISI 316
10	Fascetta portasensore (Ø16 ... Ø50)	12X.0.FS	Tecnopolimero
11	Fascetta portasensore (Ø16 ... Ø63)	12X.0.FSX	Acciaio INOX Tecnopolimero

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Piedino

Codifica: 12X.Ø.01
La fornitura comprende:
n° 1 piedino (AISI 316)

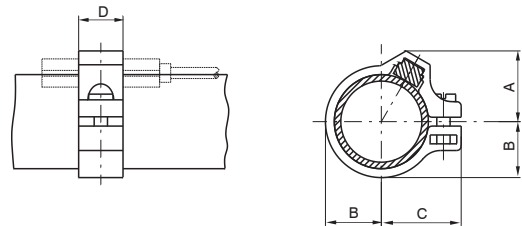


Dispositivo di ancoraggio su piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Utilizzabile sia singolo per le corse corte, che in coppia per le corse lunghe. Realizzato in lamiera d'acciaio INOX AISI 316 tranciata e piegata.

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._

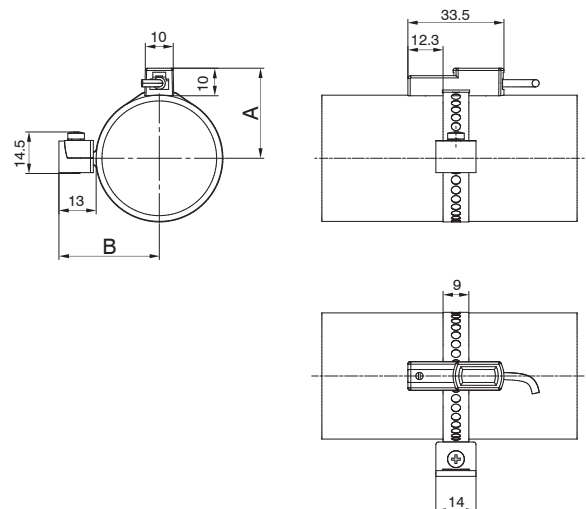
Codifica: 12X.Ø.FS
La fornitura comprende:
n° 1 fascetta (Tecnopolimero)
n° 1 vite (AISI 304)
n° 1 dado (AISI 304)



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
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

Flangia

Codifica: 12X.Ø.02

La fornitura comprende:
n° 1 flangia (AISI 316)

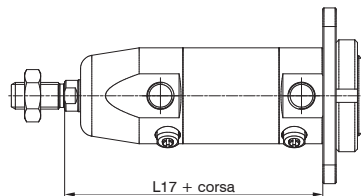
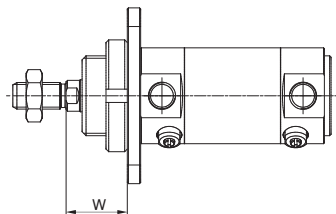
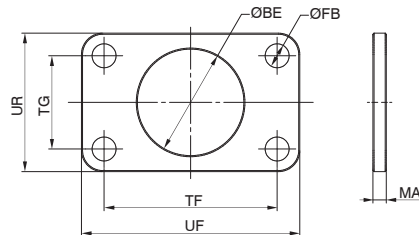
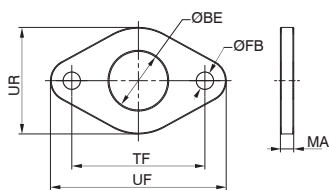


(Per Ø16 - Ø20 - Ø25)



(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.

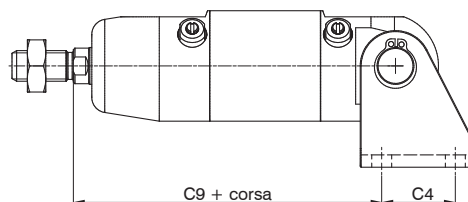
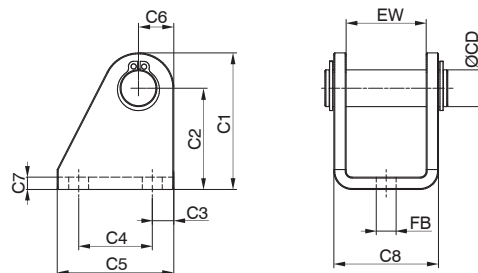


Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
ØBE	16	22	22	30	40	40	45
ØFB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5	9	9	9
UF	53	66	66	68	82	82	96
UR	30	40	40	50	52	52	70
MA	4	5	5	5	5	5	6
TF (JS14)	40	50	50	52	65	65	76
TG	/	/	/	/	35	35	50
W (±1.4)	18	19	23	23	30	30	31
L17	78	92	97	97	114	117	143
Peso g	40	85	85	100	105	105	225

Cerniera posteriore

Codifica: 12X.Ø.03

La fornitura comprende:
n° 1 cerniera (AISI 316)
n° 1 perno (AISI 316)
n° 2 anelli elastici (AISI 420)

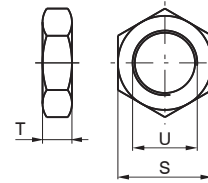


Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
ØCD	6	8	8	12	14	14	16
C1	33,5	39,5	39,5	44,5	53,5	53,5	64
C2 (±0.3)	27	30	30	33	40	40	50
C3	5	6	6	7	10	10	8
C4	15	20	20	24	28	28	34
C5	25	32	32	38	45	45	50
C6	6,5	9,5	9,5	11,5	13,5	13,5	14
C7	3	4	4	4	4	4	6
C8	18	24	24	34	38	38	52
C9 (±0.4)	80,5	91,5	100,5	100,5	119,5	122,5	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

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 tranciato e piegato.

Dado stelo

Codifica: 12X.Ø.11
La fornitura comprende:
n° 1 dado stelo (AISI 316)

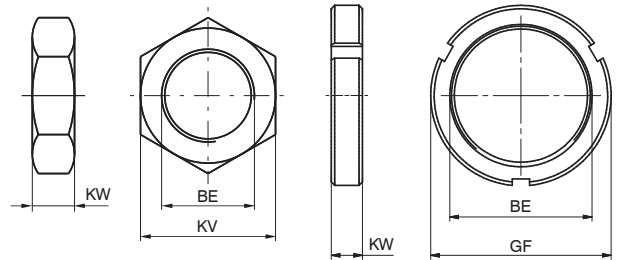


Dado stelo:
Montato sul filetto dello stelo. È realizzato
in acciaio INOX AISI 316.

Alesaggio	S	T	U
16	10	4	M6X1
20	13	5	M8X1,25
25	17	6	M10X1,25
32	17	6	M10X1,25
40	19	7	M12X1,75
50	19	7	M12X1,75
63	24	8	M16X1,5

Dado o ghiera per testata

Codifica: 12X.Ø.05
La fornitura comprende:
n° 1 dado / ghiera per testata (AISI 316)

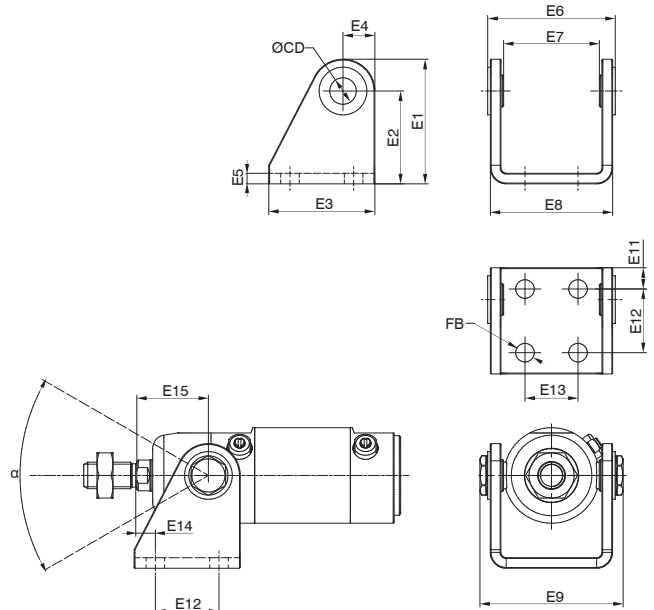


Dado / Ghiera per testata:
Servono a bloccare flange o piedini alle
testate del microcilindro. I dadi sono
montati su diametri che vanno dal Ø16 al
Ø25, le ghiera dal Ø32 al Ø63 ed entrambi
vengono forniti di serie sui microcilindri.

Dado stelo peso (g)	BE	KV	GF	KW	Dado stelo / Ghiera per testata peso (g)
3	M16X1,5	22	-	6	16
4	M22X1,5	30	-	7	25
9	M22X1,5	30	-	7	25
9	M30X1,5	-	42	8	42
12	M40X1,5	-	52	9	62
12	M40X1,5	-	52	9	62
21	M45X1,5	-	60	10	100

Cerniera anteriore

Codifica: 12X.Ø.08
La fornitura comprende:
n° 1 cerniera (AISI 316)
n° 2 boccole (Tecnopolimero)



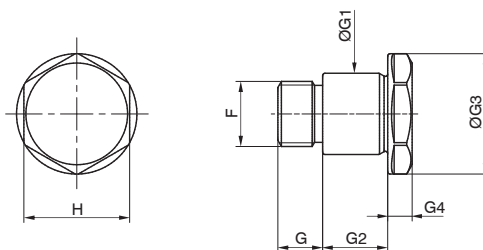
Questo fissaggio, montato sulla testata
anteriore di un microcilindro in
esecuzione base, permette un
ancoraggio su un piano parallelo, con
possibilità di oscillare e di autoallinearsi
con l'elemento collegato allo stelo.
Necessario quando non si ha la garanzia
che lo stelo non subisca disassamenti
durante 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



Perno per cerniera anteriore

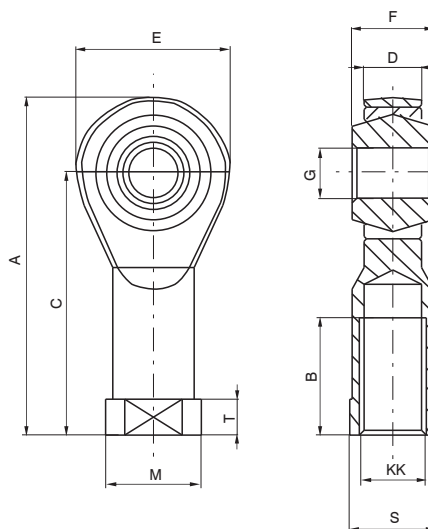
Codifica: 12X.Ø.09
La fornitura comprende:
n° 1 perno (AISI 316)



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
La fornitura comprende:
n° 1 snodo sferico (AISI 304 e 420)

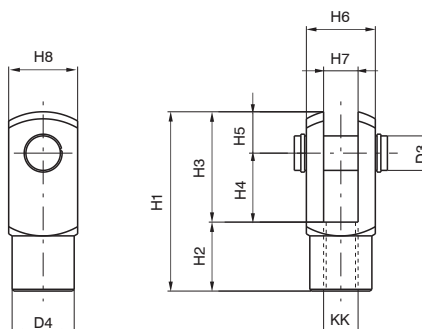


Alesaggio	16	20	25	32	40	50	63
A	40	48	57	57	66	66	85
B	12	16	20	20	22	22	28
C	30	36	43	43	50	50	64
D	6,75	9	10,5	10,5	12	12	15
E	20	24	28	28	32	32	42
F	9	12	14	14	16	16	21
G (H 7)	6	8	10	10	12	12	16
KK	M6	M8	M10X1,25	M10X1,25	M12X1,75	M12X1,75	M16X1,5
M	13	16	19	19	22	22	27
S	11	14	17	17	19	19	22
T	5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	8
Peso (g)	25	25	75	75	112	112	222

Snodo sferico:
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.

Forcella per stelo

Codifica: 12X.Ø.04
La fornitura comprende:
n° 1 forcella (AISI 303)
n° 1 perno (AISI 303)
n° 2 anelli elastici (AISI 420)



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

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.

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Fascette per sensori per microcilindri con testate avvitare e microcilindri in tecnopolimero "TECNO-MIR"

Fascette per sensori cod. 1500._, RS._, HS._

Codifica: 1260.Ø.F

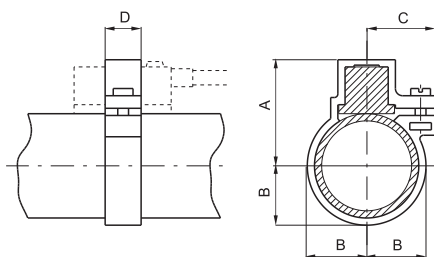


Tabella dimensioni

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

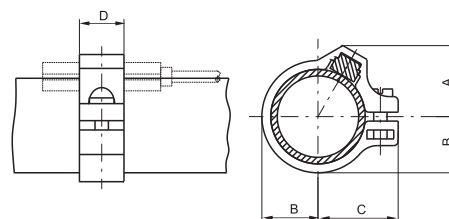


Tabella dimensioni

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

Fascette per sensori per microcilindri con testate cianfrinate "MIR" e "MIR-INOX"

Fascette per sensori cod. 1500._, RS._, HS._

Codifica: 1280.Ø.Ⓜ

TIPOLOGIA
Ⓜ F = cilindri MIR
FX = cilindri MIR-INOX

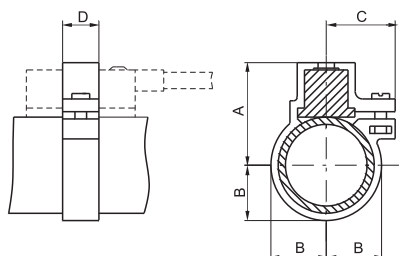


Tabella dimensioni

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.Ⓜ

TIPOLOGIA
Ⓜ FS = cilindri MIR
FSX = cilindri MIR-INOX

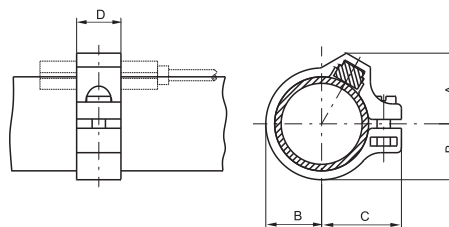


Tabella dimensioni

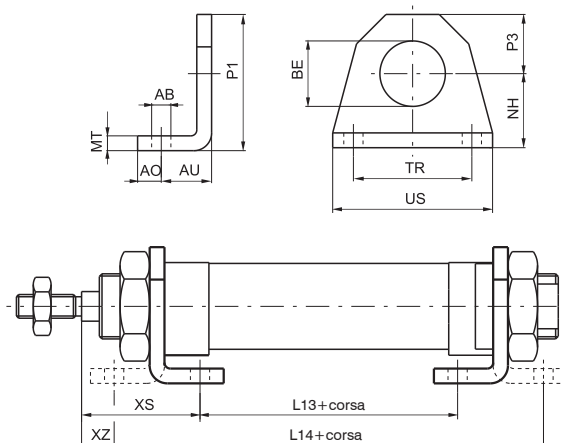
Alesaggio	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A	11	12	13	14,5	16	17,5	19,5
B	6,5	7,5	8,5	10,5	12,5	15,3	18,8
C	12,5	13,5	15	16	18	20,5	24
D	10	10	10	10	10	10	10
Peso g	2	2	2	3	5	7	10

Sensori per microcilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

Piedino

Codifica: 1200.Ø.01
(1 pezzo)



3

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 ghiera) 05.

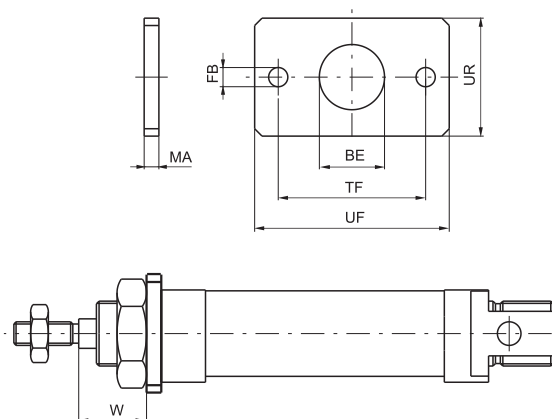
Attenzione: per i microcilindri con testate avvitate le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i microcilindri con pistone magnetico ritorno a molla e di 9 mm per i microcilindri con pistone magnetico 10.

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

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Flangia

Codifica: 1200.Ø.02

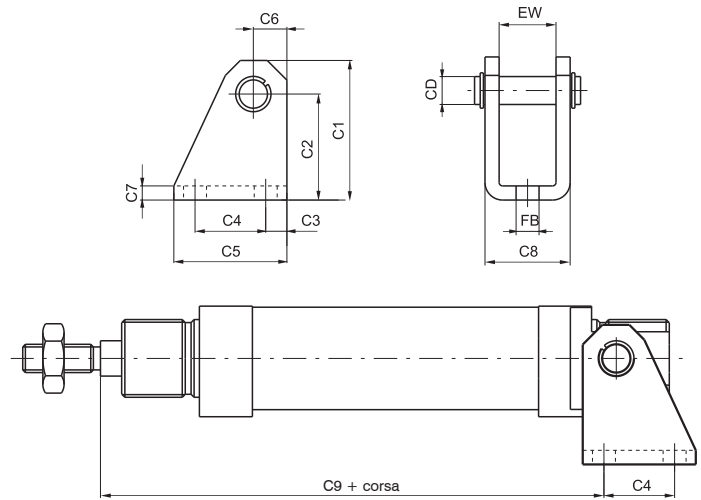


Elemento che permette l'ancoraggio dei microcilindri su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Si blocca alla testata anteriore (o posteriore) con un dado (o ghiera) 05. Realizzato in acciaio trafilato e protetto con cataforesi.

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



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

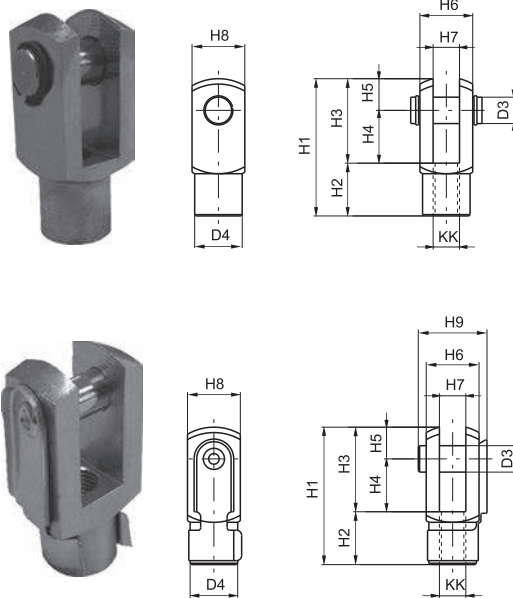
Forcelle per stelo

Codifica: 1200.Ø.V

VERSIONE
04 = con perno (disponibile solo dal Ø12)
04/1 = con clips

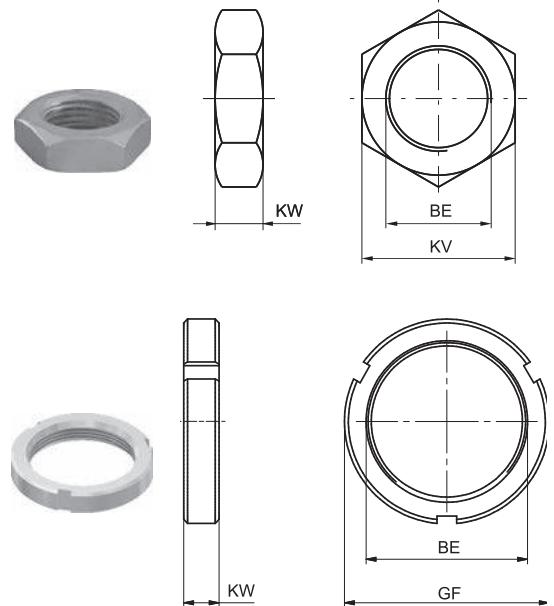
Forcella: Come la cerniera 03, montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. E' realizzata in acciaio zincato.

Dado: Servono a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. I dadi sono montati sui diametri che vanno dall'8 al 25, le ghiera su 32, 40 e 50, entrambi vengono forniti di serie (1 pezzo) sui microcilindri.



Dado o ghiera per testata

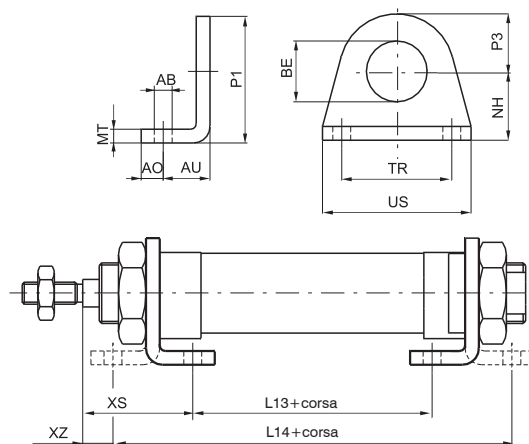
Codifica: 1200.Ø.05



Alesaggio	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	H9	KK	BE	KV	GF	KW	Forcelle peso g	Dado peso g
8	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	M12x1,25	17	-	5,5	12	7
10	4	8	21	8	13	8	5	8	4	10	11	M4x0,7	M12x1,25	17	-	5,5	12	7
12	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	M16x1,5	22	-	6	20	16
16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	18	M6x1	M16x1,5	22	-	6	20	16
20	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	23	M8x1,25	M22x1,5	30	-	7	45	25
25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	M22x1,5	30	-	7	90	25
32	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	27	M10x1,25	M30x1,5	-	42	8	90	42
40	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	M40x1,5	-	52	9	145	60
50	12	20	62	24	38	24	14	24	12	24	32	M12x1,75	M40x1,5	-	52	9	145	60

Piedino inox

Codifica: 1200.Ø.01X
(1 pezzo)

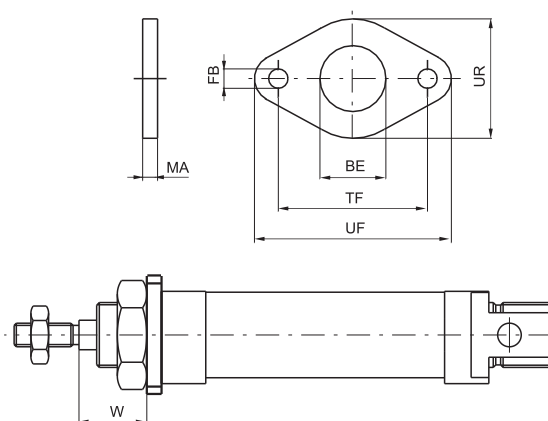


Alesaggio	16	20	25	32
AB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
AO	6	8	8	8
AU	14	17	17	17
BE	16	22	22	30
L13 (±1)	36	44	44	45
L14 (±1)	84	102	102	103
MT	4	5	5	5
NH (±0,3)	20	25	25	28
P1	33	45	45	50
P3	13	20	20	22
TR (Js14)	32	40	40	52
US	42	54	54	66
XS (±1,4)	32	36	40	40
XZ (±1,4)	8	7	11	11
Peso g	45	90	90	110

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 304 tranciata e piegata. Viene fissato alle testate con l'ausilio dei dadi (o ghiera) 05X.

Flangia inox

Codifica: 1200.Ø.02X



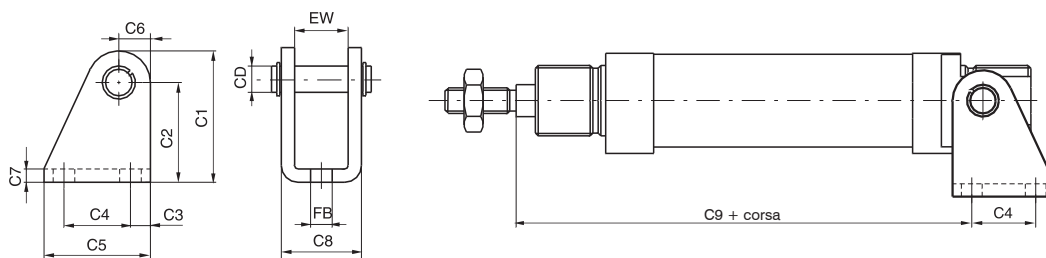
Elemento che permette l'ancoraggio dei microcilindri su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Si blocca alla testata anteriore (o posteriore) con un dado (o ghiera) 05X. Realizzato in acciaio inox AISI 304.

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

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera posteriore inox

Codifica: 1200.Ø.03X



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 304 tranciato e piegato.

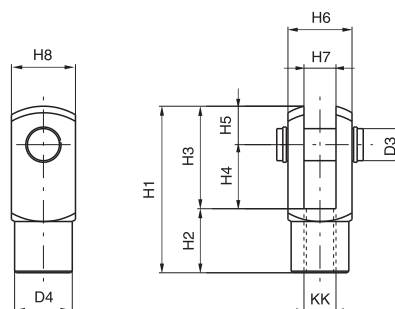
Alesaggio	16	20	25	32
CD	6	8	8	12
C1	33,5	39,5	39,5	44,5
C2 (±0,3)	27	30	30	33
C3	5	6	6	7
C4	15	20	20	24
C5	25	32	32	38
C6	6,5	9,5	9,5	11,5
C7	3	4	4	4
C8	18	24	24	34
C9 (±0,4)	80,5	91,5	100,5	100,5
EW	12,1	16,1	16,1	26,1
FB (H13)	5,5	6,5	6,5	6,5
Peso g	35	75	75	135

Forcella per stelo inox

Codifica: 1200.Ø.04X

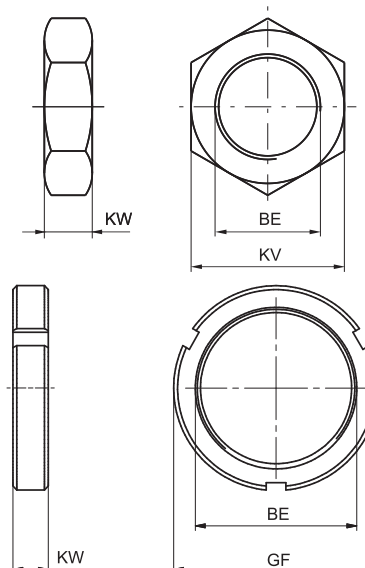


Forcella: Come la cerniera 03X, montata sul filetto dello stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate all'elemento collegato. E' realizzata in acciaio inox AISI 304.



Dado per testata inox

Codifica: 1200.Ø.05X



Dado: Servono a bloccare flange o piedini alle testate del microcilindro. I dadi sono montati sui diametri che vanno dal Ø16 al Ø 25, le ghiera sul 32 ed entrambi vengono forniti di serie (1 pezzo) sui microcilindri.

Alesaggio	Peso g forcelle	Peso g Dado	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7 (B12)	H8	KK	BE	KV	GF	KW
16	20	16	6	10	31	12	19	12	7	12	6	12	M6X1	M16X1,5	22	-	6
20	45	25	8	14	42	16	26	16	10	16	8	16	M8X1,25	M22X1,5	30	-	7
25	90	25	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	M22X1,5	30	-	7
32	90	42	10	18	52	20	32	20	12	20	10	20	M10X1,25	M30X1,5	-	42	8



Serie 1303-1304-1305-1306-1307-1308

Generalità

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 rollati

Caratteristiche funzionali

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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard

Versione base 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).

Su richiesta sono disponibili corse fino a 2800 mm.

Versione semplice effetto

fino a 50 mm di corsa.

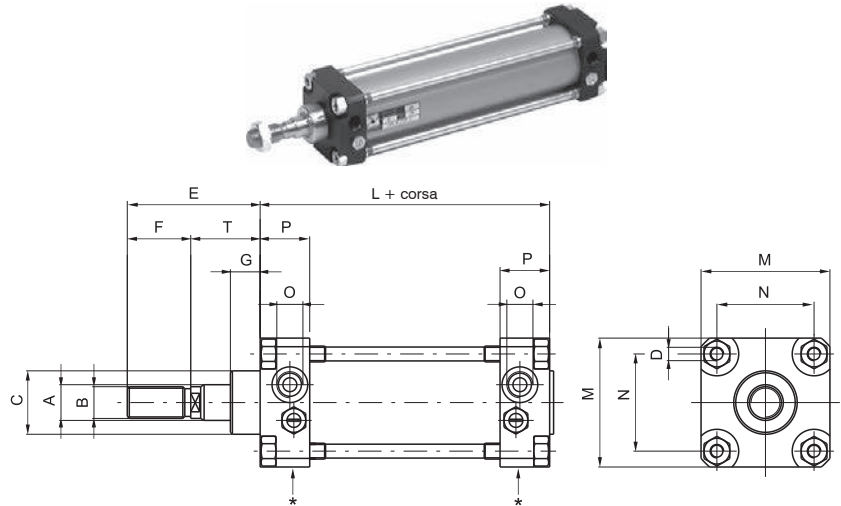
Carico minimo e massimo delle molle per la versione a semplice effetto

Alesaggio	Ø32	Ø40-50	Ø63	Ø80 - Ø100
Carico min. (N)	17	25	50	100
Carico max. (N)	50	80	115	200

► **Versione base**

Codifica: 13(N)Ø.corsa.01A

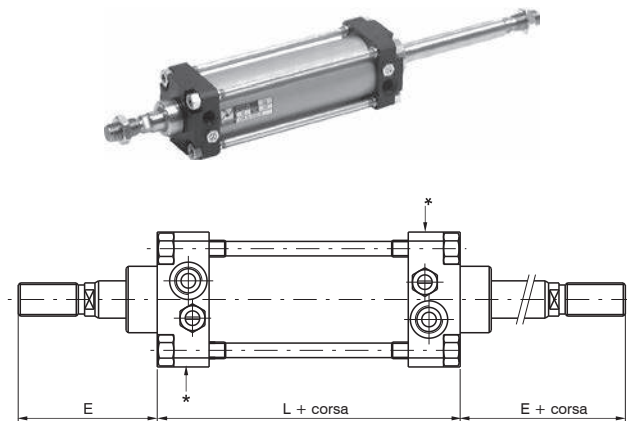
N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
N	NORMATIVE
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
	08 = ISO



► **Versione a stelo passante**

Codifica: 13(N)Ø.corsa.02A

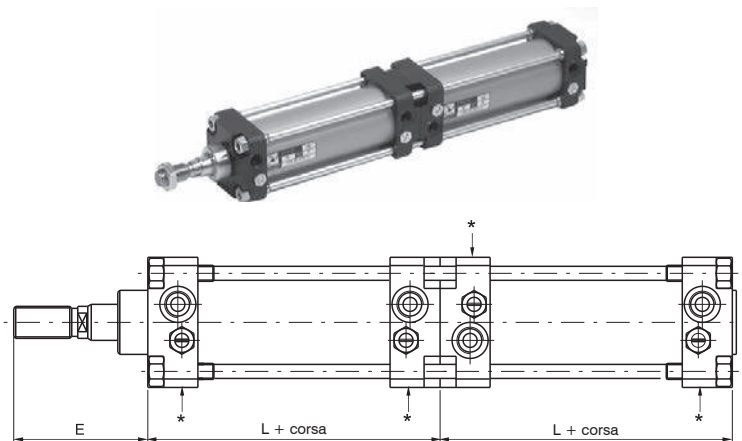
N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
N	NORMATIVE
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
	08 = ISO



► **Tandem in spinta stelo comune**

Codifica: 13(N)Ø.corsa.H

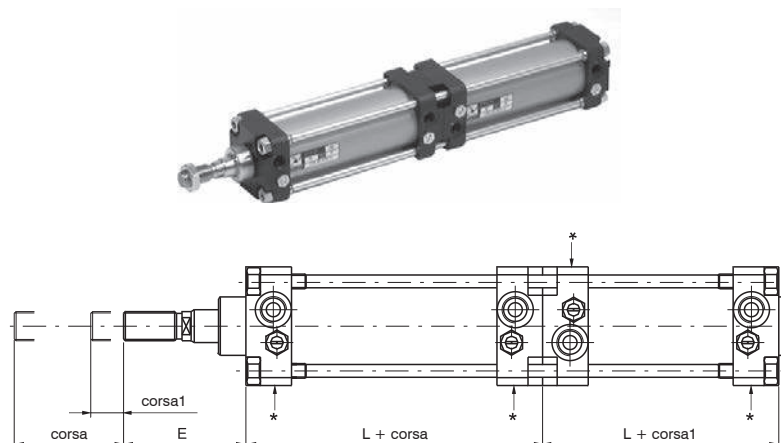
N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
N	NORMATIVE
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
	08 = ISO



► **Tandem in spinta steli indipendenti**

Codifica: 13(N)Ø.corsa.corsa1.N

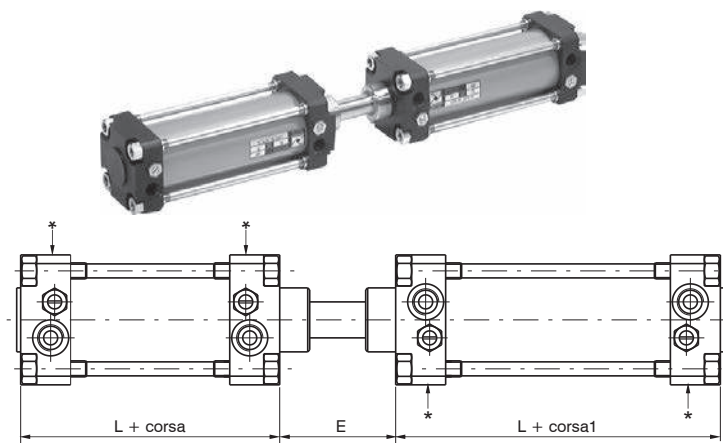
N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
N	NORMATIVE
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
	08 = ISO



Tandem stelo comune

Codifica: 13N.Ø.corsa.corsa1.R

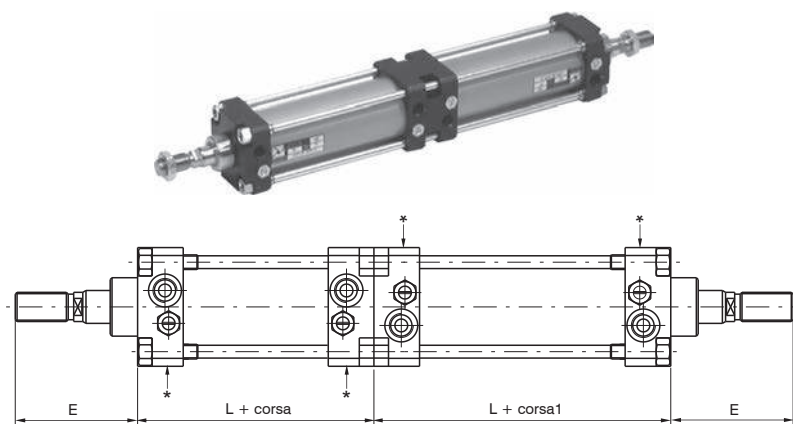
N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
	05 = ISO
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
08 = ISO	



Tandem con steli contrapposti

Codifica: 13N.Ø.corsa.corsa1.U

N	NORMATIVE
	PISTONE NON MAGNETICO
	03 = CNOMO
	04 = CETOP
	05 = ISO
	PISTONE MAGNETICO
	06 = CNOMO
	07 = CETOP
08 = ISO	



ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

Varianti

- Per ordinare cilindri con stelo INOX aggiungere una "X" al codice del cilindro. Esempio: **1303.32.250.01AX**.
- Per ordinare cilindri con guarnizione in FPM aggiungere una "V" al codice del cilindro. Esempio: **1303.32.250.01AV**.
- Per ordinare cilindri a semplice effetto molla anteriore, con corse però non superiori a 50mm, aggiungere "MA" al codice. Esempio: **1303.32.50.01AMA**.
- Per ordinare cilindri a semplice effetto molla posteriore, con corse però non superiori a 50mm, aggiungere "MP" al codice. Esempio: **1303.50.25.01AMP**.

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"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G3/4"
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.

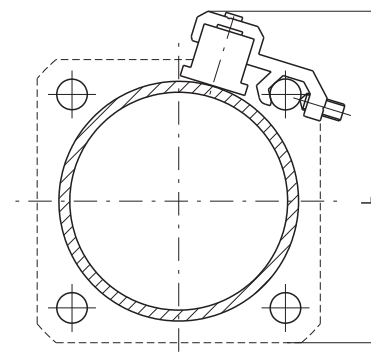
PESI IN GRAMMI DEI CILINDRI CON LE VARIE CAMICIE (VERSIONE BASE)

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

Staffe per sensori cod.1500._,RS._,HS._

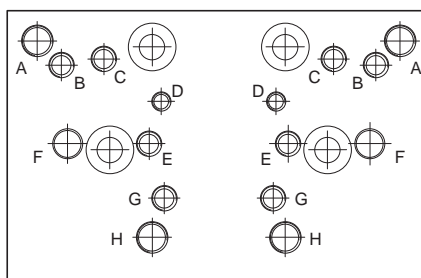
Codice di ordinazione	1306.A				1306.B			1306.C	
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
L	59	65	76	87	103	121	144	179	215



Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

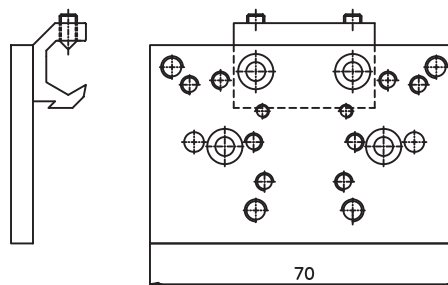
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tirante, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I collegamenti sono poi effettuati (dal cliente) mediante raccordi e tubo. Tutti i fori filettati presenti sul piano del supporto servono a ricevere valvole di varie serie indicate sul disegno a lato.



- 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

Supporto per distributori

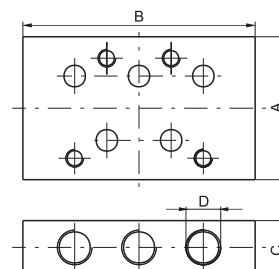
Codifica: 1306.15
Ø32...Ø100



Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.N

N	NORMATIVE
21	ISO1
22	ISO2

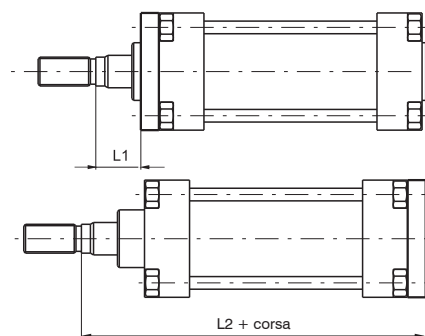
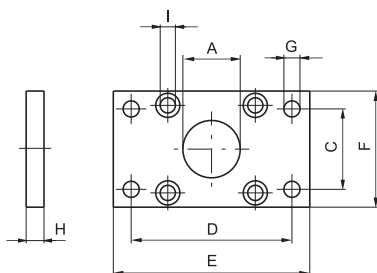


Dimensioni				
Base per elettrodistributore	A	B	C	D
ISO 1	40	75	15	G 1/8"
ISO 2	50	95	20	G 1/4"

Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 130N.Ø.03F

N	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



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

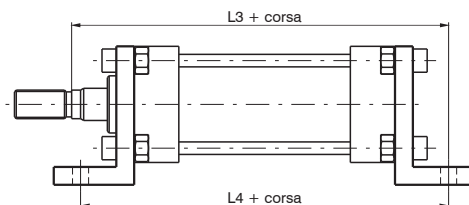
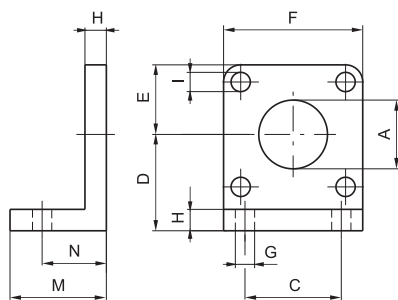
Piastra che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. E' costruita in acciaio trafilato e zincata.

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Piedini normali

Codifica: 130N.Ø.05F

N	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



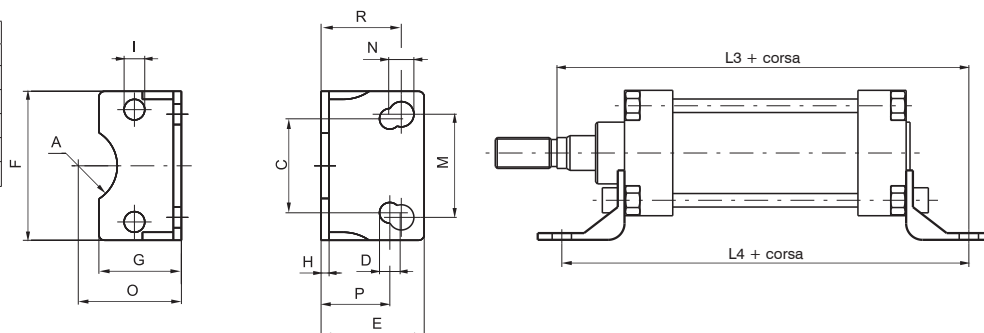
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (JS 14)	28	36	45	55	70	90	100	130	170
C - CETOP ISO (JS 14)	32	36	45	50	63	75	90	115	135
D - CNOMO (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
D - CETOP - ISO (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	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

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.

Piedini (bassi) in lamiera

Codifica: 1303.Ø.05/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100



CNOMO - CETOP - ISO
(1 pezzo)



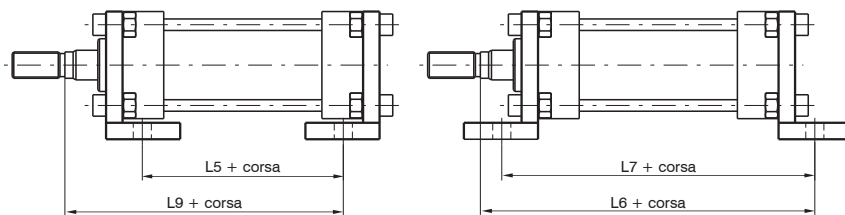
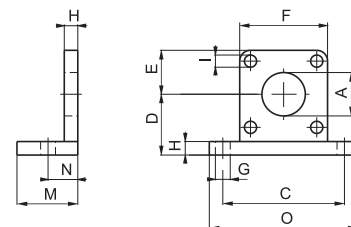
Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lamiera tranciata, piegata e verniciati di nero. I fori di fissaggio sono asolati e rendono i piedini comuni alle norme CNOMO-CETOP e ISO. Disponibili fino al diametro 100.

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.1F

TIPOLOGIA	06 = Interni CNOMO (1 pezzo) Utilizzabili su cilindri CETOP-ISO ma non previsti dalle norme
	07 = Esterni CNOMO (1 pezzo)
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.

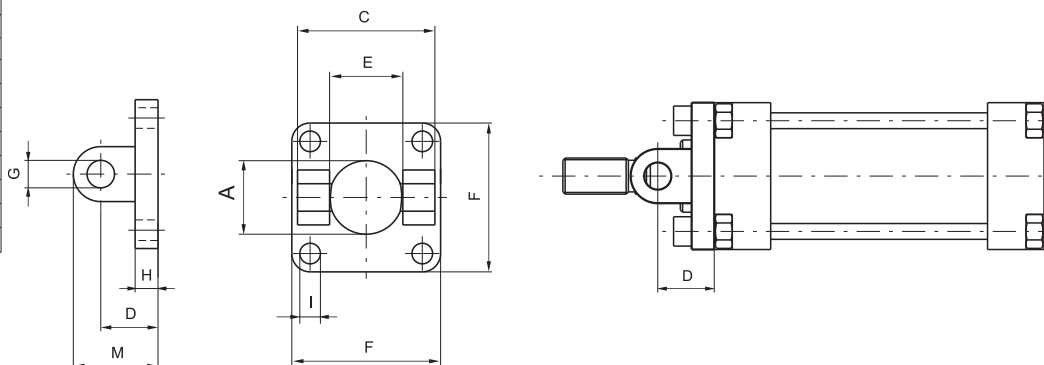
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A (H11)	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C (JS 14)	65	72	90	100	126	148	180	230	270
D (JS 15)	32	36	45	50	63	73	91	115	135
E	22	26	32	37	47	57	70	90	110
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H14)	9	9	11	11	14	14	18	22	22
H	8	8	10	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	13	17	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(N)Ø.08F

NORMATIVE	
N	3 = CNOMO
	4 = CETOP-ISO
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



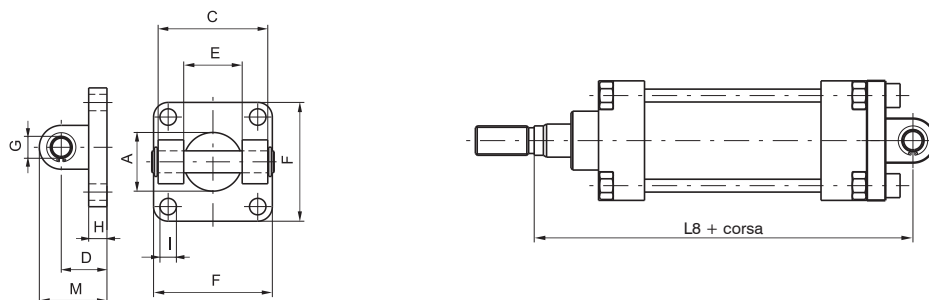
Questo tipo di fissaggio permette l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. È realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

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

Piedini larghi interni ed esterni

Codifica: 130(N)Ø.09F

NORMATIVE	
N	3 = CNOMO
	4 = CETOP - ISO
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. È realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

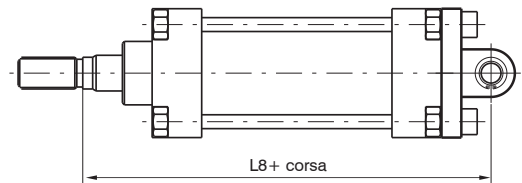
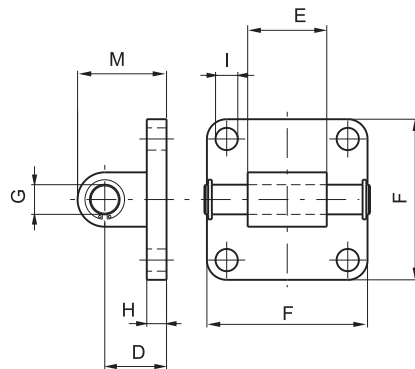
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	25	32	32	45	45	55	55	65	65
C - CNOMO (H1)	45	52	65	75	95	115	140	180	220
C - CETOP - ISO (H14)	45	52	60	70	90	110	130	170	170
D - CNOMO (±0,2)	18	24	26	30	32	37	41	55	55
D - CETOP (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E - CNOMO (H14)	26	33	33	47	47	57	57	72	72
E - 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

Cerniera posteriore maschio

Codifica: 1304.Ø.09/1F

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

(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.

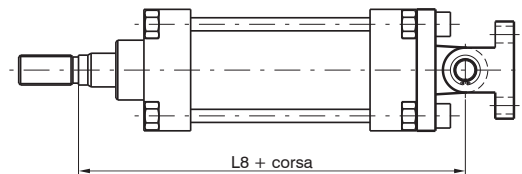
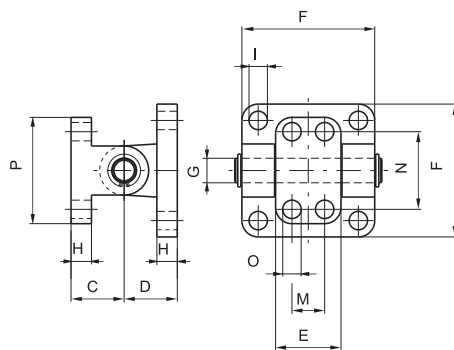
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D (±0,2)	20	22	25	30	32	37	46	55	55
E (-0,2/-0,6)	26	28	32	40	50	60	70	90	90
F	45	52	65	75	95	115	140	180	220
G (H 9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30
H	8	8	8	10	12	12	16	20	20
I	7	7	9	9	11	11	14	18	18
M	30	35	36	45	47	57	71	80	80
L8 - CNOMO	125	166	169	194	196	229	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	
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



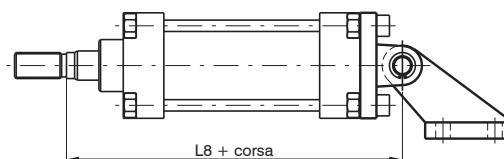
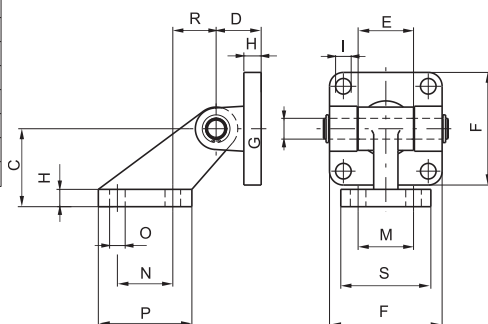
Fissaggio composto da cerniera 09 o controcerniera, adatto all'ancoraggio dei cilindri con l'asse ortogonale al piano dove è fissata la controcerniera. Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con una oscillazione di ± 60°.

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

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



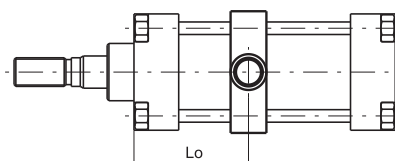
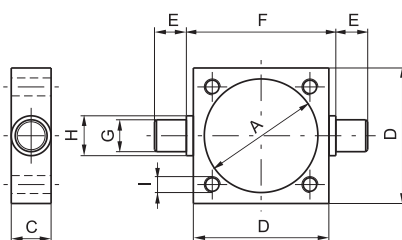
Fissaggio composto da cerniera 09 e controcerniera a squadra per l'ancoraggio dei cilindri con l'asse parallelo al piano dove è fissata la controcerniera. Consente l'autoallineamento del carico applicato allo stelo con inclinazione fino a 90° rispetto al piano.

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

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

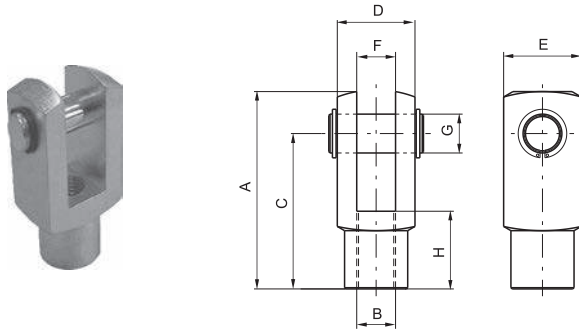


Forcella con perno

Codifica: 130N.Ø.13F

N	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

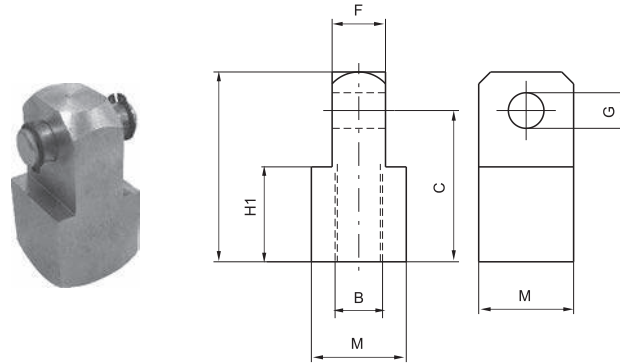


Forcella maschio

Codifica: 1300.Ø.14F

Solo per cilindri CNOMO

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



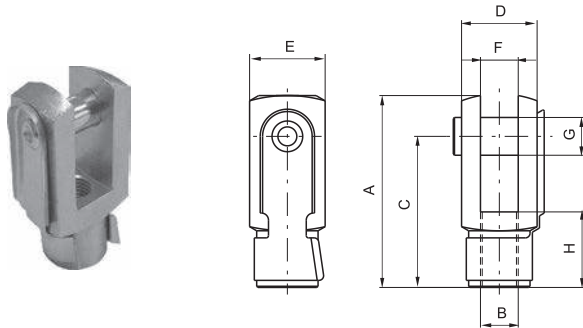
Forcella con clips

Codifica: 130N.Ø.13/1F

N	NORMATIVE
	0 = CNOMO
	1 = CETOP
	2 = ISO

dal Ø32 al Ø100

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

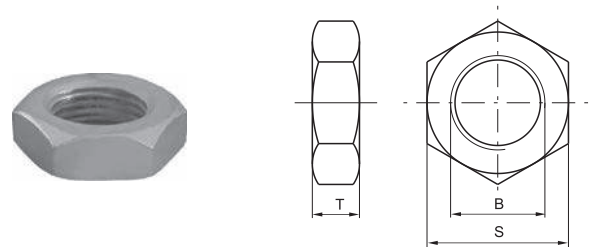


Dado stelo

Codifica: 130N.Ø.18F

N	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



3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

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 (6H)		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
H1 - CNOMO		20	32	32	40	40	55	55	75	75
M		22	32	32	36	36	45	45	70	70
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	Forcella	90	150	350	350	680	680	2500	4000	4000
	Dado stelo	10	20	20	35	35	80	80	210	210
	Forc. Maschio	110	30	330	500	500	1300	1300	3500	3500



Serie 1319-1320-1321

Generalità

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 con magnete permanente in plastroferrite incorporato o senza magnete per 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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard (per tutti i diametri)

Versione base 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	+2
		0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2
63 - 80 - 100	fino a 500	+2,5
		0
	oltre 500 fino a 1000	+4
125 - 160 - 200	fino a 500	+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

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

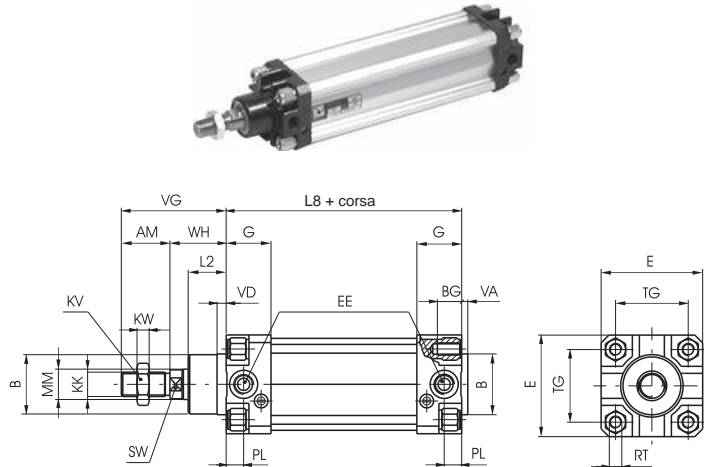
Versione base "01"

Codifica: 13V.Ø.corsa.01G[Ⓜ]

V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox 21 = Non magnetico stelo cromato
G	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie V = Guarnizioni FPM
M	MOLLA
	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: 13V.Ø.corsa.02G

V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato 20 = Magnetico stelo inox 21 = Non magnetico stelo cromato
	GUARNIZIONE
G	= Guarnizioni di serie V = Guarnizioni FPM



Tandem in spinta steli comuni "G"

Codifica: 13V.Ø.corsa.G

V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato 20 = Magnetico stelo inox 21 = Non magnetico stelo cromato



Tandem in spinta steli indipendenti "F"

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.F

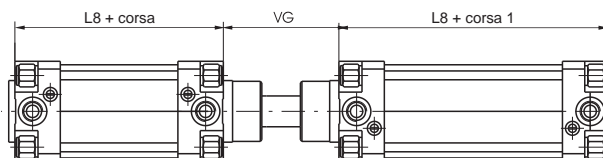
V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato 20 = Magnetico stelo inox 21 = Non magnetico stelo cromato



► Tandem contrapposti stelo comune "D"

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.D

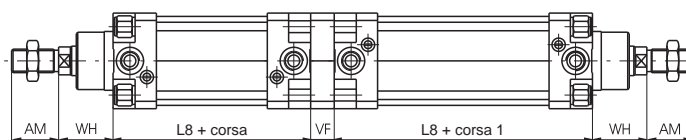
V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato



► Tandem con steli contrapposti "E"

Codifica: 13V.Ø.corsa1.corsa1.E

V	VERSIONE
	19 = Magnetico stelo cromato
	20 = Magnetico stelo inox
	21 = Non magnetico stelo cromato



3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

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

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200	
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

Generalità

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 acetica, 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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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 disponibili:

(per tutti i diametri)
da 0 a 150, ogni 25 mm

Altre corse per i seguenti alesaggi:

Ø32: 80 mm
Ø40: 80 - 160 mm
Ø50: 80 - 160 - 200 - 250 mm
Ø63: 80 - 160 - 200 - 300 - 320 mm
 Su richiesta, sono disponibili corse fino a 1000 mm.

Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50 - 63	fino a 320 mm	+2
		0

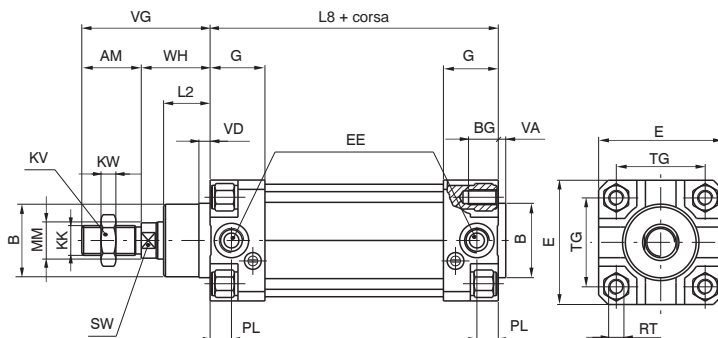
Versione base

Codifica: 13V.Ø.corsa.01

V	VERSIONE
	48 = Magnetico stelo cromato
	49 = Magnetico stelo inox
Ø	50 = Non magnetico stelo cromato
	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63



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.

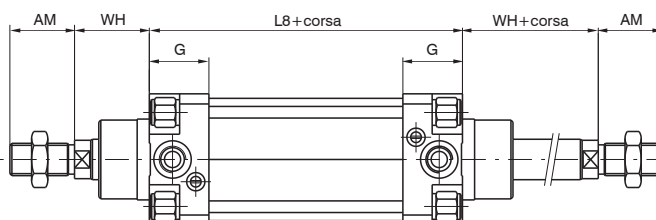


Alesaggio		32	40	50	63
AM		22	24	32	32
B (d 11)		30	35	40	45
BG		12	12	16	16
E		46	52	65	75
EE		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"
G		25	29	29,5	36
KK		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV		17	19	24	24
KW		6	7	8	8
L2		16	20	25	25
L8		94	105	106	121
MM		12	16	20	20
PL		9	11,5	13	14
RT		M6	M6	M8	M8
SW		10	13	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

Versione stelo passante

Codifica: 13V.Ø.corsa.02

V	VERSIONE
	48 = Magnetico stelo cromato
	49 = Magnetico stelo inox
Ø	50 = Non magnetico stelo cromato
	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63



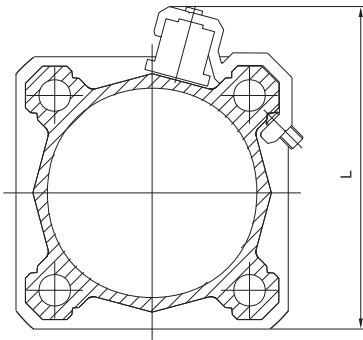
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Staffe per sensori cod. 1500._, RS._, HS._

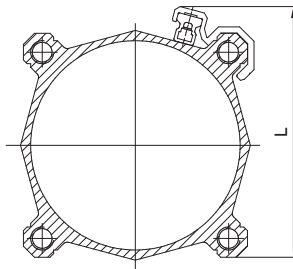
Staffe per sensori cod. 1500._, RS._, HS._ Codice	Staffe per sensori cod. 1595.HAP Codice	Alesaggio	L
1320.A	1320.ASC	Ø32	60
		Ø40	65
1320.B	1320.BSC	Ø50	77
		Ø63	87
1320.C	1320.CSC	Ø80	105
		Ø100	125
1320.D	1320.DSC	Ø125	145
1320.E	1320.ESC	Ø160	184
1320.F	1320.FSC	Ø200	222

Staffe per sensori cod. 1580._, MRS._, MHS._		
Codice	Alesaggio	L1
1320.AS	Ø32	48
	Ø40	54
1320.BS	Ø50	66
	Ø63	76
1320.CS	Ø80	96
	Ø100	112
1320.DSC	Ø125	145
1320.ESC	Ø160	184
1320.FSC	Ø200	222

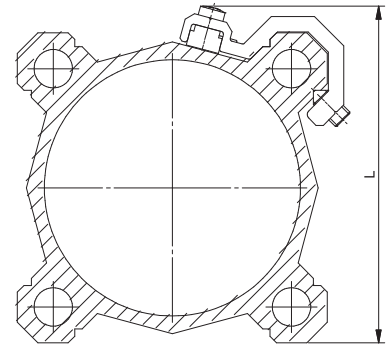
Sensori 1500._, RS._, HS._



Sensori 1595.HAP



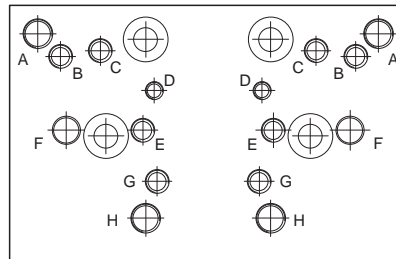
Sensori 1580._, MRS._, MHS._



Sensori per cilindri: per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

Supporto per distributori

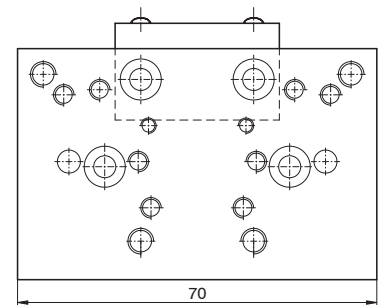
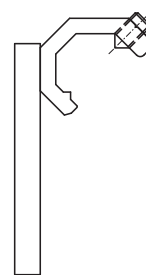
Questo accessorio permette il montaggio su di un fianco del cilindro di una valvola od elettrovalvola. Il supporto si ancora al tubo dei cilindri profilati a seconda della serie cilindro, e su di esso si può montare o un distributore filettato o una base sulla quale montare poi un distributore ISO. I 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.



- 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

Codifica: 1320.①

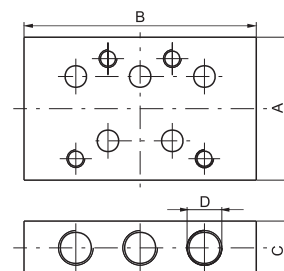
TAGLIA
15 = Ø32-Ø40
16 = Ø50-Ø63
17 = Ø80-Ø100
18 = Ø125
19 = Ø160
20 = Ø200



Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.②

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"



Serie Ecoplus, "High Performance"

Generalità

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 acetica, 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 funzionali

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 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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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

A richiesta sono disponibili corse fino a 2800 mm.

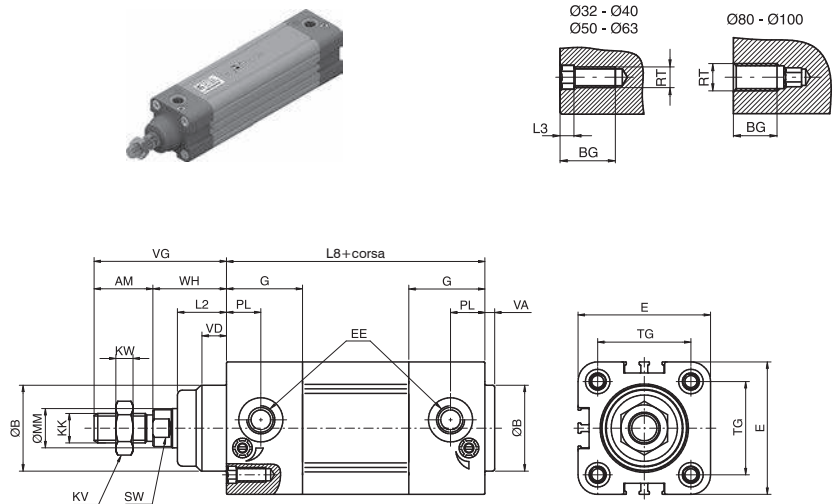
Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50	fino a 500	+2
		0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2
		0
63 - 80 - 100	fino a 500	+2,5
		0
	oltre 500 fino a 1000	+4
		0

► **Versione base "01"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.01.⊗

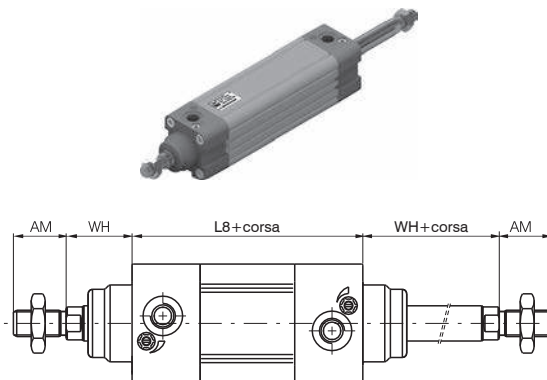
V	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
	86 = Magnetico stelo cromato 87 = Magnetico stelo inox 88 = Non magnetico stelo cromato
V	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
	96 = Magnetico stelo cromato 97 = Magnetico stelo inox 98 = Non magnetico stelo cromato
⊗	VARIANTI
	P = Versione con guarnizioni in PUR K = Versione con pistone in alluminio PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



► **Versione a stelo passante "02"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.02.⊗

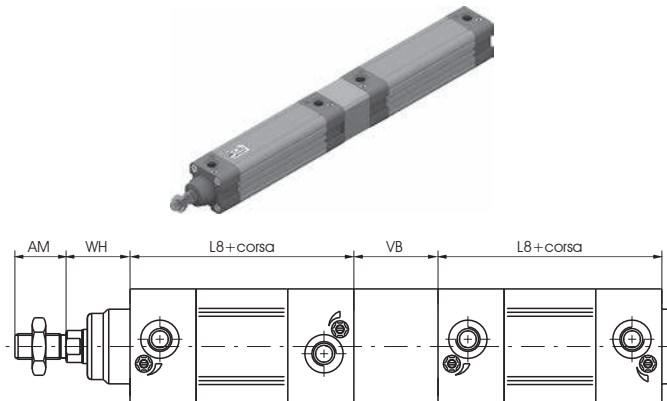
V	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
	86 = Magnetico stelo cromato 87 = Magnetico stelo inox 88 = Non magnetico stelo cromato
V	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
	96 = Magnetico stelo cromato 97 = Magnetico stelo inox 98 = Non magnetico stelo cromato
⊗	VARIANTI
	P = Versione con guarnizioni in PUR K = Versione con pistone in alluminio PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



► **Tandem in spinta steli comuni "G"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.G.⊗

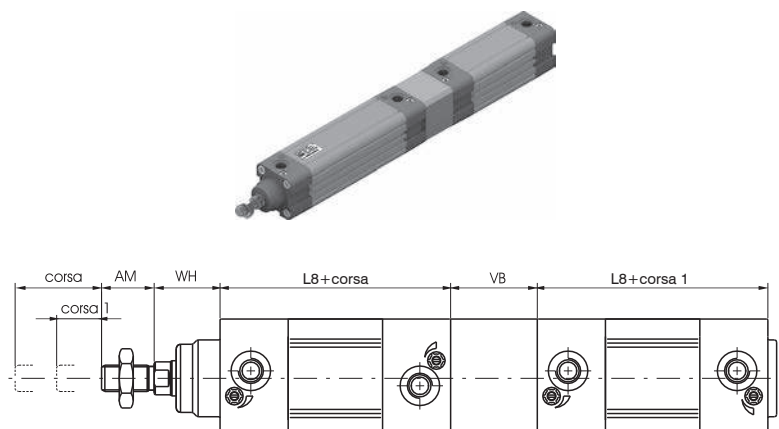
V	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
	86 = Magnetico stelo cromato 87 = Magnetico stelo inox 88 = Non magnetico stelo cromato
V	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
	96 = Magnetico stelo cromato 97 = Magnetico stelo inox 98 = Non magnetico stelo cromato
⊗	VARIANTI
	P = Versione con guarnizioni in PUR K = Versione con pistone in alluminio PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



► **Tandem in spinta steli indipendenti "F"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.F.⊗

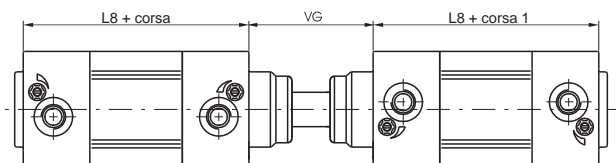
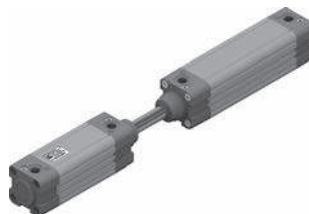
V	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
	86 = Magnetico stelo cromato 87 = Magnetico stelo inox 88 = Non magnetico stelo cromato
V	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
	96 = Magnetico stelo cromato 97 = Magnetico stelo inox 98 = Non magnetico stelo cromato
⊗	VARIANTI
	P = Versione con guarnizioni in PUR K = Versione con pistone in alluminio PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



Tandem contrapposti stelo comune - "D"

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.D.⊗

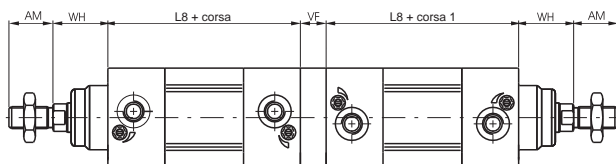
	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
✓	86 = Magnetico stelo cromato
	87 = Magnetico stelo inox
	88 = Non magnetico stelo cromato
	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
✓	96 = Magnetico stelo cromato
	97 = Magnetico stelo inox
	98 = Non magnetico stelo cromato
	VARIANTI
⊗	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



Tandem con steli contrapposti - "E"

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.E.⊗

	VERSIONE
	TESTATE IN TECNOPOLIMERO
✓	86 = Magnetico stelo cromato
	87 = Magnetico stelo inox
	88 = Non magnetico stelo cromato
	VERSIONE
	TESTATE IN ALLUMINIO
✓	96 = Magnetico stelo cromato
	97 = Magnetico stelo inox
	98 = Non magnetico stelo cromato
	VARIANTI
⊗	P = Versione con guarnizioni in PUR
	K = Versione con pistone in alluminio
	PK = Versione con guarnizioni in PUR e pistone in alluminio



ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

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

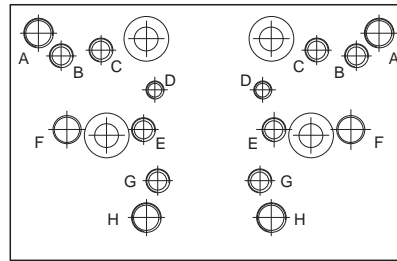
Peso	corsa 0	550	690	1200	1590	2500	3670
g	ogni 10 mm	29	40	57	66	96	112

Testate in Tecnopolimero

Peso	corsa 0	470	590	1020	1320	2090	3010
g	ogni 10 mm	29	40	57	66	96	112

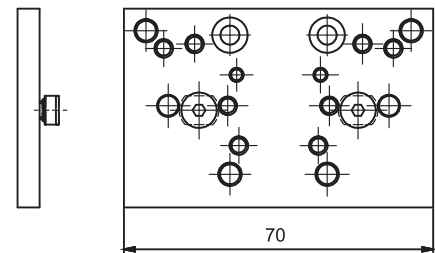
Supporto per distributori

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.



- Fori di fissaggio per valvole Serie:
- A = 414/2
- B = 824
- C = 828, T488, 488, 484
- D = 2400
- E = 2600
- G = 858/2
- H = T424

Codifica: 1386.15

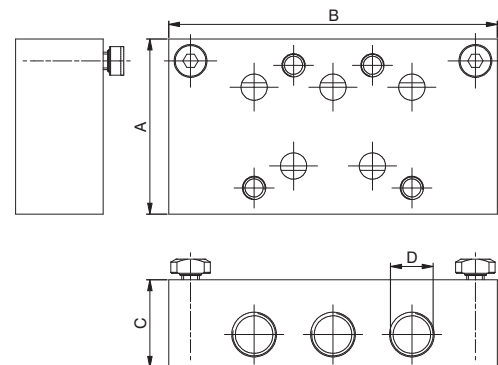


Attenzione: non utilizzare per il montaggio delle basi distributore ISO

Basi per distributori ISO

Codifica: 1320. **N**

N	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"



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 acetica, a richiesta in alluminio Ø125 ... Ø200 alluminio versioni V, Q, R, L (Ø32 ... Ø100): 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)

Lunghezze di ammortizzo	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	mm	27	31	31	37	40	44	44	50	55

Lunghezze di ammortizzo, versione con pistone in alluminio	Ø	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	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 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.

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 miscela 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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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)

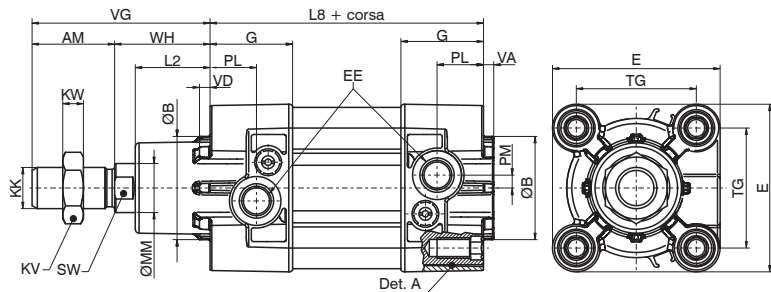
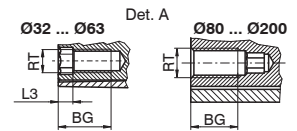
Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50	fino a 500	+2
		0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2
63 - 80 - 100	fino a 500	0
		+2,5
	oltre 500 fino a 1000	+4
125 - 160 - 200	fino a 500	0
		+4
	oltre 500 fino a 1000	+5
		0

► **Versione base "01"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.01

VERSIONE
1390 = Magnetico stelo cromato
1391 = Magnetico stelo inox
1392 = Non magnetico stelo cromato

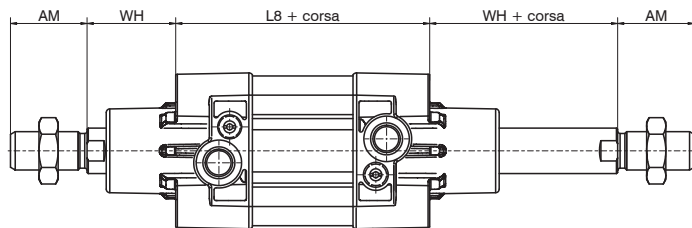
E' la configurazione che rappresenta il cilindro base secondo le norme ISO. Si può ancorare direttamente su parti macchina sfruttando i quattro filetti nelle viti delle testate. Per altre applicazioni vedere le pagine a catalogo "Sezione Cilindri a norme ISO 15552", dove sono mostrati diversi tipi di fissaggi.



► **Versione a stelo passante "02"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.02

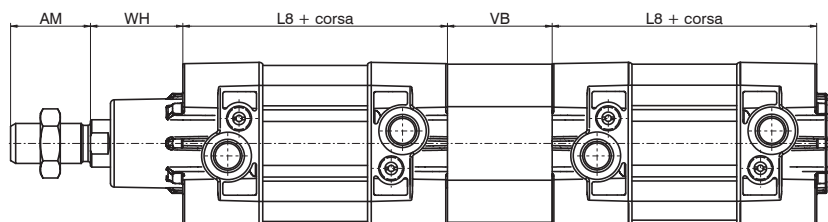
VERSIONE
1390 = Magnetico stelo cromato
1391 = Magnetico stelo inox
1392 = Non magnetico stelo cromato



► **Tandem in spinta steli comuni "G"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.G

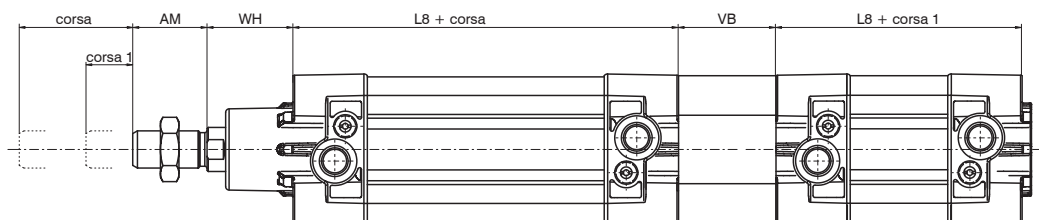
VERSIONE
1390 = Magnetico stelo cromato
1391 = Magnetico stelo inox
1392 = Non magnetico stelo cromato



► **Tandem in spinta steli indipendenti F**

Codifica: 13V.Ø.corsa.corsa1.F

VERSIONE
1390 = Magnetico stelo cromato
1391 = Magnetico stelo inox
1392 = Non magnetico stelo cromato



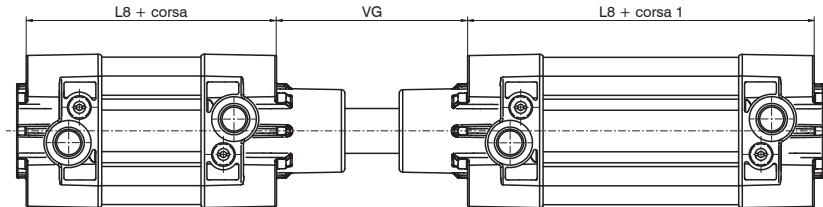
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Tandem contrapposti stelo comune - "D"

13V.Ø.corsa.corsa1.D

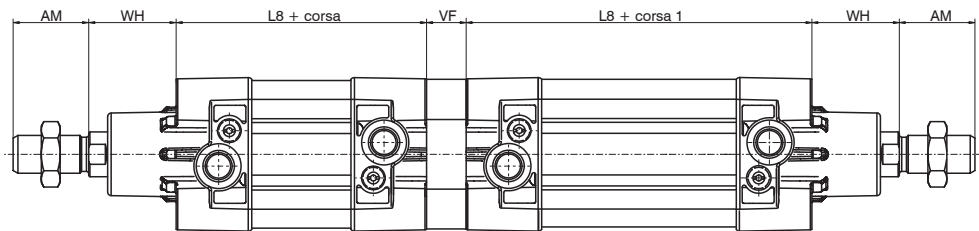
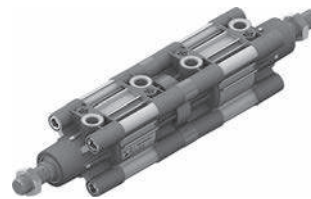
	VERSIONE
V	1390 = Magnetico stelo cromato
	1391 = Magnetico stelo inox
	1392 = Non magnetico stelo cromato



Tandem con steli contrapposti - "E"

Codifica: 13V.Ø.corsa.E

	VERSIONE
V	1390 = Magnetico stelo cromato
	1391 = Magnetico stelo inox
	1392 = Non magnetico stelo cromato

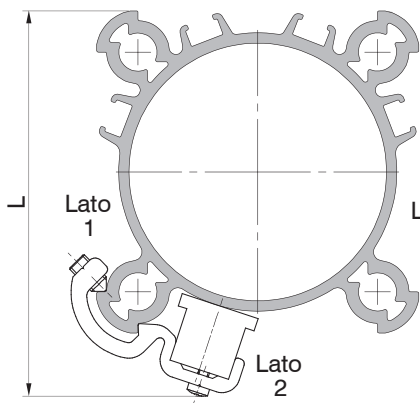


V	VARIANTI
	139_Ø.CORSA._.P = VERSIONE CON GUARNIZIONI IN PUR
	139_Ø.CORSA._.K = VERSIONE CON PISTONE IN ALLUMINIO (Ø32 ... Ø100)
	139_Ø.CORSA._.PK = VERSIONE CON GUARNIZIONI IN PUR E PISTONE IN ALLUMINIO (Ø32 ... Ø100)
	139_Ø.CORSA._.V = VERSIONE CON GUARNIZIONI IN FPM E PISTONE IN ALLUMINIO
	139_Ø.CORSA._.R = VERSIONE CON GUARNIZIONE PUR E CON RASCHIASTELO METALLICO E PISTONE IN ALLUMINIO (Ø32 ... Ø100)
	139_Ø.CORSA._.Q = VERSIONE CON GUARNIZIONE PUR E CON RASCHIASTELO PLASTICO E PISTONE IN ALLUMINIO (Ø32 ... Ø100)
	139_Ø.CORSA._.L = VERSIONE PER BASSA TEMPERATURA E PISTONE IN ALLUMINIO (-50°C) (Ø32 ... Ø100)

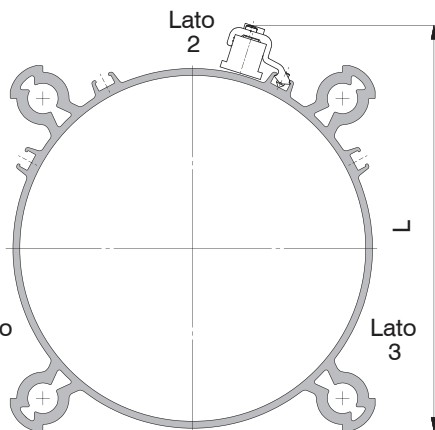
Tabella dimensioni

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	corsa 0	460	650	1030	1360	2180	2890	5700	11200	14900
g	ogni 10 mm	23	32	45	49	75	81	130	195	245

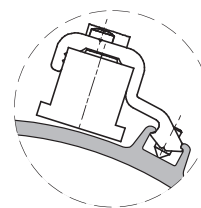
Sui cilindri ECOLIGHT possono essere utilizzati 3 tipi di sensore in base all'alesaggio, come di seguito indicato:



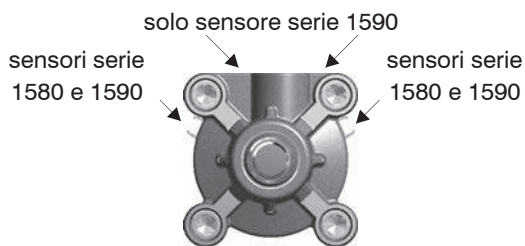
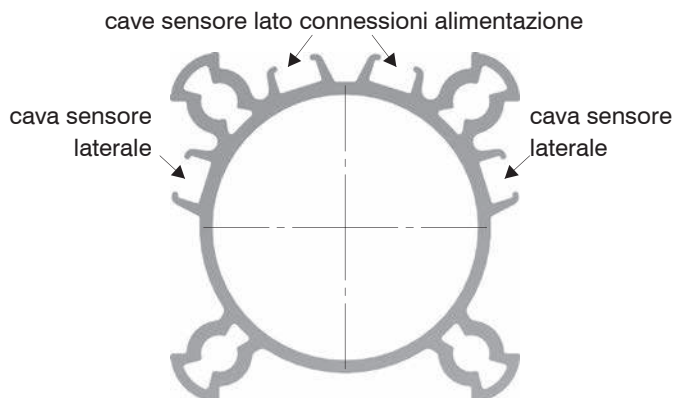
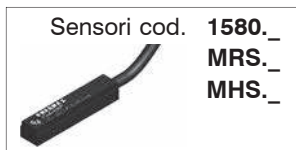
Ø32 ... Ø100: Utilizzando le apposite staffe, i sensori possono essere fissati sui 3 lati come nel disegno (eccetto per il Ø32 solo Lato 2).



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

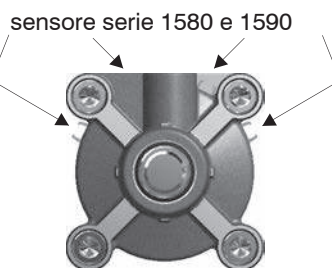


Ø32 ... Ø63



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 1590, ma solo il sensore serie 1580, adatto per il montaggio direttamente dall'alto delle cave ed una volta alloggiato, per mezzo dell'apposita vite, lo si blocca nella posizione desiderata.

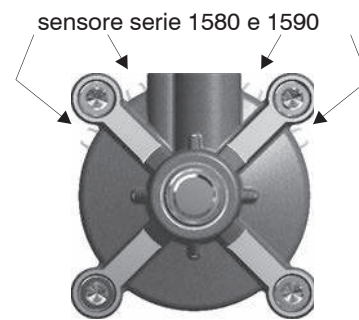


Ø80



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 sensori serie 1590.



Ø100 ... Ø200

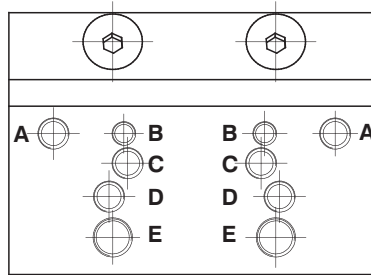


CILINDRI ALESAGGIO Ø100...Ø200: tutte e 4 le cave sono accessibili frontalmente, pertanto sono utilizzabili sia i sensori 1580, sia i sensori 1590.

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

Supporto per distributori

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.

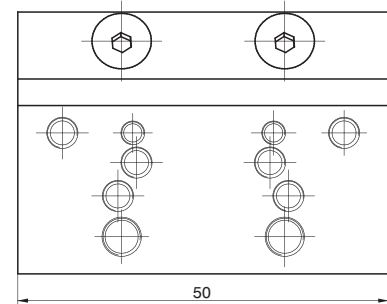
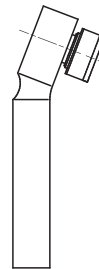
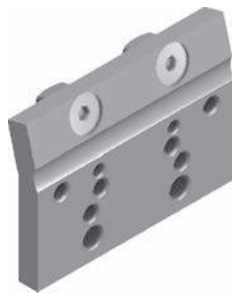


Fori di fissaggio per Valvole Serie:

- A = 488 / 484
- B = 2400
- C = T488
- D = 2600
- E = T424

Codice di ordinazione

- 1390.25 (per Ø32)
- 1390.26 (per Ø40)
- 1390.27 (per Ø50)
- 1390.28 (per Ø63)
- 1390.29 (per Ø80)
- 1390.30 (per Ø100)



Attenzione: non utilizzare per il montaggio delle basi distributore ISO

Serie Ecolight con soffiatti

Generalità

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 necessita 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).

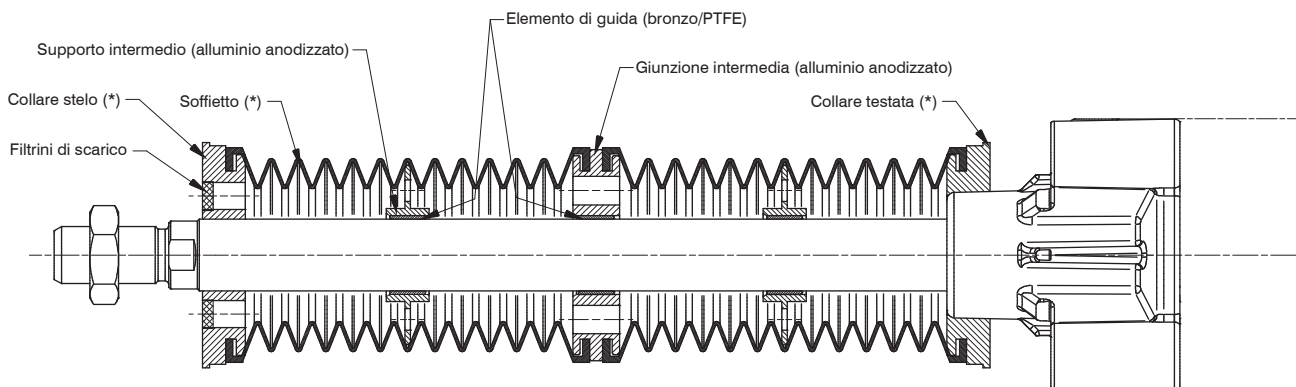
Sono fornibili:

- cilindro completo di soffietto;
- kit soffietto (sgrossare la superficie della testata anteriore e dello stelo prima del montaggio, per interferenza, dei terminali soffietto).

Caratteristiche costruttive

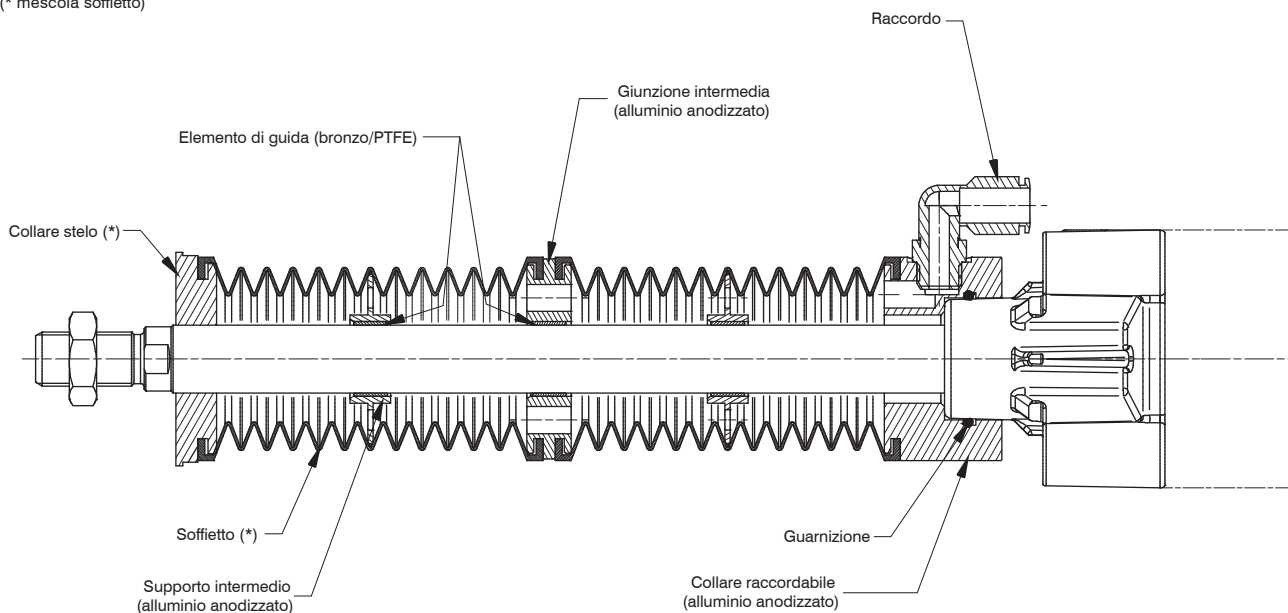
Versione con scarico soffietto **NON CONVOGLIATO**

(* mescola soffietto)



Versione con scarico soffietto **CONVOGLIATO**

(* mescola soffietto)



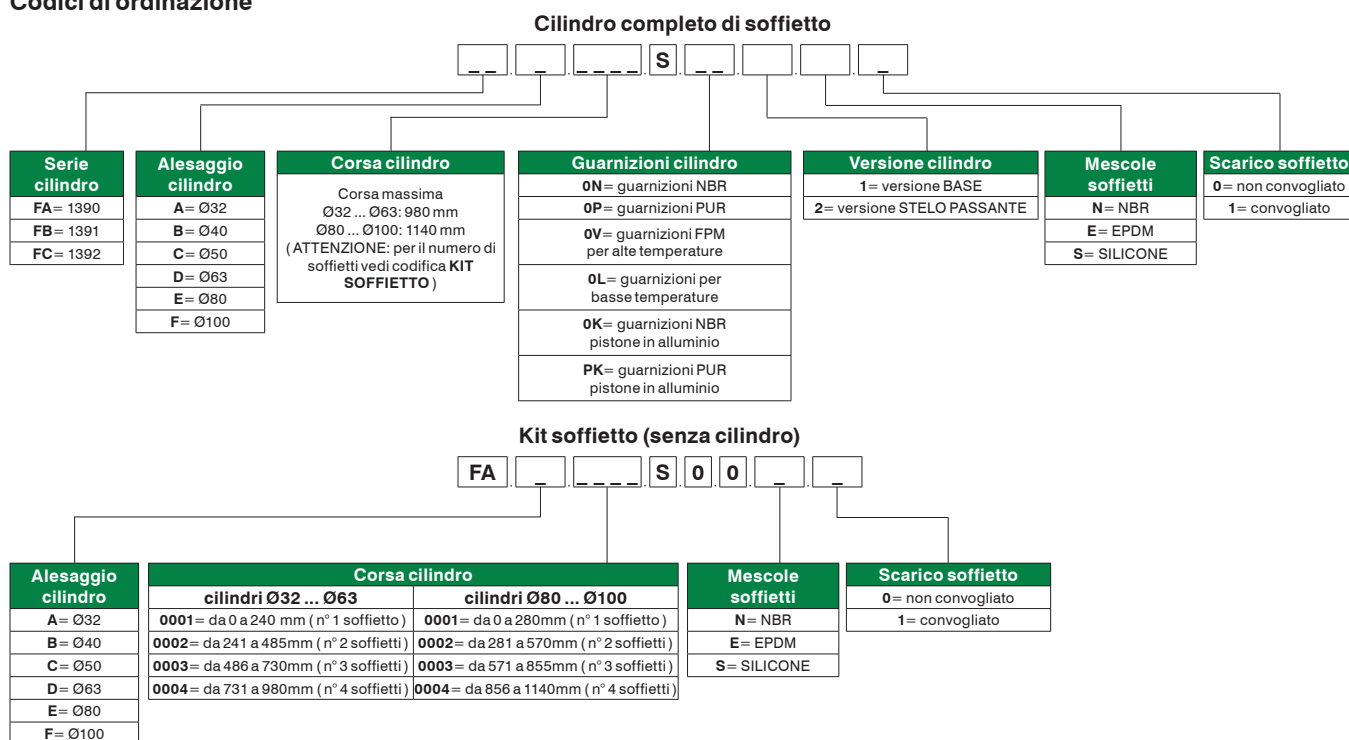
Attenzione: con cilindri Ø32 ... 63, utilizzare raccordo G1/4 tubo Ø10 e Ø12
con cilindri Ø80 - 100, utilizzare raccordo G3/8 tubo Ø12 e Ø14

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



► **Versione con scarico soffietto NON CONVOGLIATO**

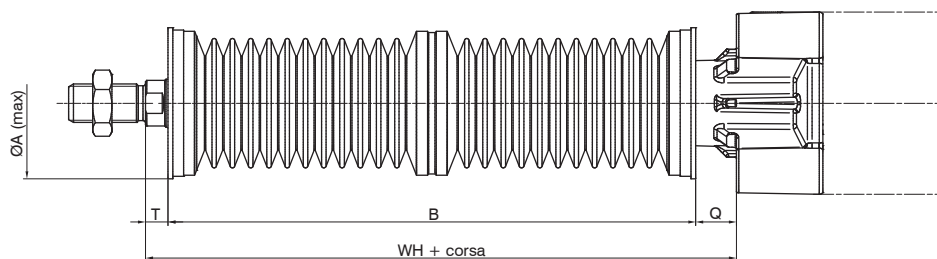


Tabella dimensioni

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

► **Versione con scarico soffietto CONVOGLIATO**

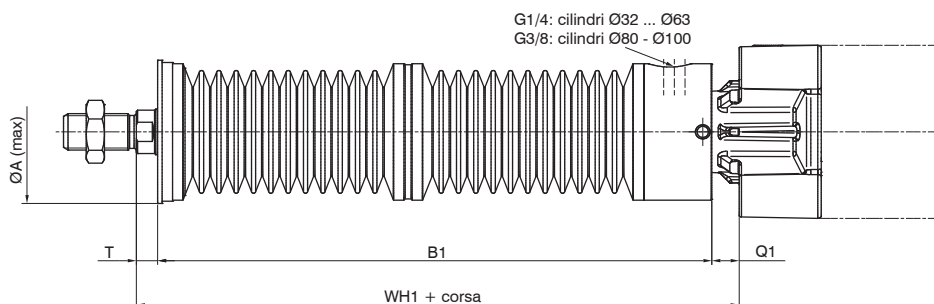


Tabella dimensioni

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

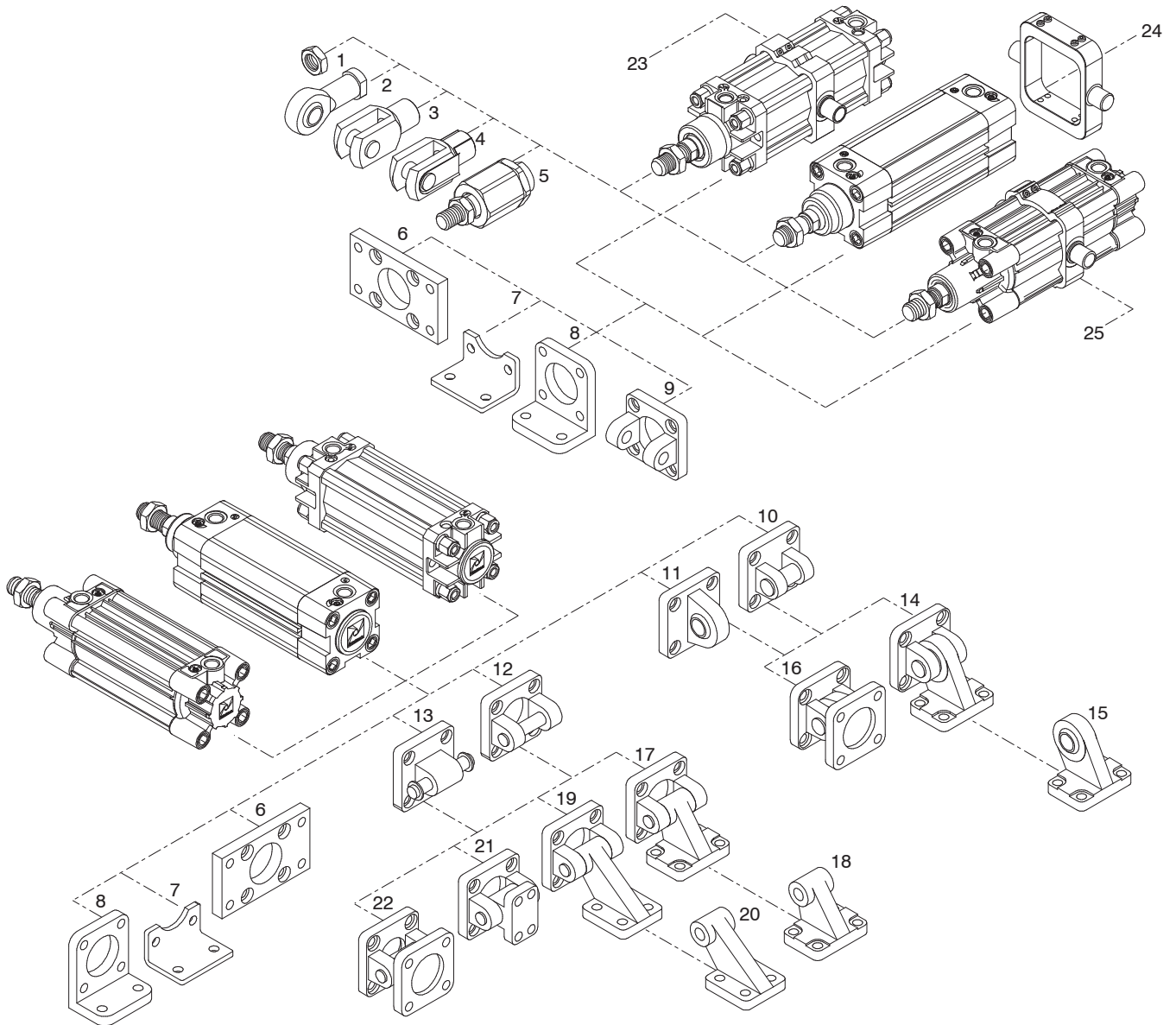
Fissaggi

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 soffiatti 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.

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA



Pos.	Descrizione	Alluminio	Acciaio
1	Dado stelo	/	1320.Ø.18F
2	Snodo sferico	/	1320.Ø.32F
3	Forcella	/	1320.Ø.13F
4	Forcella con clips	/	1320.Ø.13/1F
5	Giunto autoallineante	/	1320.Ø.33F
6	Flangia (MF1 - MF2) *	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
7	Piedino (MS1)	/	1320.Ø.05/1F
8	Piedino normale *	1320.Ø.05F	/
9	Cerniera anteriore **	1380.Ø.08F	1320.Ø.19F
10	Cerniera posteriore femmina stretta (AB6)	1380.Ø.30F	1320.Ø.29F
11	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata - MP6)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
12	Cerniera posteriore femmina (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
13	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1380.Ø.09/1F	1320.Ø.21F
14	Articolazione a squadra con testina snodata (pos.10 + pos.15)	/	1320.Ø.27F
15	Controcerniera a squadra per articolazione (pos.14)	/	1320.Ø.28F
16	Articolazione normale con testina snodata (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 (pos.20 + pos.12)	1380.Ø.11F	/
20	Controcerniera a squadra per articolazione (pos.19)	1320.Ø.11/1F	/
21	Articolazione normale	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 Ecolight 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

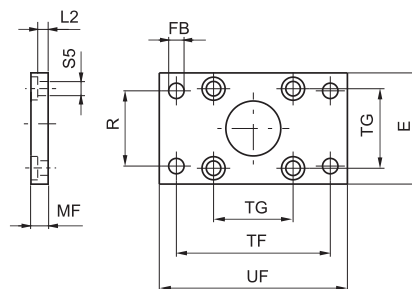
** Non utilizzare sui cilindri Serie Ecolight con soffietto

Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

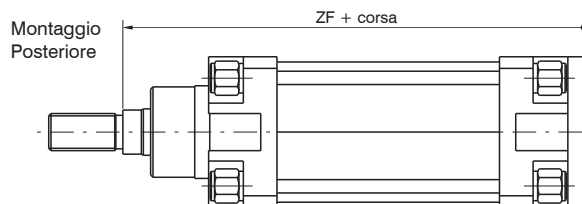
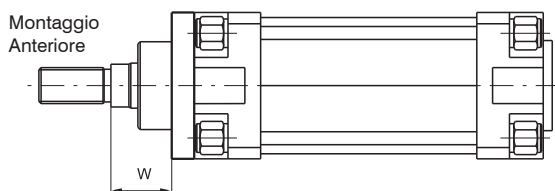
Codifica: 1380.Ø.03F
Acciaio

Codifica: 1390.Ø.03FP
Alluminio

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.

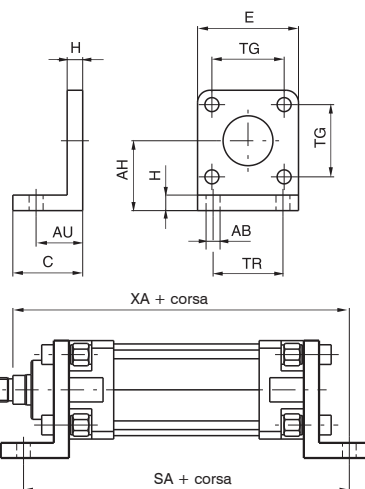


Alesaggio	E	FB (H 13)	MF (JS 14)	R (JS 14)	TF (JS 14)	TG	UF	ZF	W	L2	S5	Peso (g) acciaio	Peso (g) alluminio
32	45	7	10	32	64	32,5	80	130	16	5	6,6	190	60
40	52	9	10	36	72	38	90	145	20	5	6,6	250	69
50	65	9	12	45	90	46,5	110	155	25	6,5	9	480	130
63	75	9	12	50	100	56,5	120	170	25	6,5	9	620	170
80	95	12	16	63	126	72	150	190	30	8	11	1430	345
100	115	14	16	75	150	89	170	205	35	8	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
Alluminio
(1 pezzo)

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 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	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

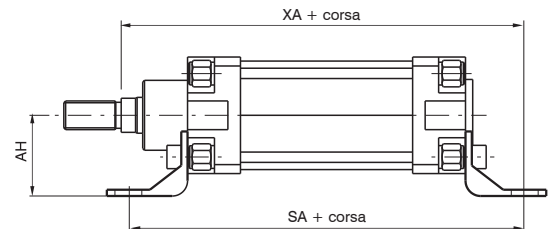
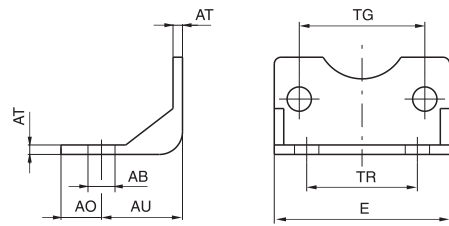
Piedini (bassi) in lamiera (MS1)

Codifica: 1320.Ø.05/1F

Acciaio

(1 pezzo)

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 lamiera tranciata, piegata e verniciati di nero.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AB (H14)	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)

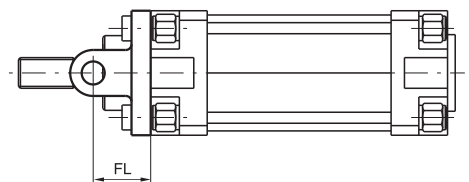
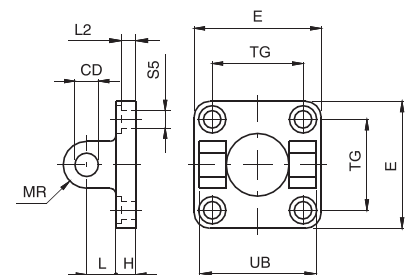
Codifica: 1380.Ø.08F

Alluminio

Codifica: 1320.Ø.19F

Acciaio

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 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
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180
FL (±0,2)	22	25	27	32	36	41	50	55	60
H	Alluminio	9	9	11	11	14	14	20	20
	Acciaio	10	10	10	12	14	16	20	20
L	Alluminio	13	16	16	21	22	27	30	35
	Acciaio	12	15	17	20	22	25	30	35
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	Alluminio	50	75	125	190	380	620	1180	1780
	Acciaio	150	235	340	550	1010	1710	3360	5750
g									2900
									8960

Cerniera posteriore (MP2)

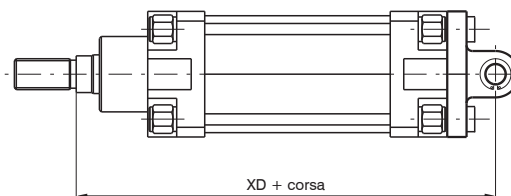
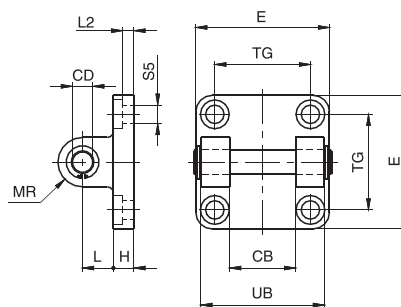
Codifica: 1380.Ø.09F
Alluminio

Codifica: 1320.Ø.20F

Acciaio



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
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.

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera posteriore maschio (MP4)

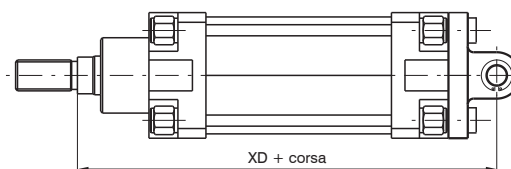
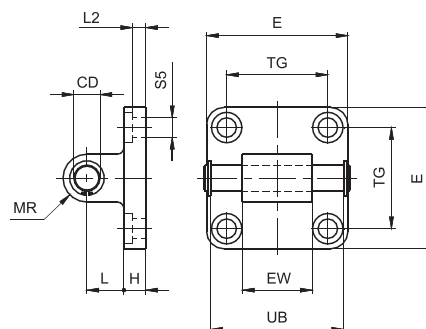
Codifica: 1380.Ø.09/1F
Alluminio

Codifica: 1320.Ø.21F

Acciaio



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
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 anziché 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.

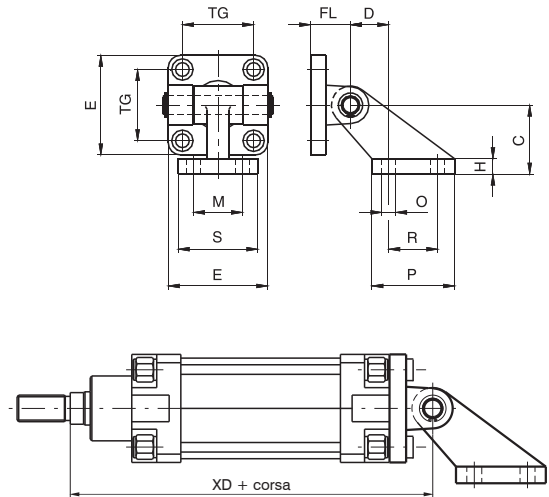
Articolazione a squadra (non prevista dalle norme ISO-VDMA)

Codifica: 1380.Ø.11F

Alluminio

La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.11/1F

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	



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

Codifica: 1380.Ø.35F

Alluminio

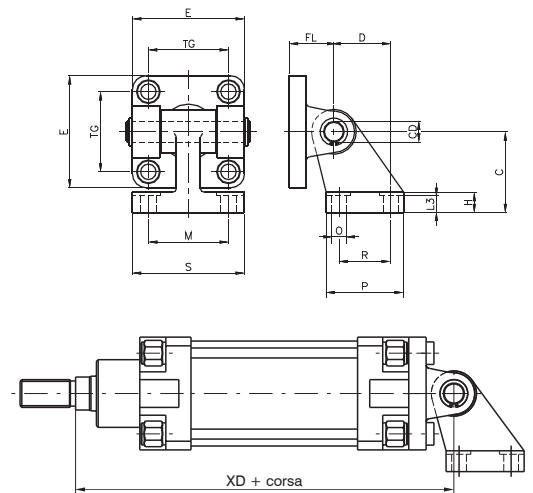
La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.11/2F

Codifica: 1320.Ø.23F

Acciaio (Ø32...Ø100)

La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.24F

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	

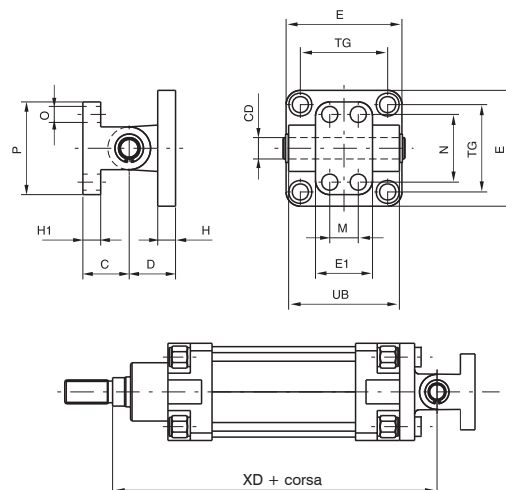


Alesaggio		32	40	50	63	80	100	125	160	200
E	Alluminio	45	52	65	75	95	115	140	180	220
	Acciaio	45	55	65	75	95	115	140	180	220
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
FL		22	25	27	32	36	41	50	55	60
D (JS14)		21	24	33	37	47	55	70	97	105
CD		10	12	12	16	16	20	25	30	30
C (JS15)		32	36	45	50	63	71	90	115	135
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 = 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
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

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°.

ATTUAZIONE PNEUMATICA

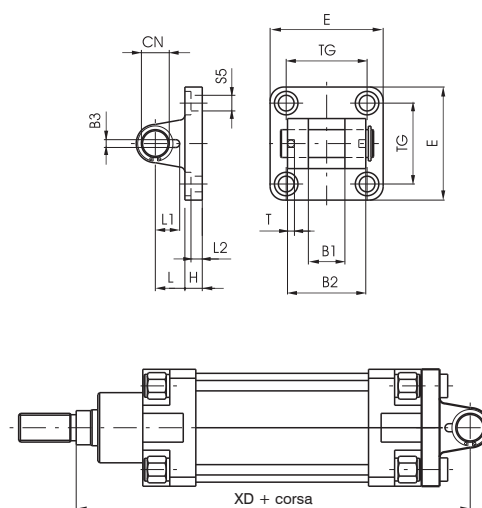
Cerniera posteriore stretta

Codifica: 1380.Ø.30F

Codifica: 1320.Ø.29F

Acciaio (Ø32 ... Ø125)

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	
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	30	35	/	/
	Acciaio	12	15	17	20	22	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	Alluminio	70	115	200	290	570	820	1710	3010	4380
	Acciaio	160	270	370	670	1110	2100	4150	/	/
g										

Fissaggio che utilizzato con la cerniera 15F permette al cilindro di oscillare in tutte le direzioni. E' realizzato in alluminio pressofuso o acciaio (vedi codice di ordinazione) e verniciato di nero.

Cerniera posteriore maschio (con testina snodata DIN 648K)

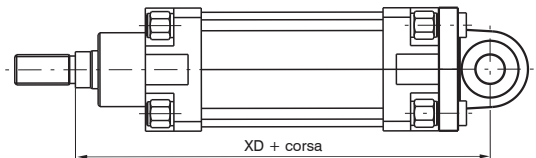
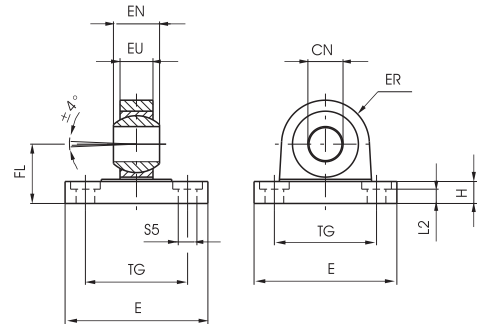
Codifica: 1380.Ø.15F

Alluminio

Codifica: 1320.Ø.25F

Acciaio (Ø32 ... Ø125)

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 che utilizzata singolarmente o con la 30F permette l'oscillazione in tutte le direzioni del cilindro. 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
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: 1380.Ø.36F

Alluminio

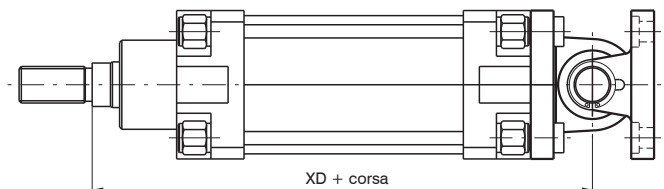
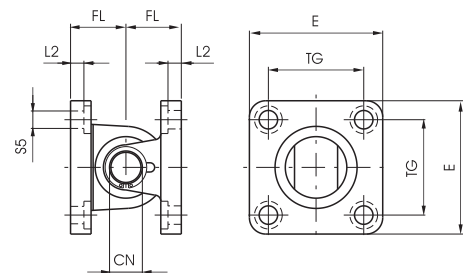
La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1380.Ø.15F

Codifica: 1320.Ø.26F

Acciaio (Ø32 ... Ø125)

La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1320.Ø.25F

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
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	/	/

Articolazione normale completa

Codifica: 1380.Ø.22F

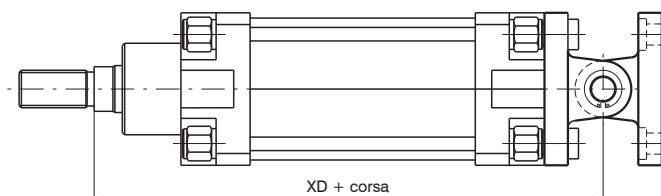
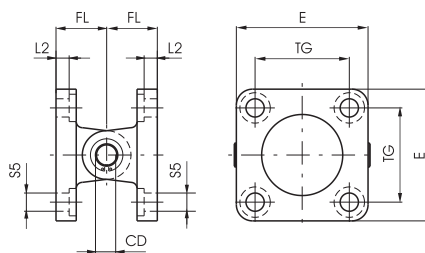
Alluminio

Composta da cerniera posteriore cod. 1380.Ø.09F + cerniera posteriore maschio cod. 1380.Ø.09/1F (ordinabili separatamente)

Codifica: 1320.Ø.22F

Acciaio

Composta da cerniera posteriore cod. 1320.Ø.20F + cerniera posteriore maschio cod. 1320.Ø.21F (ordinabili separatamente)



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

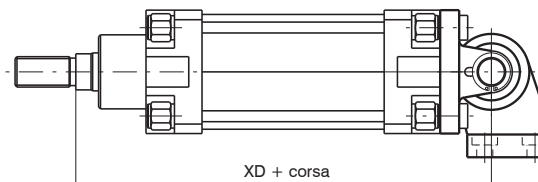
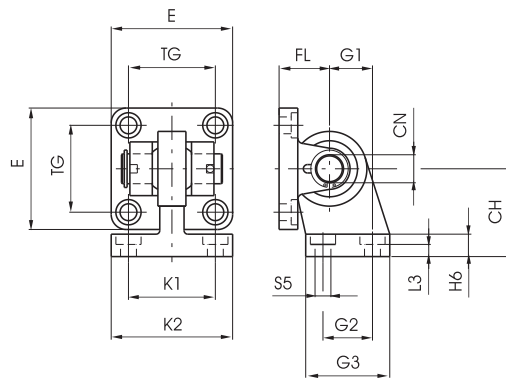
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30
E	45	55	65	75	95	115	140	180	220
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60
L2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10	10	10	11
S5	6,6	6,6	9	9	11	11	14	18	18
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335
Peso g	360	580	780	1370	2370	4110	7670	12650	17480

Articolazione a squadra completa (testina snodata DIN 648K)

Codifica: 1320.Ø.27F

Acciaio

Composta da cerniera posteriore cod. 1320.Ø.29F + controcerniera a squadra cod. 1320.Ø.28F (ordinabili separatamente)



ALESAGGIO	
Ø	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100
	125 = Ø 125

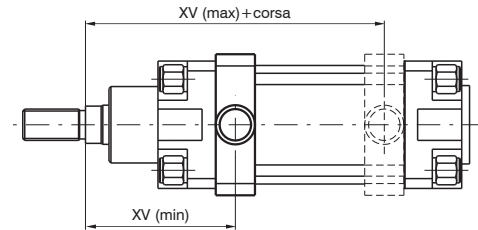
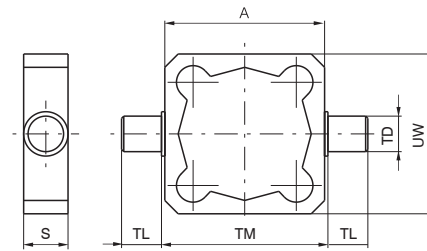
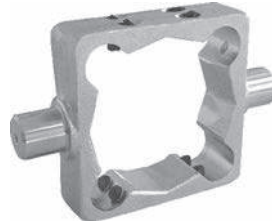
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125
CH (JS 15)	32	36	45	50	63	71	90
CN	10	12	16	16	20	20	30
E	45	55	65	75	95	115	140
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41	50
G1 (JS 15)	21	24	33	37	47	55	70
G2 (JS 14)	18	22	30	35	40	50	60
G3	31	35	45	50	60	70	90
H6	10	10	12	12	14	15	20
K1 (JS 14)	38	41	50	52	66	76	94
K2	51	54	65	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

Cerniera intermedia in acciaio

Codifica: 1320.Ø.12F

Acciaio

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



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 "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.

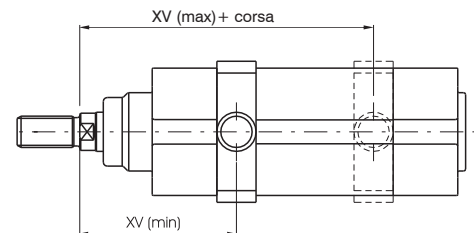
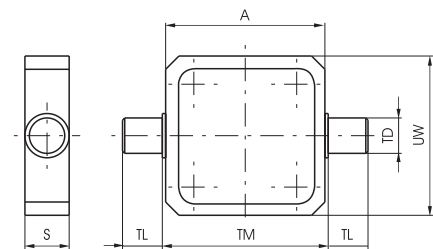
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	49	62	73	87	109	130	155	190	240
S	18	21	21	27	27	32	32	40	40
TD (e9)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TL (h14)	12	16	16	20	20	25	25	32	32
TM (h14)	50	63	75	90	110	132	160	200	250
UW	59	62	73	87	109	130	155	190	240
XV (max.)	85	96	102	109	123.5	131.5	162	193	204
XV (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 in acciaio

Codifica: 1386.Ø.12F

Acciaio

ALESAGGIO	
Ø	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100



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.

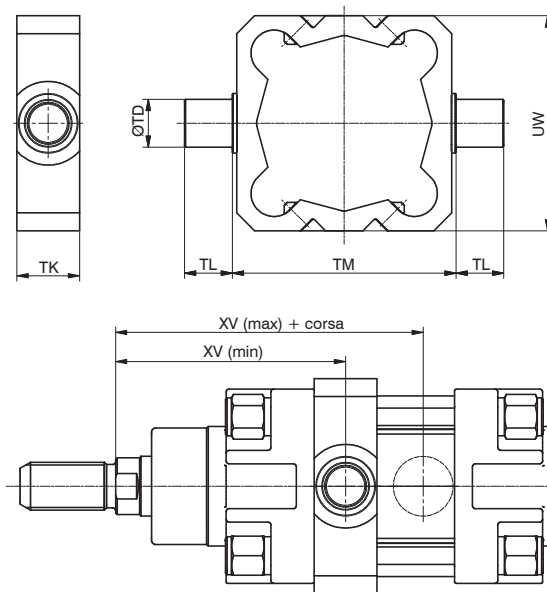
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa.

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 (e9)	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

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100



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.

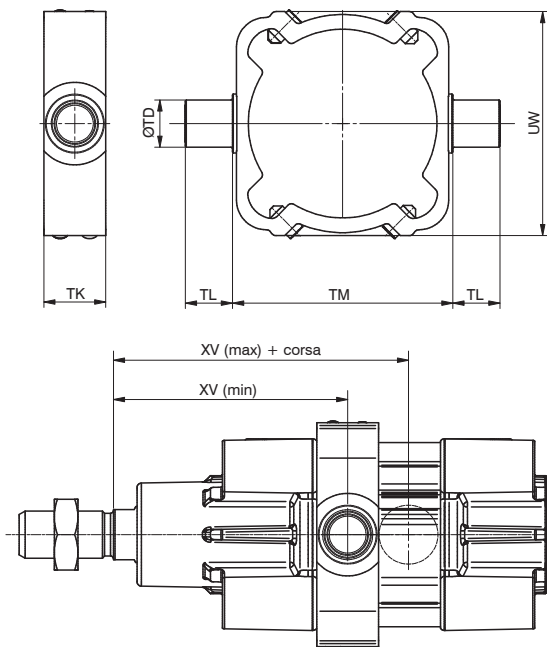
Attenzione: il montaggio della cerniera a contatto con le testate impedisce l'uso dei sensori magnetici in fine corsa.

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

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100



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

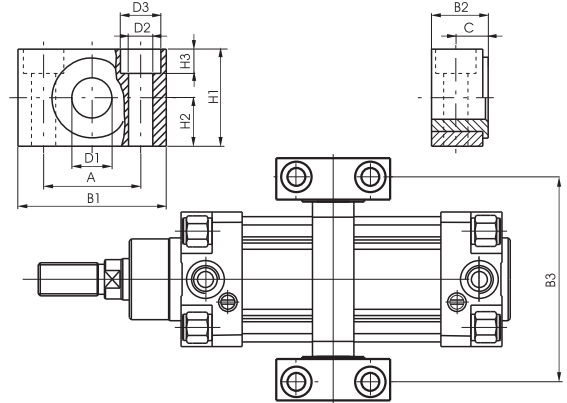
* Ø32, dimensione TM: non a normativa ISO 15552

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

Supporto per cerniera intermedia

Codifica: 1320.Ø.12/1F
(1 pezzo)

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



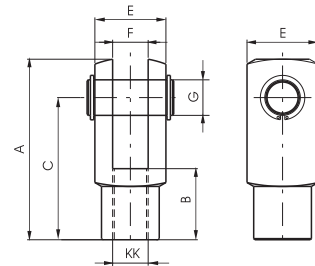
Abbinando due supporti alla cerniera intermedia è possibile fissare il cilindro su un piano.

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 per stelo

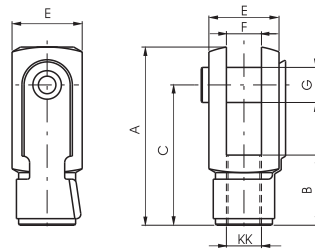
Codifica: 1320.Ø.13F

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



Codifica: 1320.Ø.13/1F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
	100 = Ø 100

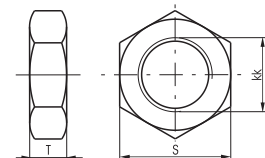


Forcella:
Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.

Dado per stelo

Codifica: 1320.Ø.18F

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



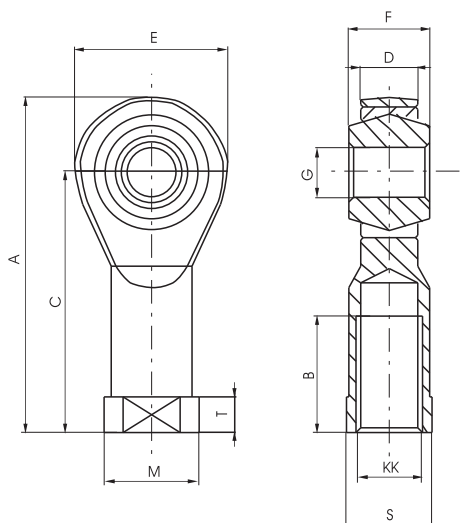
Dado:
Serve per bloccare in posizione la forcella.

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
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	forcella	100	140	340	340	680	680	2500	4000
	dado	15	20	20	20	40	40	100	210

► Snodo sferico

Codifica: 1320.Ø.32F

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	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

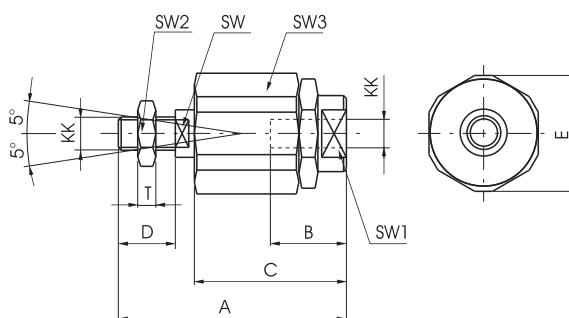
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► Giunto autoallineante

Codifica: 1320.Ø.33F

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	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



Serie 1315, Tubo tondo

Generalità

Realizzati secondo la normativa ISO15552.

Caratteristiche costruttive

Testate	fuse in lega alluminio
Stelo	in acciaio C43 cromato
Camicia	in alluminio ossidato
Tiranti	in acciaio con filetti rullati
Boccole ammortizzo	in alluminio
Boccole guida stelo	in bronzo sinterizzato
Pistone	in alluminio
Guarnizioni	di serie gomma antiolio NBR, guarnizioni stelo PUR

Caratteristiche di funzionamento

Fluido	aria filtrata e lubrificata - olio idraulico (con boccola speciale)
Pressione	max. 10 bar
Temperatura di esercizio	-5 °C ... +70 °C
Lunghezze di 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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Versione base

Codifica: 1315.Ø.corsa.01A
Magnetico, camicia alluminio

Ø	ALESAGGIO
250	= 250mm
320	= 320mm

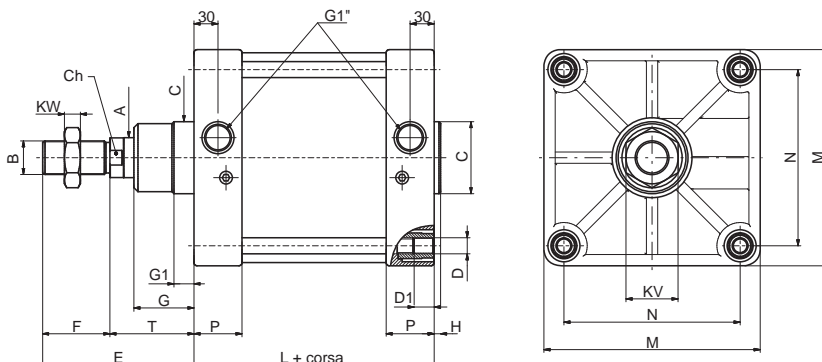


Tabella dimensioni

Alesaggio	A	B	Ch	C	D	D1	E	F	G	G1	H	KW	KV	L	M	N	P	T	Peso (g)
250	Ø50	M42x2	46	Ø90	M20	25	189	84	75	25	8	21	Es64	200	270	220	60	105	28.170 (incremento di 380 g ogni 10 mm. di corsa)
320	Ø63	M48x2	55	Ø110	M24	28	216	96	90	25	10	24	Es72	220	350	270	65	120	49.810 (incremento di 616 g ogni 10 mm. di corsa)

Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 1315.Ø.03F
Acciaio

Ø	ALESAGGIO
250	= 250mm
320	= 320mm

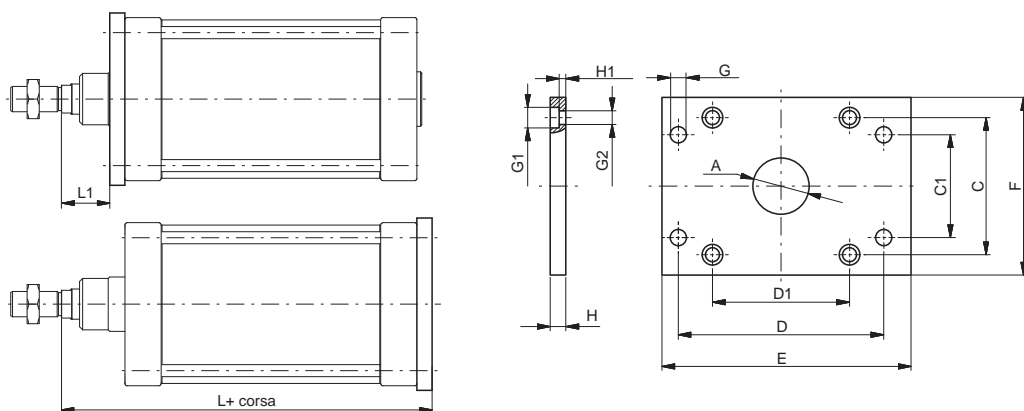


Tabella dimensioni

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
Acciaio

Ø	ALESAGGIO
250	= 250mm
320	= 320mm

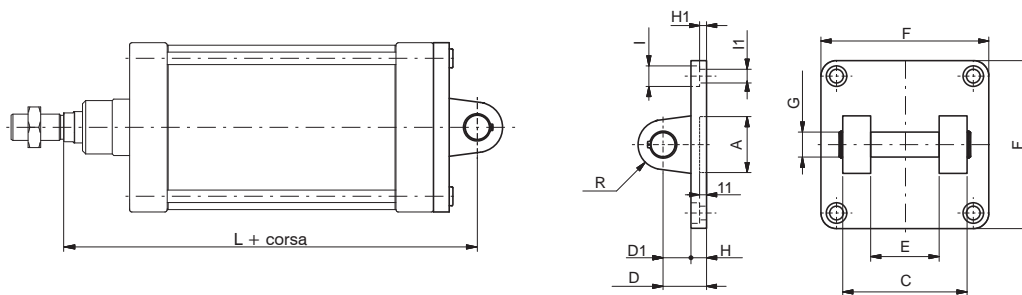


Tabella dimensioni

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	42,5	30	15	39	26	420	45	13.000

Cerniera posteriore maschio

Codifica: 1315.Ø.09/1F
Acciaio

Ø	ALESAGGIO
250	= 250mm
320	= 320mm

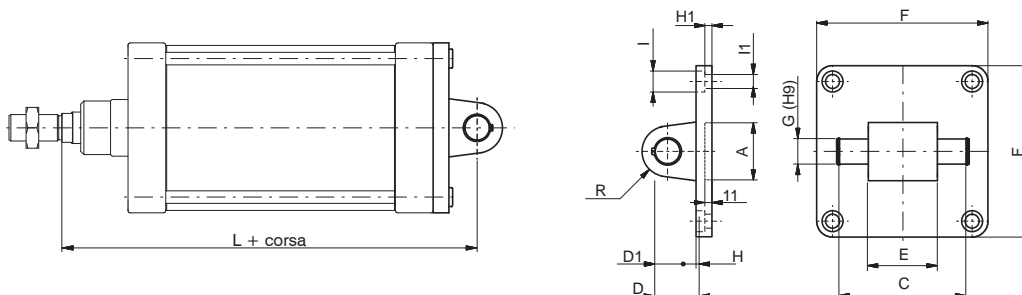


Tabella dimensioni

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	8.300
320	Ø110	222	80	50	120	350	42,5	30	15	39	26	420	45	13.060

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera intermedia

Codifica: 1315.Ø.12F

Acciaio

ALESAGGIO
Ø 250 = 250mm
320 = 320mm

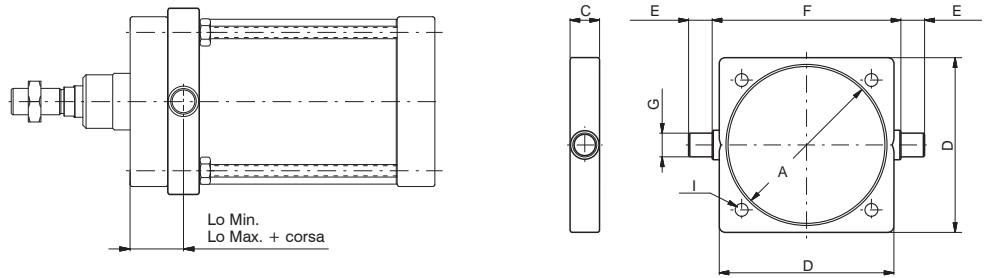


Tabella dimensioni

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

Acciaio

ALESAGGIO
Ø 250 = 250mm
320 = 320mm

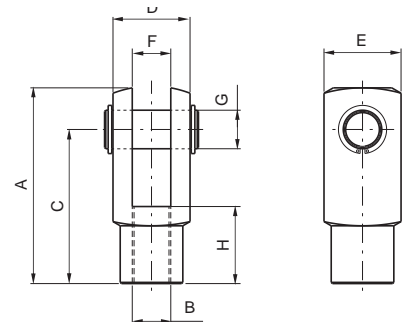


Tabella dimensioni

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

Acciaio

ALESAGGIO
Ø 250 = 250mm
320 = 320mm

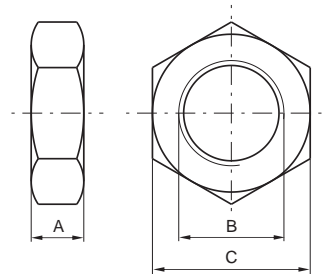


Tabella dimensioni

Alesaggio	A	B	C	Peso (g)
250	21	M42x2	65	260
320	24	M48x2	72	580

Snodo sferico

Codifica: 1302.Ø.32F

Acciaio

ALESAGGIO
Ø 250 = 250mm
320 = 320mm

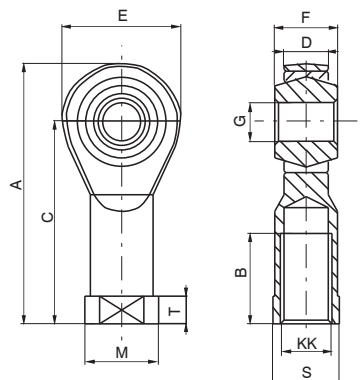


Tabella dimensioni

Alesaggio	250	320
A	187	218
B	60	65
C	142	162
D (-0.1)	33	45
E	91	117
F	49	60
G (H7)	40	50
KK	M42x2	M48x2
M	65	75
S	55	65
T	19	23
Peso g	2.400	5.000

Staffa per sensori cod. 1500._,RS._,HS._

Codifica: 1306.A

ALESAGGIO
A D = 250 mm
E = 320 mm

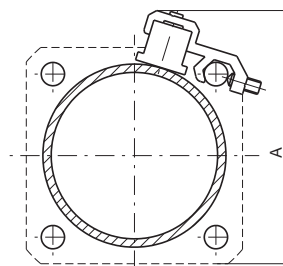


Tabella dimensioni

Alesaggio	A
250	250
320	365



Serie INOX AISI 316 - Steel line

Generalità

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

Lunghezze ammortizzi

Alesaggio	Ø	32	40	50	63	80	100
Lunghezza ammortizzo	mm	20	20	22	22	32	32

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

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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard (per tutti i diametri)

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.

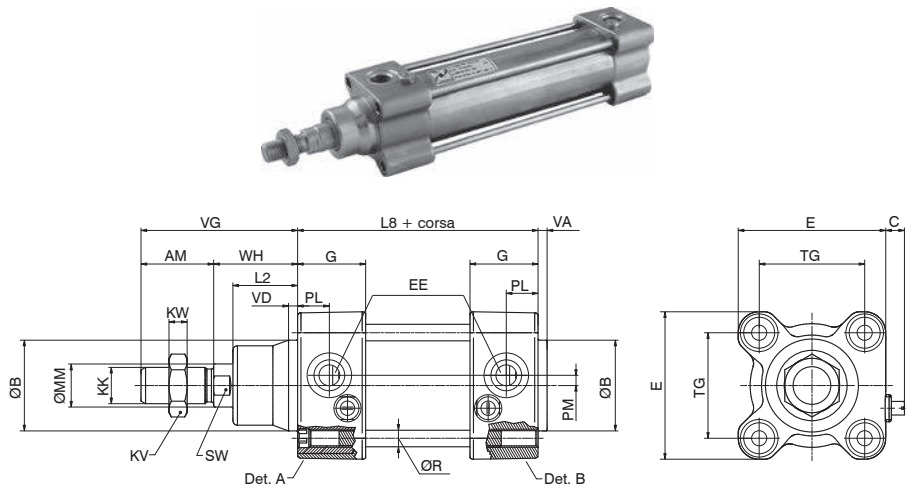
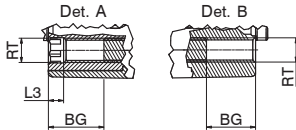
Tolleranze sulle corse (ISO 15552)

Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50	fino a 500	+2
		0
	oltre 500 fino a 1000	+3,2
63 - 80 - 100	fino a 500	0
		+2,5
	oltre 500 fino a 1000	+4
		0

► **Versione base "01"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.01.Ⓒ

V	VERSIONE
	93 = Magnetico
	94 = Non Magnetico
	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
Ø	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
G	100 = Ø 100
	GUARNIZIONE
	= PUR
	V = FPM



► **Versione a stelo passante - "02"**

Codifica: 13V.Ø.corsa.02.Ⓒ

V	VERSIONE
	93 = Magnetico
	94 = Non Magnetico
	ALESAGGIO
	32 = Ø 32
Ø	40 = Ø 40
	50 = Ø 50
	63 = Ø 63
	80 = Ø 80
G	100 = Ø 100
	GUARNIZIONE
	= PUR
	V = FPM

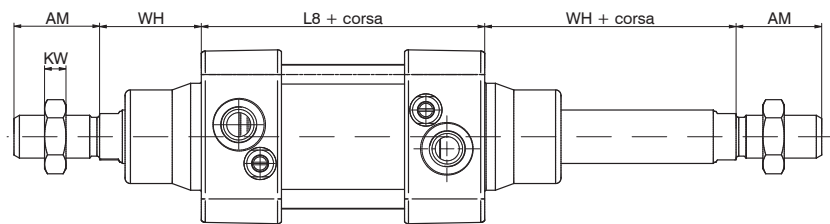
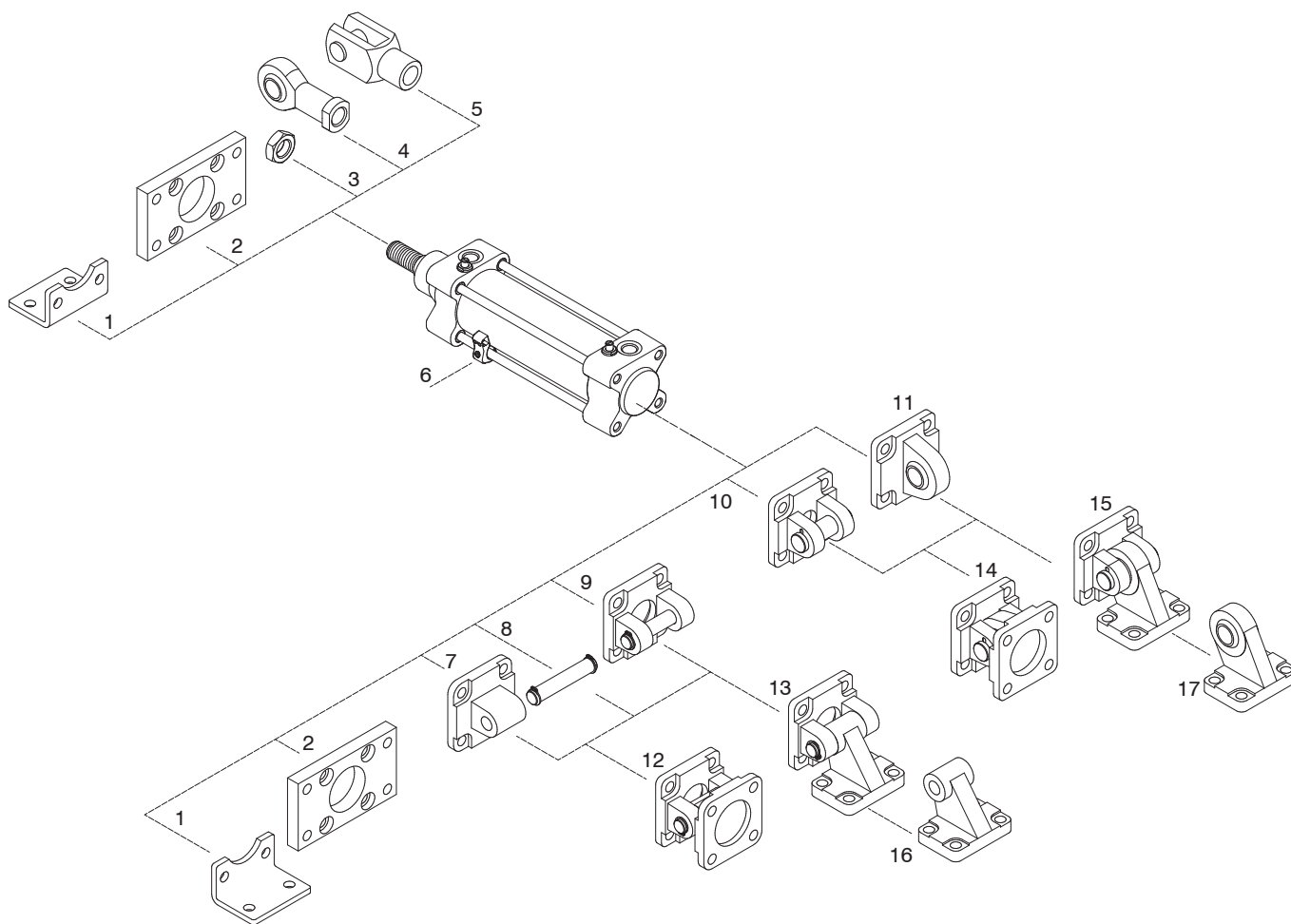


Tabella dimensioni

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	corsa 0	1000	1430	2150	3000	4400	6400
g	ogni 10 mm	35	45	63	80	120	135



Posizione	Descrizione	Codici di ordinazione	Materiale
1	Piedino (MS1)	1393.0.05/1F	INOX AISI 316
2	Flangia (MF1-MF2)	1393.0.03F	INOX AISI 316
3	Dado stelo	1393.0.18F	INOX AISI 316
4	Snodo sferico	1393.0.32F	INOX
5	Forcella	1393.0.13F	INOX
6	Staffa sensore	1393._	INOX AISI 316
7	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1393.0.09/1F	INOX AISI 316
8	Perno (AA4) con seeger per cerniere posteriori (MP2) (pos. 9)	1393.0.37F	INOX AISI 316
9	Cerniera posteriore femmina (MP2)	1393.0.09F	INOX AISI 316
10	Cerniera posteriore femmina stretta (AB6)	1393.0.30F	INOX AISI 316
11	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata - MP6)	1393.0.15F	INOX AISI 316
12	Articolazione normale completa (pos. 7 + pos. 9)	1393.0.22F	INOX AISI 316
13	Articolazione a squadra (pos. 9 + pos. 16)	1393.0.35F	INOX AISI 316
14	Articolazione normale con testina snodata (pos. 10 + pos.11)	1393.0.36F	INOX AISI 316
15	Articolazione a squadra con testina snodata (pos. 10 + pos.17)	1393.0.27F	INOX AISI 316
16	Controcerniera a squadra (AB7) per articolazione (pos. 13)	1393.0.11/2F	INOX AISI 316
17	Controcerniera a squadra per articolazione (pos. 15)	1393.0.28F	INOX AISI 316

Staffa sensore

Codifica: 1393.1

TAGLIA	
A	= Ø32 ... Ø40
B	= Ø50 ... Ø63
C	= Ø80 ... Ø100



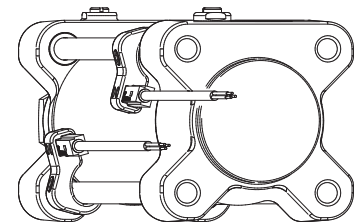
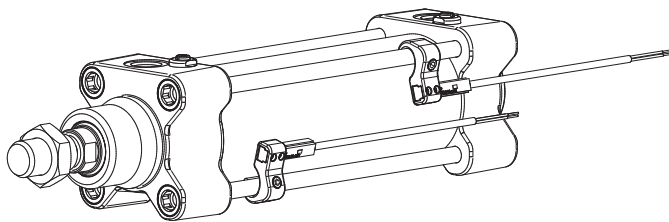
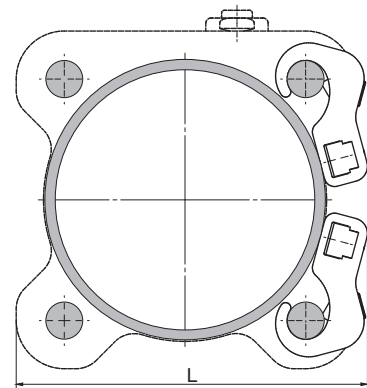
Staffa di fissaggio in acciaio INOX AISI 316 che consente l'ancoraggio dei sensori al cilindro.

- Sensori cod.

1580._
MRS._
MHS._



Alesaggio	L
Ø32	51
Ø40	57
Ø50	67
Ø63	79
Ø80	98
Ø100	115

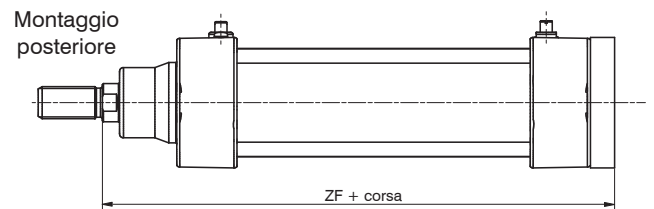
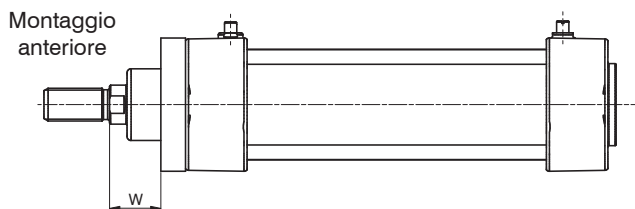
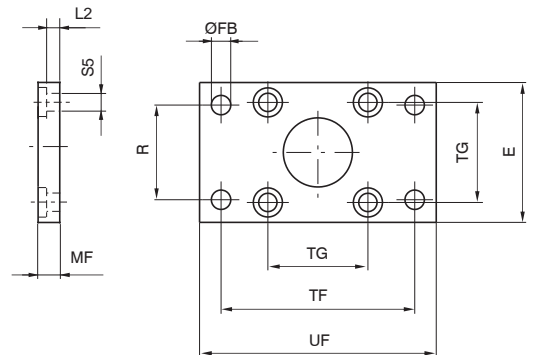


La staffa si fissa al tirante stringendo l'apposito grano (INOX).

Flangia anteriore e posteriore (MF1 - MF2)

Codifica: 1393.Ø.03F

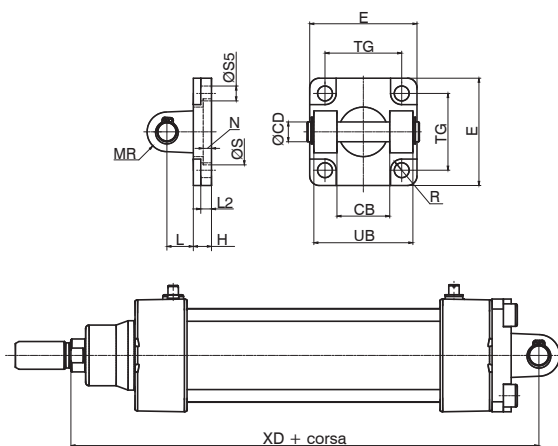
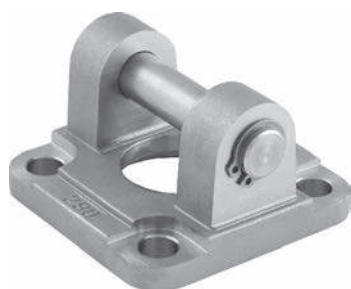
Piastra in acciaio INOX 316 che permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso.



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

Cerniera posteriore (MP2)

Codifica: 1393.Ø.09F



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

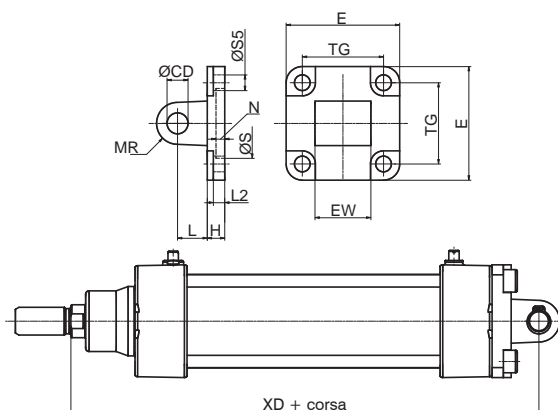
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzato in acciaio INOX AISI 316.

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera posteriore maschio (MP4)

Codifica: 1393.Ø.09/1F

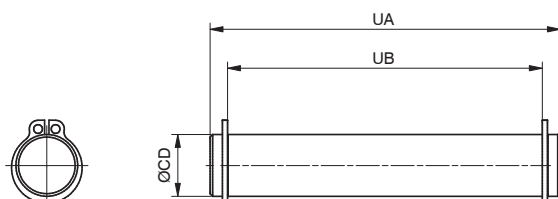


Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CD (H 9)	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
EW (-0,2/-0,6)	26	28	32	40	50	60
H	10	10	10	12	14	16
L	12	15	17	20	22	25
ØS (H11)	30	35	40	45	45	55
N	5	5	5	5	/	/
R (H13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
MR	10	12	12	16	16	20
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	142	160	170	190	210	230
L2 (±0,5)	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

Fissaggio simile alla cerniera 09 ma con attacco maschio anziché 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.

Perno con seeger per cerniere posteriori (MP4 e MP2)

Codifica: 1393.Ø.37F

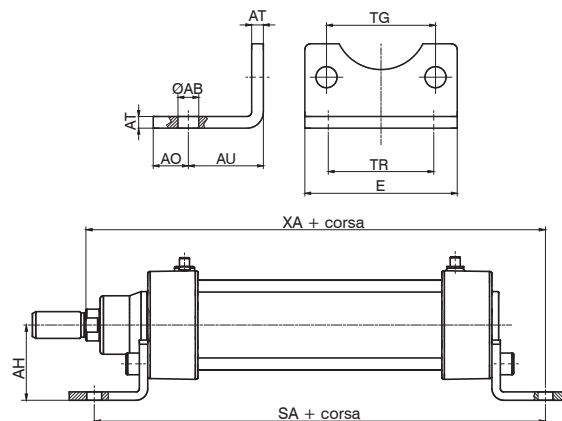


Alesaggio	32	40	50	63	80	100
CD (e8)	10	12	12	16	16	20
UA	53	60	68	78	98	118
UB (-0,5/-0)	46	53	61	71	91	111
Peso g	35	50	60	120	150	290

Perno in acciaio INOX AISI 316, completo di anelli elastici inox, utilizzabile con le cerniere cod. 1393.Ø.09/1F e 1393.Ø.09F

Piedini (MS1)

Codifica: 1393.Ø.05/1F

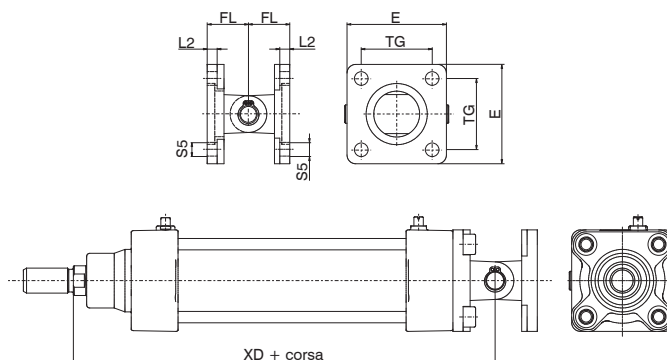
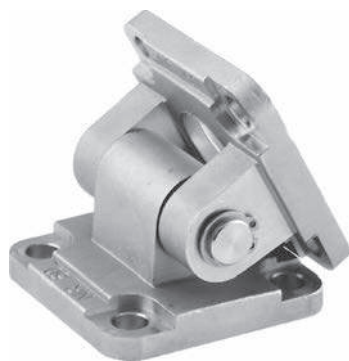


Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lamiera INOX AISI 316 tranciata, piegata.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
QAB (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

Articolazione normale completa

Codifica: 1393.Ø.22F
Composta dalla cerniera posteriore 1393.Ø.09F con la cerniera posteriore maschio 1393.Ø.09/1F (ordinabili separatamente)

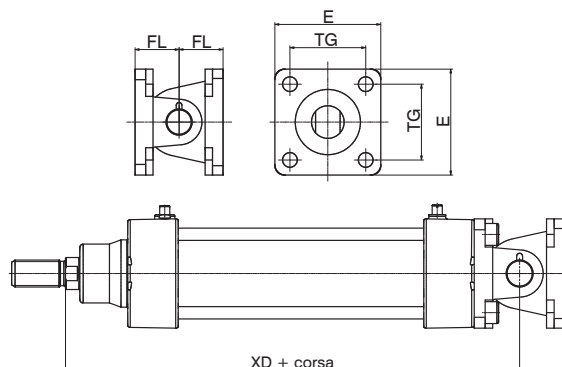


Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

Alesaggio	32	40	50	63	80	100
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
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	142	160	170	190	210	230
Peso g	360	580	780	1370	2370	4110

Articolazione normale completa con testina snodata DIN 648K

Codifica: 1393.Ø.36F
Composta dalla cerniera posteriore stretta 1393.Ø.30F con la cerniera posteriore maschio 1393.Ø.15F



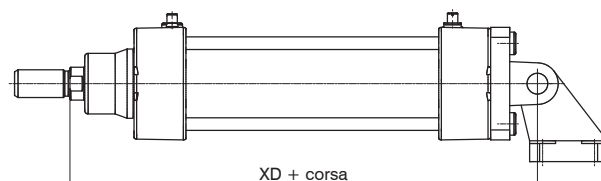
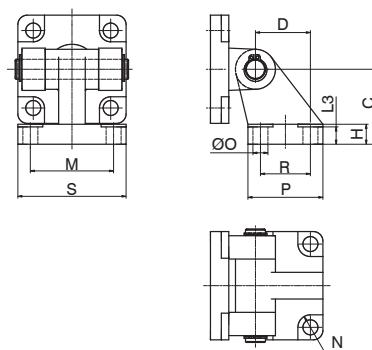
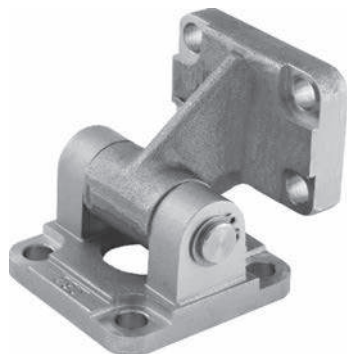
Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

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 a squadra (AB7)

Codifica: 1393.Ø.35F

La controcerniera è ordinabile separatamente con il codice 1393.Ø.11/2F



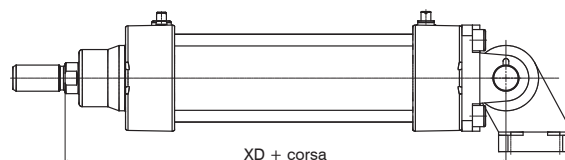
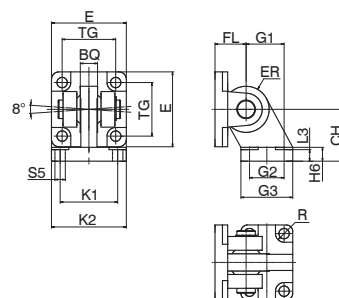
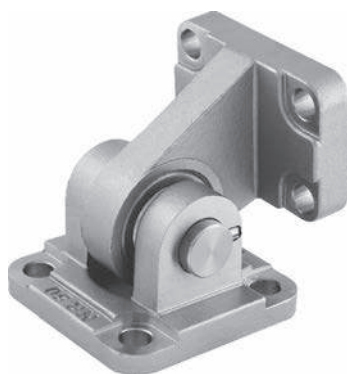
Alesaggio	32	40	50	63	80	100
D (JS 15)	21	24	33	37	47	55
C (JS 15)	32	36	45	50	63	71
H	8	10	12	12	14	15
N (H 13)	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9
L3	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
R (JS 14)	18	22	30	35	40	50
P	31	35	45	50	60	70
O (H 13)	6,6	6,6	9	9	11	11
S	51	54	65	67	86	96
M (JS 14)	38	41	50	52	66	76
XD	142	160	170	190	210	230
Peso g	330	520	810	1200	2200	4710

Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

Articolazione a squadra completa con testina snodata DIN 648K

Codifica: 1393.Ø.27F

Composta da cerniera posteriore stretta cod. 1393.Ø.30F + controcerniera a squadra cod. 1393.Ø.28F (ordinabili separatamente)



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

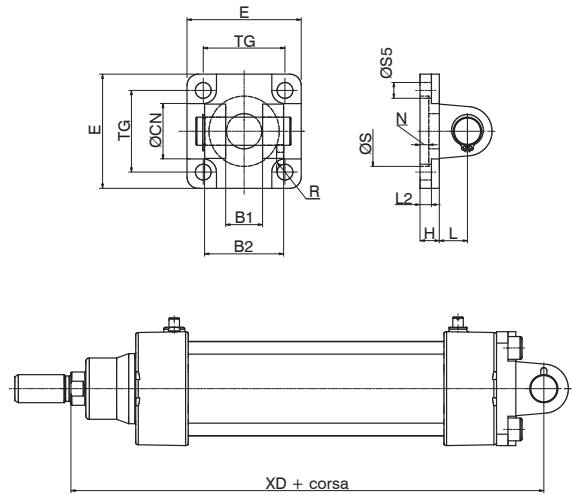
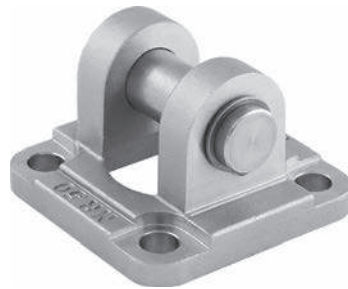
Realizzato in acciaio INOX AISI 316.

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera posteriore stretta (AB6)

Codifica: 1393.Ø.30F

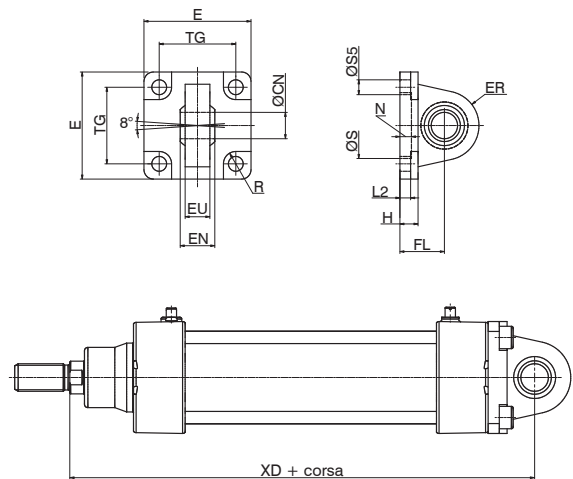


Fissaggio, che utilizzato con la cerniera 1393.Ø.15F permette al cilindro di oscillare in tutte le direzioni (vedi articolazione codice 1393.Ø.36F). È realizzato in acciaio INOX AISI 316.

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

Cerniera posteriore maschio (MP6) con testina snodata DIN 648K

Codifica: 1393.Ø.15F



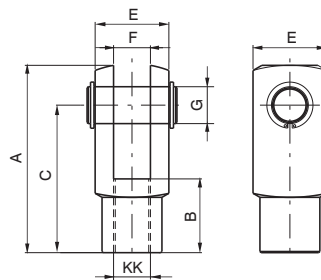
Cerniera che utilizzata singolarmente o con la 1393.Ø.30F permette l'oscillazione in tutte le direzioni del cilindro. È realizzato in acciaio INOX AISI 316.

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

Forcella e dado per stelo

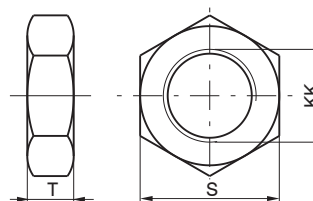
Codifica: 1393.Ø.13F

Forcella:
Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. È realizzato in acciaio INOX AISI 303.



Codifica: 1393.Ø.18F

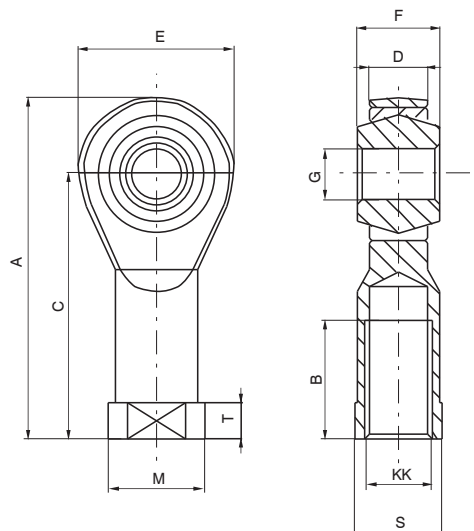
Dado:
Serve per bloccare in posizione la forcella. È realizzato in acciaio INOX AISI 316.



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(B13)		10	12	16	16	20	20
G		10	12	16	16	20	20
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	forcella	100	140	340	340	680	680
	dado	15	20	20	20	40	40

Snodo sferico

Codifica: 1393.Ø.32F



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(H7)		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

Snodo sferico:
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.

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA



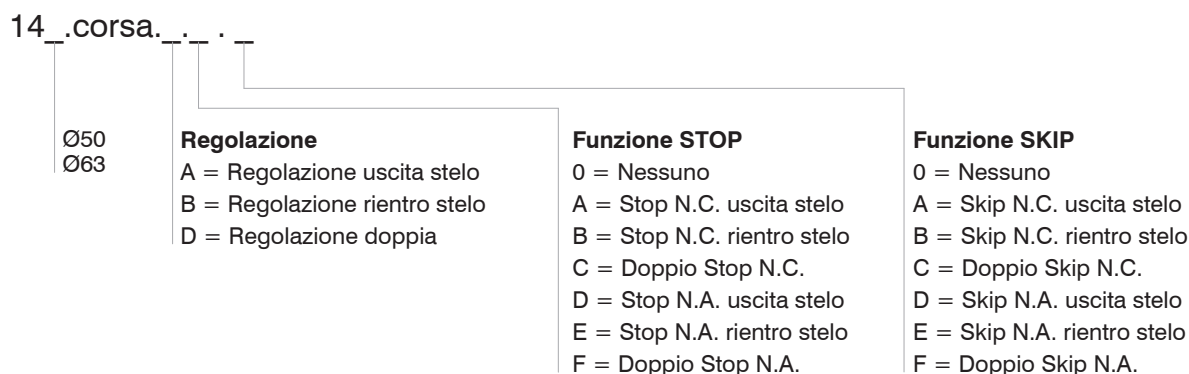
Serie 1450 - 1463 - Ø50 - Ø63

Generalità

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



Caratteristiche costruttive

Camicia cilindro	lega alluminio, 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)	

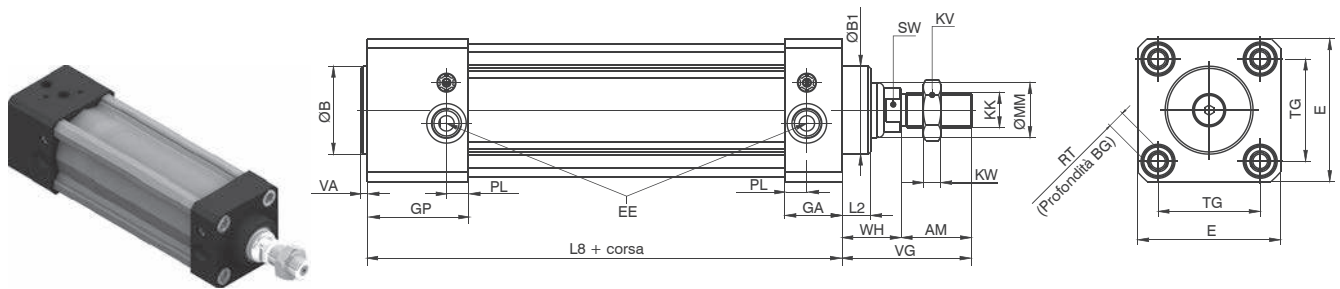
* **Attenzione:** velocità rilevata con cilindro in orizzontale alimentato a 8 bar senza carico sullo stelo.

** Corse superiori a 450 mm (fino a max 750 mm) sono fattibili solo dopo valutazione tecnica.

Tabella delle Forze N

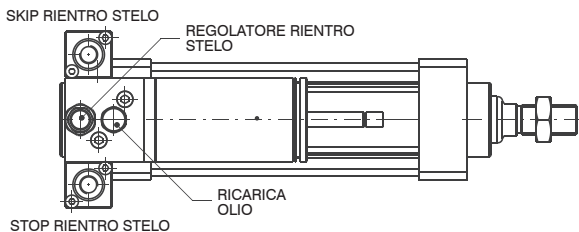
Alesaggio	Forza	Pressione (bar)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	Uscita	181,4	362,9	544,3	725,7	907,2	1088,6	1270	1451,5	1632,9	1814,3
	Rientro	144,4	288,8	433,2	577,6	722	866,3	1010,7	1155,1	1299,5	1443,9
60	Uscita	294,6	589,1	883,7	1178,2	1472,8	1767,3	2061,9	2356,5	2651	2945,6
	Rientro	211,3	422,6	633,9	845,2	1056,6	1267,9	1479,2	1690,5	1901,8	2113,1

Cilindro base dimensioni di ingombro

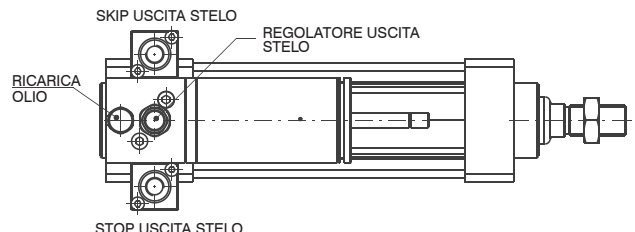


Alesaggio	AM	B (d11)	B1 (d11)	BG	E	EE	GA	GP	KK	KV	KW	L2	L8	MM	PL	RT	SW	TG	VA	VG	WH
50	32	40	40	16	65	G1/4"	26	46	M16x1,5	24	8	13	116	25	10	M8	17	46,5	3	59	27
63		45	50		75	G3/8"			M16x1,5									20			

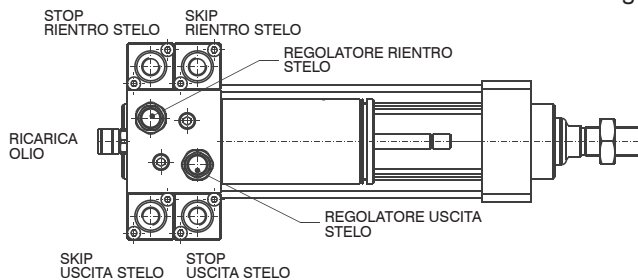
Posizione valvole e regolatori di controllo velocità nelle varie versioni



Regolazione rientro stelo

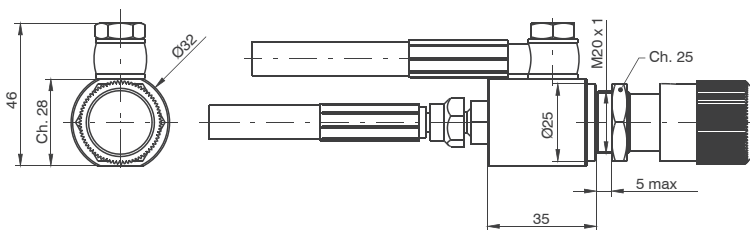


Regolazione uscita stelo

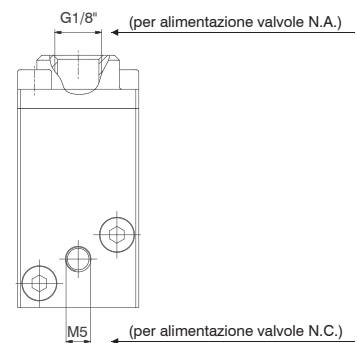


Doppia regolazione

Dimensioni regolatore remotato



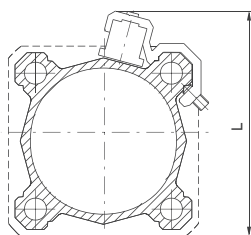
Posizione alimentazione valvole SKIP e STOP



Staffe per sensori cod. 1500., RS., HS._

Dimensioni

Alesaggio	L
Ø50	77
Ø63	87



Codice di ordinazione

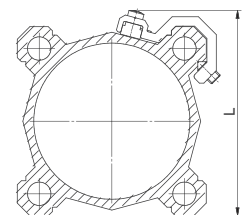
1320.B

Staffa per sensore per cilindri Ø50 - Ø63

Staffe per sensori cod. 1580., MRS., MHS._

Dimensioni

Alesaggio	L
Ø50	66
Ø63	76



Codice di ordinazione

1320.BS

Staffa per sensore per cilindri Ø50 - Ø63

Sensori per cilindri

Per caratteristiche e codici vedere sezione "Sensori magnetici"

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

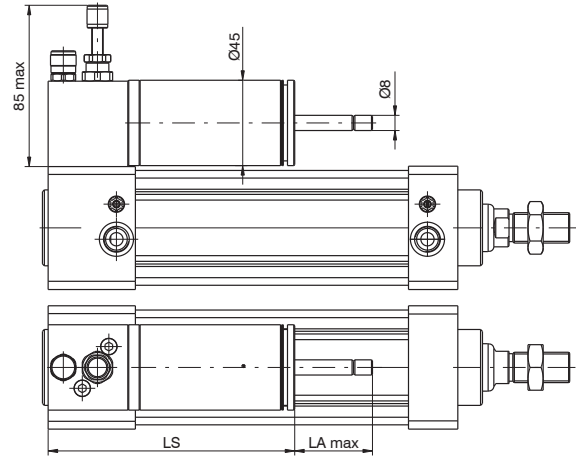
► **Versione regolazione in uscita stelo**

Codifica: 14Ø.corsa.A.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 1970 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2591 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

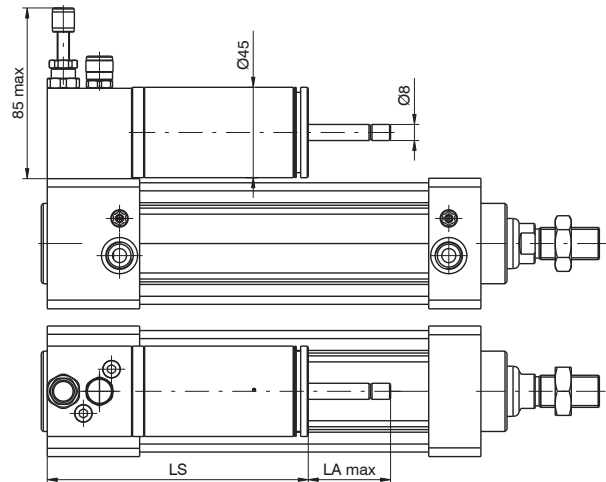
► **Versione regolazione in rientro stelo**

Codifica: 14Ø.corsa.B.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 1970 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2591 + g 280 ogni 50 mm. di corsa

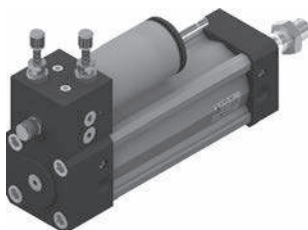


Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

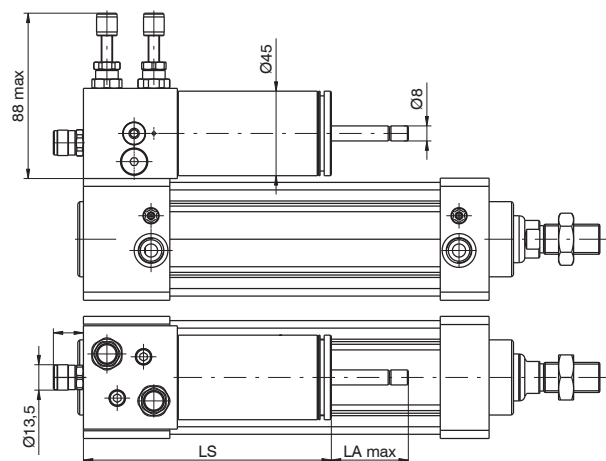
► **Versione regolazione in uscita e rientro stelo**

Codifica: 14Ø.corsa.D.0.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2128 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2749 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

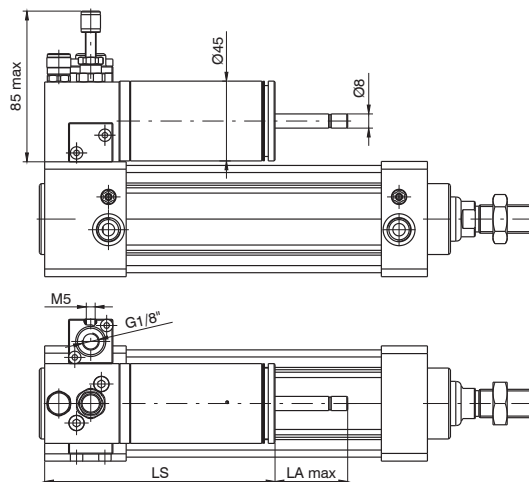
► **Versione regolazione in uscita stelo Skip N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.A.0.D

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2059 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2928 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

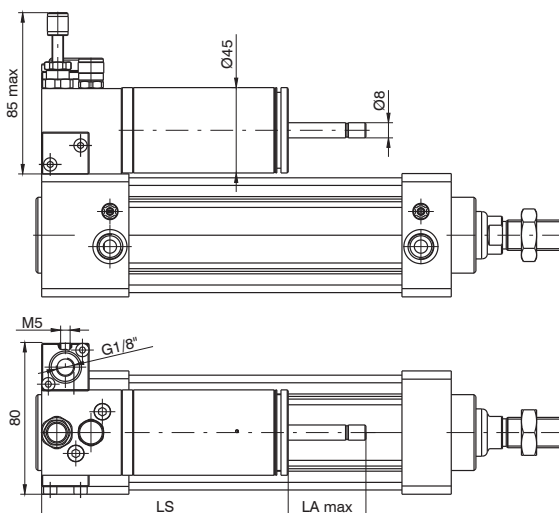
► **Versione regolazione in rientro stelo Skip N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.B.0.E

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2059 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2928 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

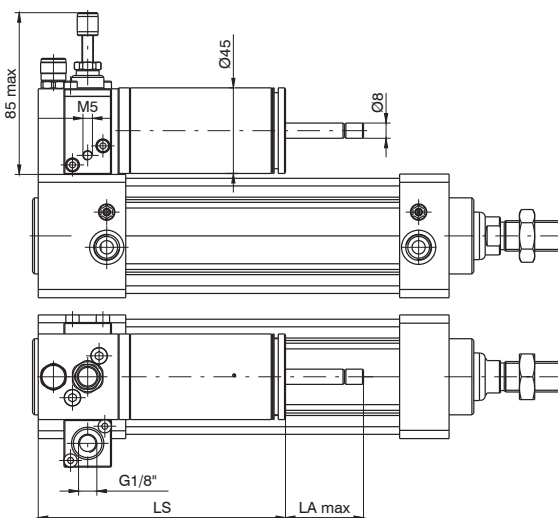
► **Versione regolazione in uscita stelo Stop N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.A.D.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2059 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2928 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

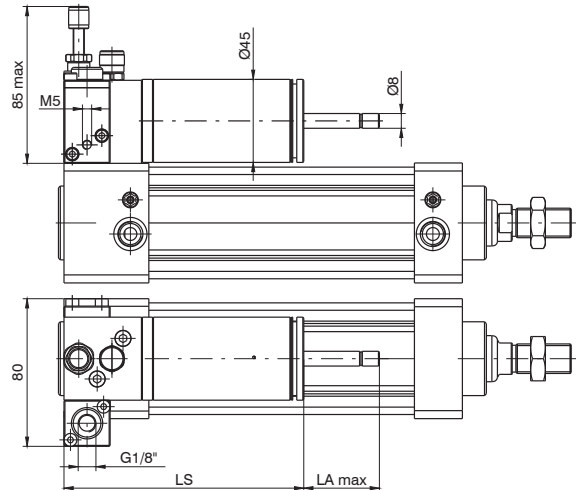
► **Versione regolazione in rientro stelo Stop N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.B.E.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2059 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2928 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

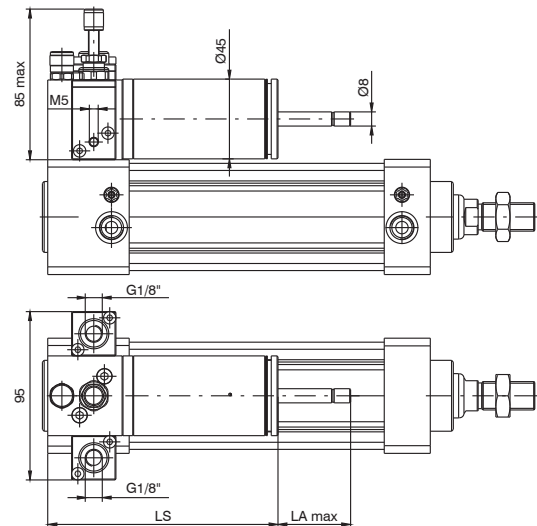
► **Versione regolazione in uscita stelo Skip N.A. - Stop N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.A.D.D

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2140 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2761 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

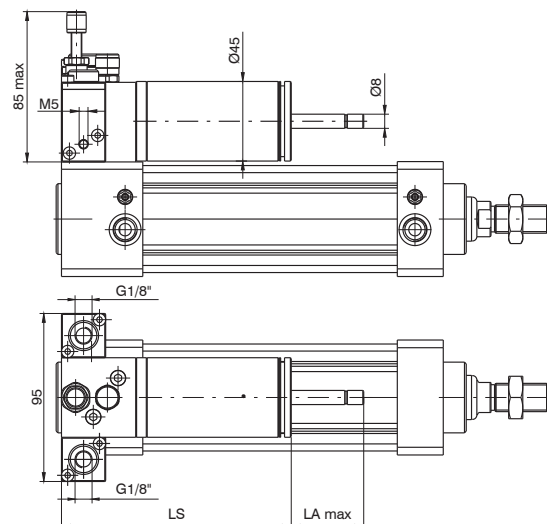
► **Versione regolazione in rientro stelo Skip N.A. - Stop N.A.**

Codifica: 14Ø.corsa.B.E.E

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2140 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2761 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	130	41
151 ... 350	185	66
351 ... 450	255	106

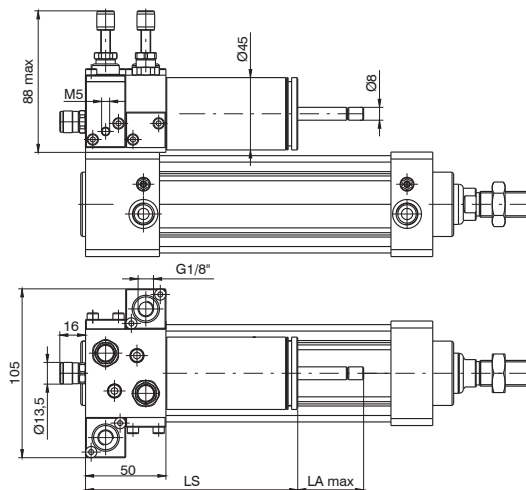
► **Versione regolazione in uscita e rientro stelo Skip N.A. in entrambi i sensi**

Codifica: 14Ø.corsa.D.O.F

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2311 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2932 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

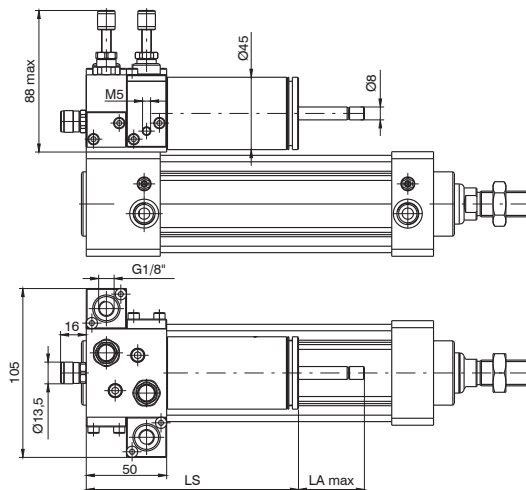
► **Versione regolazione in uscita e rientro stelo Stop N.A. in entrambi i sensi**

Codifica: 14Ø.corsa.D.F.0

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2311 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 2932 + g 280 ogni 50 mm. di corsa

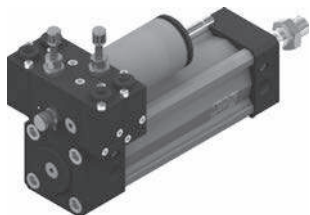


Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

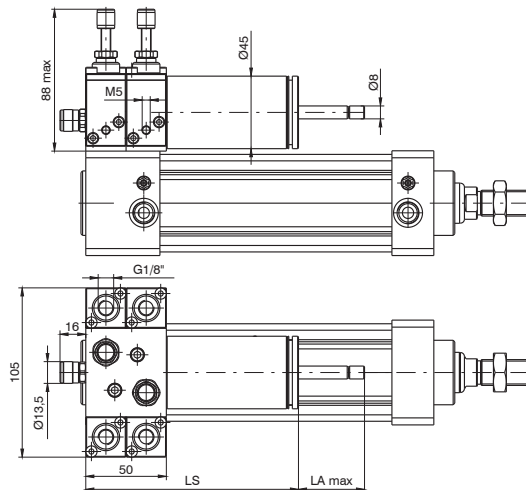
► **Versione regolazione in uscita e rientro stelo Skip N.A. - Stop N.A. in entrambi i sensi**

Codifica: 14Ø.corsa.D.F.F

Ø	ALESAGGIO
	50 = Ø50
	63 = Ø63



Ø50 Peso g 2473 + g 200 ogni 50 mm. di corsa
Ø63 Peso g 3094 + g 280 ogni 50 mm. di corsa



Corse	LS	LA max
0 ... 150	132	41
151 ... 350	187	66
351 ... 450	257	106

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



Serie 1500 Ecompact

Generalità

Realizzati secondo la normativa ISO 21287. Il nuovo profilo della camicia porta due cave sensore su tre lati ($\varnothing 20$ e $\varnothing 25$ 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 ($\varnothing 20$ e $\varnothing 25$) e ISO15552 (dal $\varnothing 32$ al $\varnothing 100$).

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 $\varnothing 20$ al $\varnothing 40$ resina acetilica (a richiesta in alluminio), $\varnothing 50$ e $\varnothing 100$ alluminio (con guarnizioni in FPM, in alluminio per tutti i diametri di serie)
Stelo	dal $\varnothing 20$ al $\varnothing 25$ acciaio inox dal $\varnothing 32$ al $\varnothing 100$ C43 cromato (a richiesta acciaio inox)
Testate	pressofuse in alluminio e verniciate
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche funzionali

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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Tolleranze sulle corse, carico min e max delle molle e lunghezze di ammortizzo

Alesaggio (mm)	Tolleranza sulle corse (mm)	Carico minimo e massimo delle molle N		Lunghezza di ammortizzo (mm)
		min.	max.	
$\varnothing 20$	+ 1,5 / 0 mm	10,8	19,6	/
$\varnothing 25$		16,7	22,6	5
$\varnothing 32$	+ 2 / 0 mm	19,6	25,5	6,5
$\varnothing 40$		25,5	42,2	8
$\varnothing 50$		44,1	96,3	7,5
$\varnothing 63$	+ 2,5 / 0 mm	44,1	96,3	7,5
$\varnothing 80$		63,8	100,1	8
$\varnothing 100$		107,9	193,3	12



Corse disponibili

Versione
DOPPIO EFFETTO BASE
e STELO PASSANTE

Alesaggio	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		
	Senza sistema di ammortizzo																													
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Con sistema di ammortizzo																													
Ø20																														
Ø25					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Versione
DOPPIO EFFETTO
STELO PASSANTE FORATO

Alesaggio	Corsa															
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	Senza sistema di ammortizzo								Con sistema di ammortizzo							
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Versione
DOPPIO EFFETTO
CON DISPOSITIVO
ANTIROTAZIONE

Alesaggio	Corsa															
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	Senza sistema di ammortizzo								Con sistema di ammortizzo							
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●								
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Versione
SEMPLICE EFFETTO

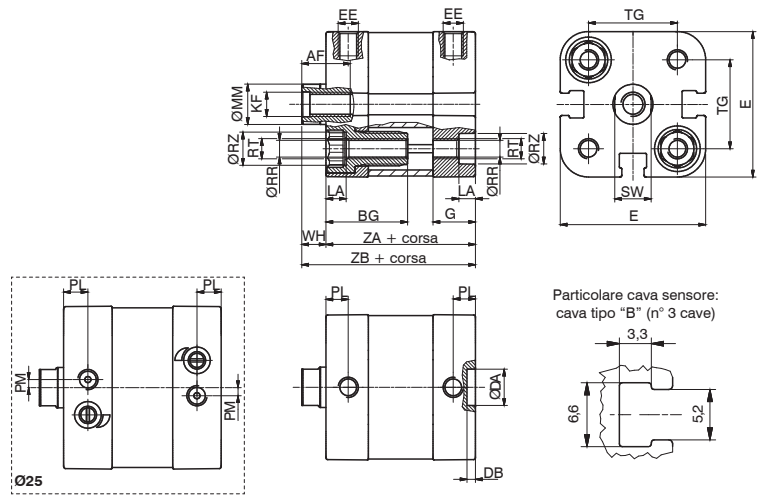
Alesaggio	Corsa				
	5	10	15	20	25
Ø20	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●
Ø80	●	●	●	●	●
Ø100	●	●	●	●	●

ATTUAZIONE PNEUMATICA

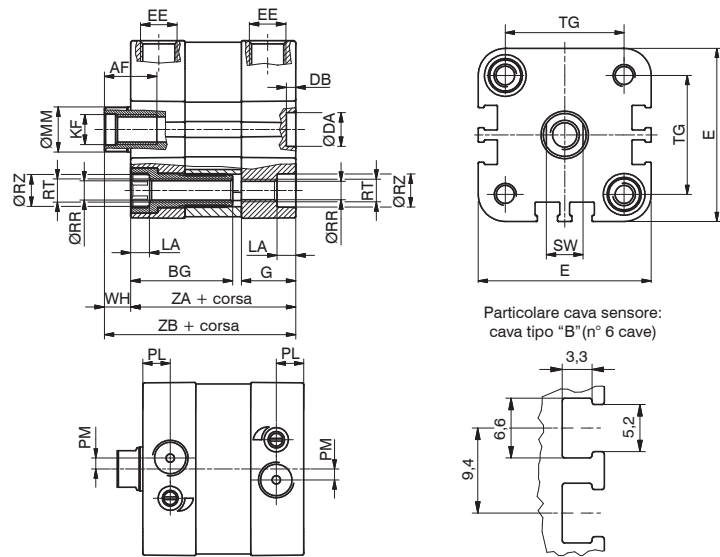
► **Versione BASE doppio e semplice effetto**



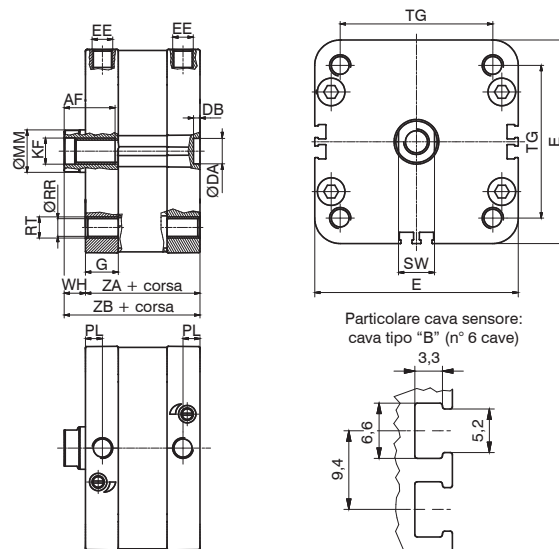
Ø20 e Ø25



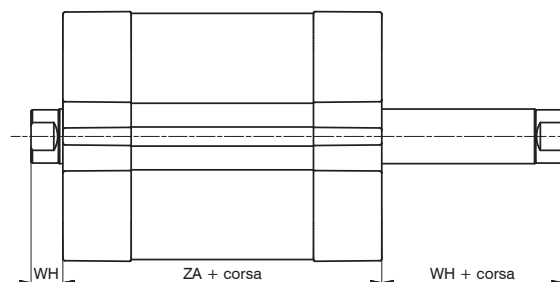
dal Ø32 al Ø63



Ø80 e Ø100

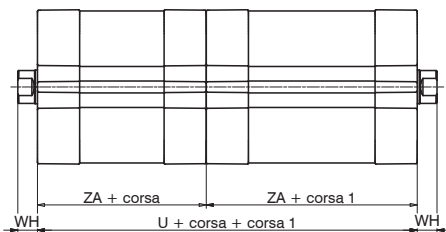


► **Versione STELO PASSANTE doppio e semplice effetto**

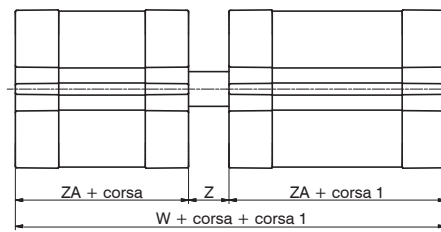




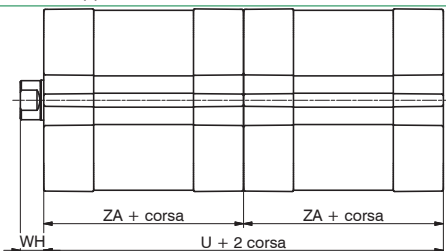
Versioni TANDEM



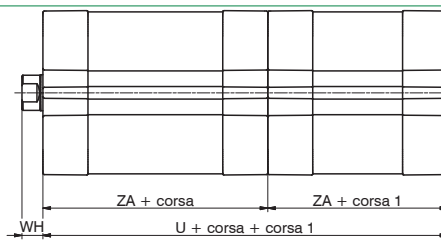
Steli contrapposti



Contrapposti stelo comune



In spinta steli comuni



In spinta steli indipendenti

Codici di Ordinazione

Versioni BASE e STELO PASSANTE

Versioni TANDEM (pistoni magnetici)

- 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, Stelo filetto Femmina
 - 02 = Base, Stelo filetto Maschio
 - 03 = Stelo passante, Stelo filetto Femmina
 - 04 = Stelo passante, Stelo filetto Maschio
 - 05 = Stelo passante forato, Stelo 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)

- 15 . Ø . corsa . (corsa 1) .
- C = stelo filetto femmina
 - G = stelo filetto maschio
 - H = con stelo passante filetto femmina
 - R = con stelo passante filetto maschio
 - N = con dispositivo Antirotazione
 - 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
 - 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)

** 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 acetica) diventa 1540.20.10.K1.1 (pistone in alluminio)

*** per versione semplice effetto, la molla è sul lato antirotazione

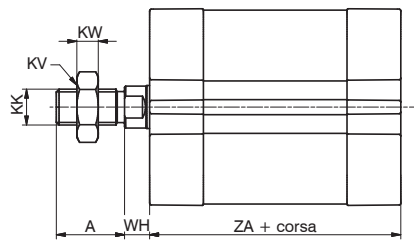
Legenda mescole guarnizioni: **NBR** guarnizioni in gomma nitrilica antiolio
PUR: guarnizioni in poliuretano **FPM**: guarnizioni in gomma fluorata

Tabella dimensioni

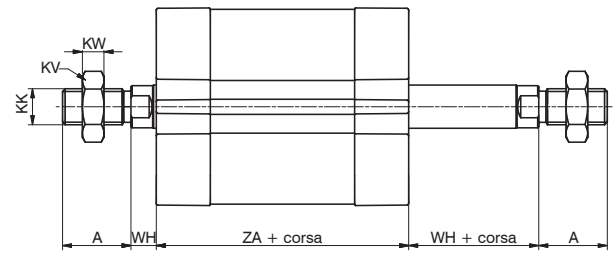
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100		
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24		
BG	20	20	16	16	16	16	/	/		
DA (H9) Ø	9	9	9	9	12	12	12	12		
DB (+0,1/0)	2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	3	3		
E (max)	36	40,5	47,5	55	66	78	96	116		
EE	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8		
G	10,5	12	14,5	15	15	15	15,5	18,5		
KF	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12		
LA (0/-0,1)	4,1	4,1	5	5	5	5	/	/		
MM (f7) Ø	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) Ø	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) Ø	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	corsa		105	110	200	270	420	550	760	1400
g	ogni 5mm		10	10,5	13	17	23,5	27	37	51

ATTUAZIONE PNEUMATICA

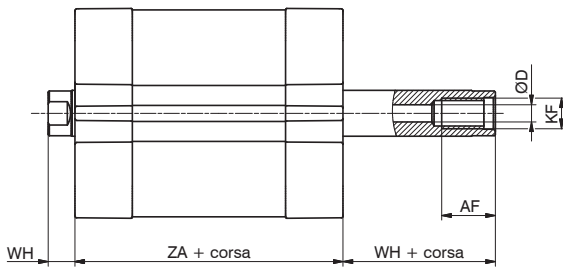
► **Versione base stelo filetto maschio**



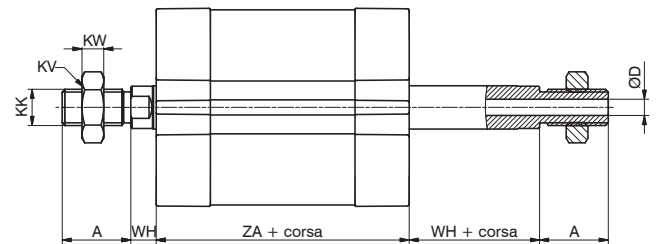
► **Versione stelo passante filetto maschio**



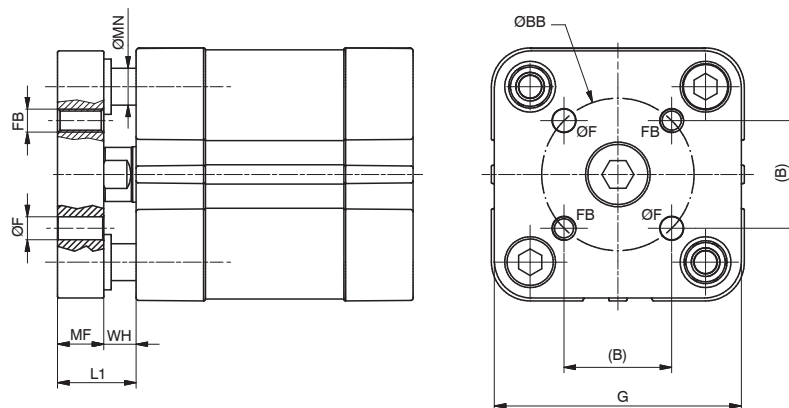
► **Versione stelo passante forato filetto femmina**



► **Versione stelo passante forato filetto maschio**



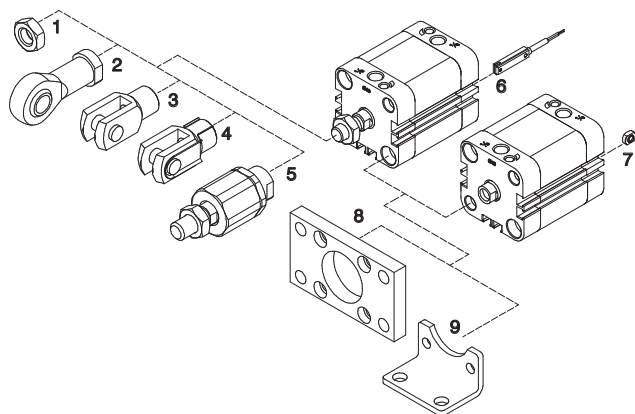
► **Versione con dispositivo antirotazione**



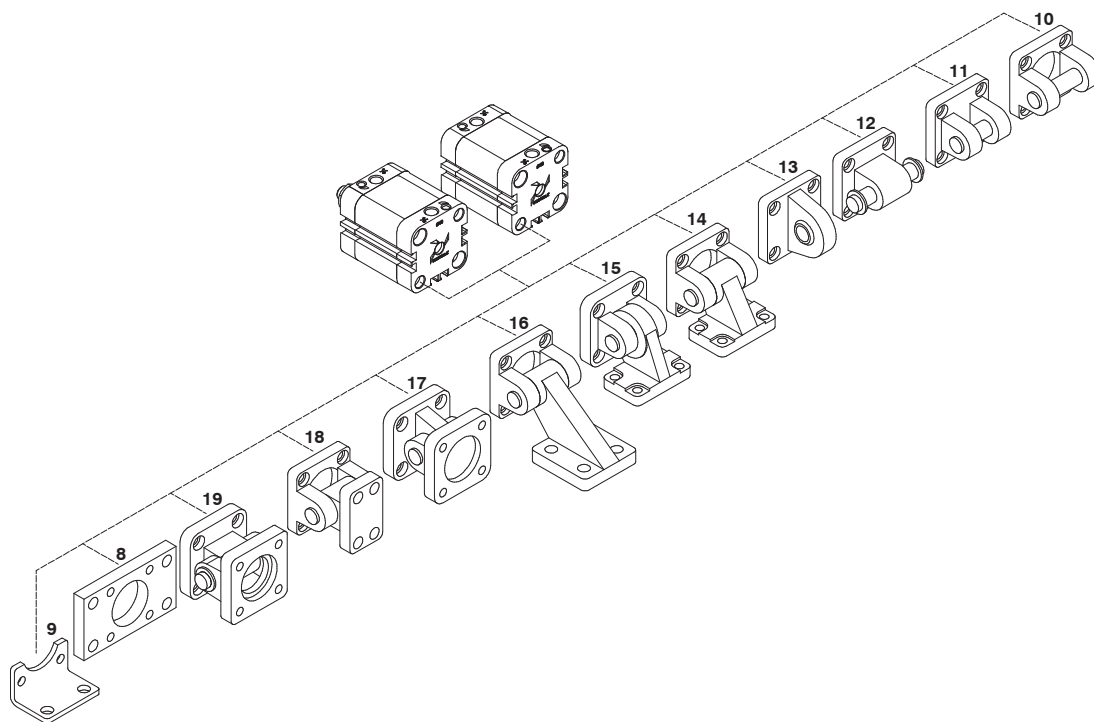
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

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) Ø	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) Ø	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	
		Aluminio	Acciaio
1	Dado stelo	1200.20.06	(Ø20-Ø25)
		1320.32.18F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.18F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.18F	(Ø80-Ø100)
2	Snodo sferico	1200.20.32F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.32F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.32F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.32F	(Ø80-Ø100)
3	Forcella	1200.20.04	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13F	(Ø80-Ø100)
4	Forcella con clips	1200.20.04/1	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13/1F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13/1F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13/1F	(Ø80-Ø100)
5	Giunto autoallineante	1200.20.33F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.33F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.33F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.33F	(Ø80-Ø100)
6	Sensori	(Vedi capitolo sensori)	
7	Dado per montaggio diretto distributori	1500.20F	(Ø20, Ø100)



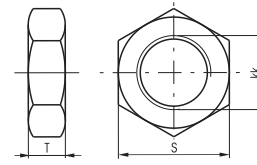
Pos.	Descrizione	Codice di ordinazione	
		Alluminio	Acciaio
8	Flangia (MF2)	/	1540.Ø.03F (Ø20 - Ø25) 1380.Ø.03F (Ø32 - Ø100)
9	Piedino (MS1)	/	1540.Ø.05/1F (Ø32 - Ø100)
10	Cerniera posteriore femmina (MP2)	1380.Ø.09F (Ø32 - Ø100)	1320.Ø.20F (Ø32 - Ø100)
11	Cerniera posteriore femmina stretta (AB6)	1380.Ø.30F (Ø32 - Ø100)	1320.Ø.29F (Ø32 - Ø100)
12	Cerniera posteriore maschio (MP4)	1580.Ø.09/1F (Ø20 - Ø25) 1380.Ø.09/1F (Ø32 - Ø100)	1580.Ø.09/2F (Ø20 - Ø25) 1320.Ø.21F (Ø32 - Ø100)
13	Cerniera posteriore maschio (con testina snodata - MP6)	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 (con testina snodata)	/	1320.Ø.27F (Ø32 - Ø100)
16	Articolazione a squadra (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.11F (Ø32 - Ø100)	/
17	Articolazione normale (con testina snodata)	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)

Dado stelo

Codifica: 1320.0.18F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32 ... Ø40
	40 = Ø50 ... Ø63
	50 = Ø80 ... Ø100

*Per la dimensione Ø20-Ø25 il codice di ordinazione è 1200.20.06



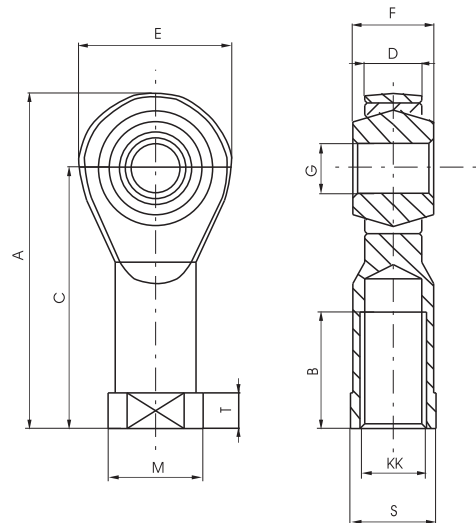
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
S	13	13	17	17	19	19	24	24
T	5	5	6	6	7	7	8	8
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso g	12	12	15	15	20	20	20	20

Snodo sferico

Codifica: 1320.0.32F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32 ... Ø40
	40 = Ø50 ... Ø63
	50 = Ø80 ... Ø100

*Per la dimensione Ø20-Ø25 il codice di ordinazione è 1200.20.32F



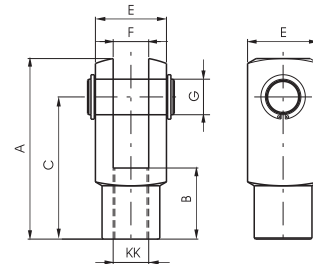
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	48	48	57	57	66	66	85	85
B	16	16	20	20	22	22	28	28
C	36	36	43	43	50	50	64	64
D (-0,1)	9	9	10,5	10,5	12	12	15	15
E	24	24	28	28	32	32	42	42
F	12	12	14	14	16	16	21	21
G (H7)	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
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

Codifica: 1320.0.13F

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32 ... Ø40
	40 = Ø50 ... Ø63
	50 = Ø80 ... Ø100

*Per la dimensione Ø20-Ø25 il codice di ordinazione è 1200.20.04



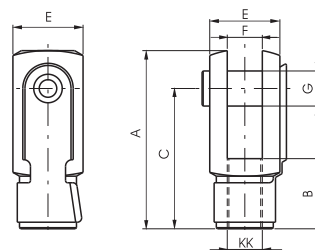
Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso g	45	45	100	100	140	140	340	340

Forcella con clips

Codifica: 1320.⊕.13/1F

∅	ALESAGGIO
	32 = Ø32 ... Ø40
	40 = Ø50 ... Ø63
	50 = Ø80 ... Ø100

*Per la dimensione Ø20-Ø25 il codice di ordinazione è 1200.20.04/1



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

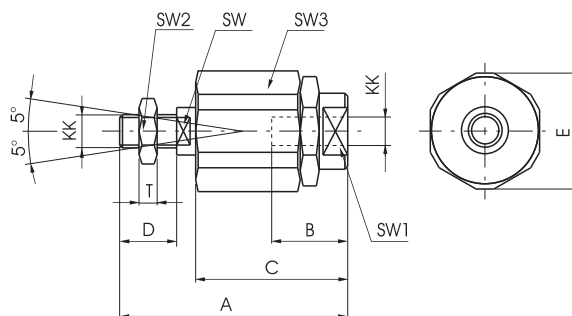
3

Giunto autoallineante

Codifica: 1320.⊕.33F

∅	ALESAGGIO
	32 = Ø32 ... Ø40
	40 = Ø50 ... Ø63
	50 = Ø80 ... Ø100

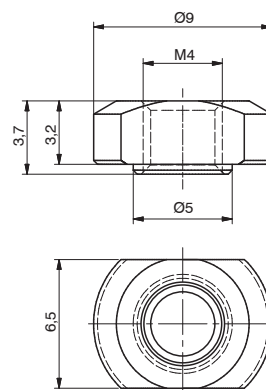
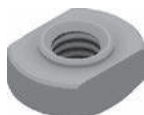
*Per la dimensione Ø20-Ø25 il codice di ordinazione è 1200.20.33F



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

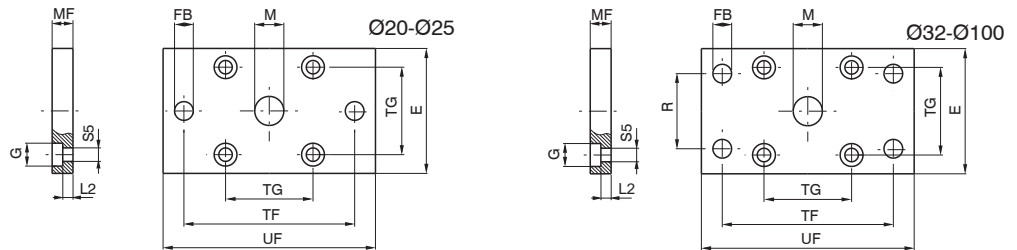
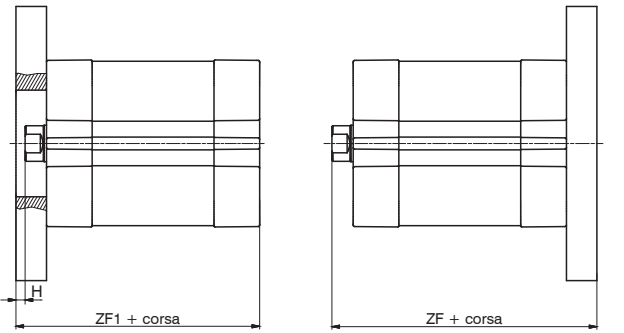


Flangia (MF2)

Codifica: 1540.Ø.03F
Ø20 - Ø25

Codifica: 1380.Ø.03F
Ø32 ... Ø100

La confezione comprende:
n°1 flangia (acciaio zincato)
n°4 viti (acciaio zincato)

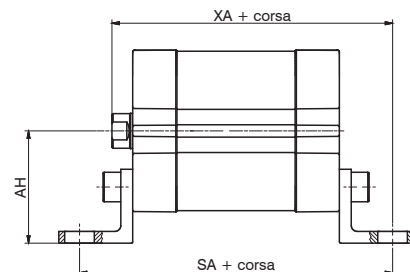
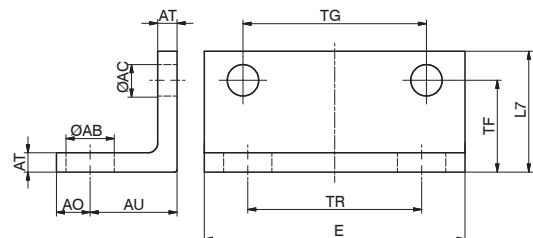


Alesaggio	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	35	40	45	52	65	75	95	115
FB (H 13)	6.6	6.6	7	9	9	9	12	14
G	9.5	9.5	10.5	10.5	15	15	18	18
M (H 11)	16	16	30	35	40	45	45	55
MF (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	/	/	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	55	60	64	72	90	100	126	150
TG	22	26	32.5	38	46.5	56.5	72	89
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

Piedino (MS1)

Codifica: 1540.Ø.05/1F

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 femmina (MP2)

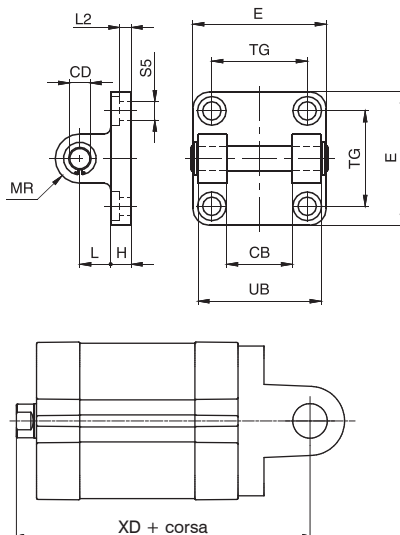
Codifica: 1320.Ø.20F

Acciaio

Codifica: 1380.Ø.09F

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 femmina stretta (AB6)

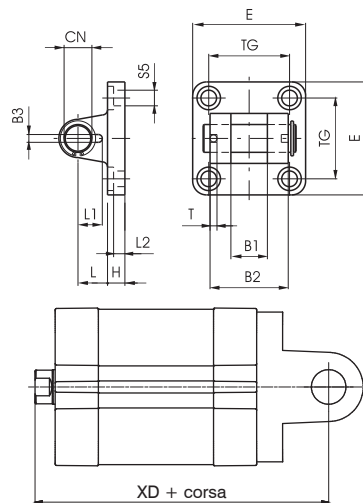
Codifica: 1320.Ø.29F

Acciaio

Codifica: 1380.Ø.30F

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 maschio (MP4)

Codifica: 1580.Ø.09/1F

Alluminio Ø20 ... Ø25

Codifica: 1380.Ø.09/1F

Alluminio Ø32 ... Ø100

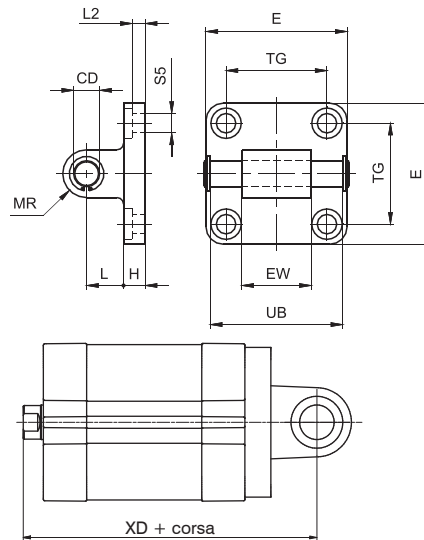
Codifica: 1580.Ø.09/2F

Acciaio Ø20 ... Ø25

Codifica: 1320.Ø.21F

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)
*(dal Ø32)



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

Cerniera posteriore maschio (con testina snodata MP6)

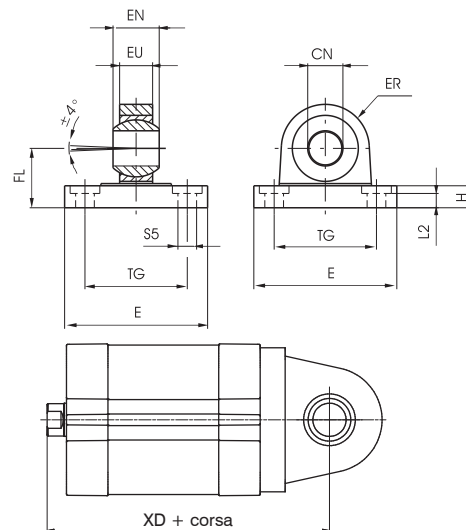
Codifica: 1320.Ø.25F

Acciaio

Codifica: 1380.Ø.15F

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)

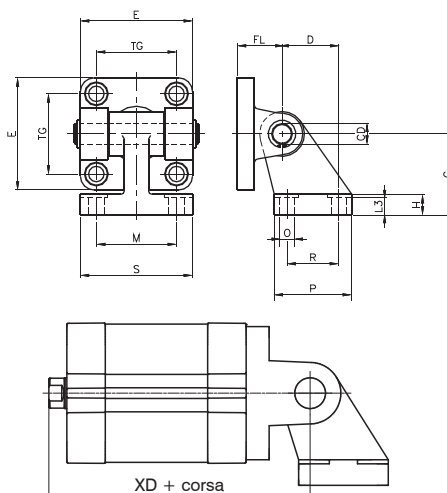
Codifica: 1380.Ø.35F

Alluminio

Codifica: 1320.Ø.23F

Acciaio

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

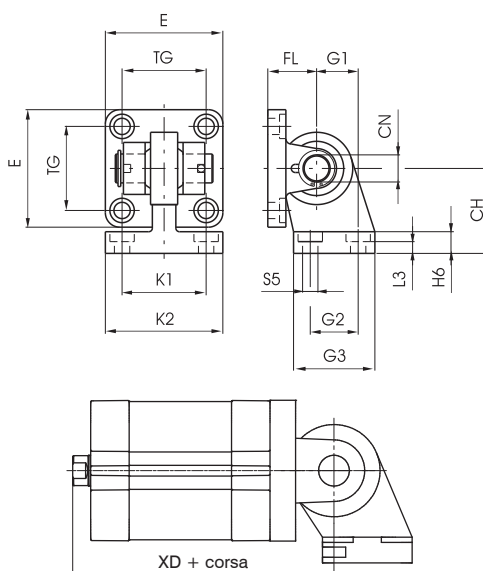
3
ATTUAZIONE PNEUMATICA

Articolazione a squadra (con testina snodata)

Codifica: 1320.Ø.27F

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)



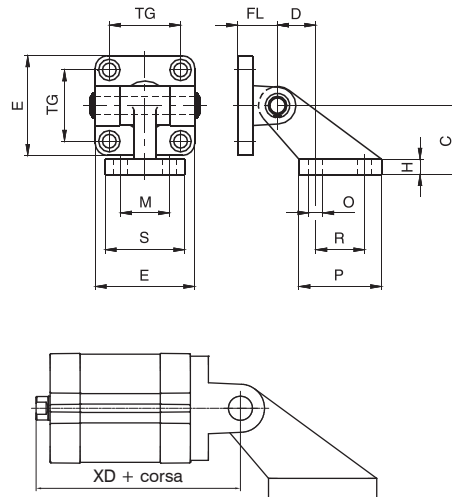
Alesaggio		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CH (JS15)		32	36	45	50	63	71
CN		10	12	16	16	20	20
E		45	55	65	75	95	115
FL (JS15)		22	25	27	32	36	41
G1 (JS15)		21	24	33	37	47	55
G2 (JS14)		18	22	30	35	40	50
G3		31	35	45	50	60	70
H6		10	10	12	12	14	15
K1 (JS14)		38	41	50	52	66	76
K2		51	54	65	67	86	96
L3 (+0,5/-0)		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

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

Articolazione normale (con testina snodata)

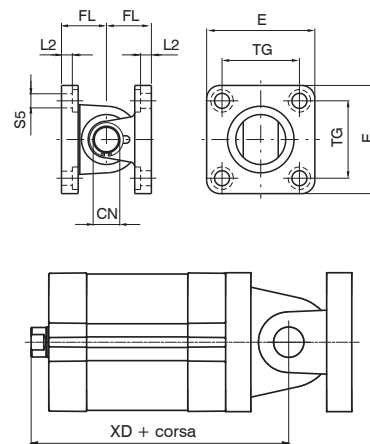
Codifica: 1380.Ø.36F

Alluminio

Codifica: 1320.Ø.26F

Acciaio

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



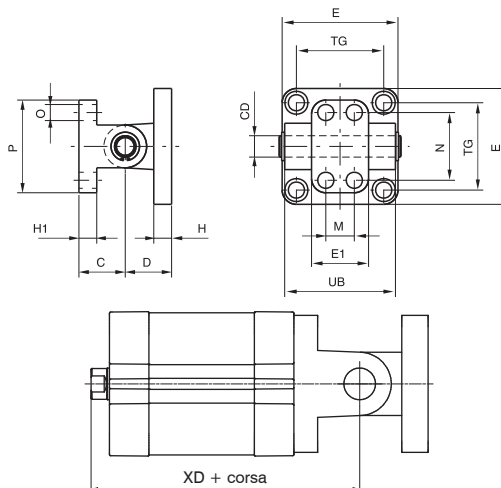
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN	10	12	16	16	20	20
E	Alluminio	45	52	65	75	115
	Acciaio	45	55	65	75	115
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
L2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso g	Alluminio	130	215	380	535	1470
	Acciaio	380	580	770	1380	2460

► **Articolazione normale (non prevista dalla norma ISO 15552)**

Codifica: 1380.Ø.10F

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)



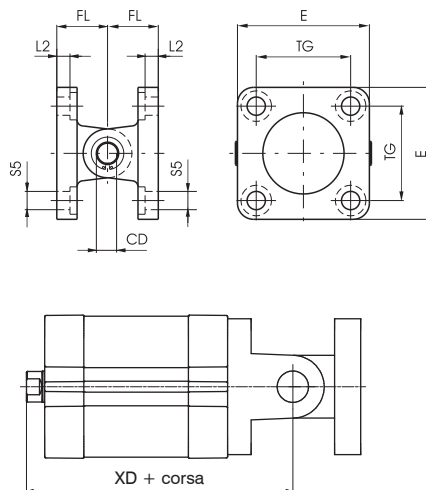
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41
CD	10	12	12	16	16	20
D	22	25	27	32	36	41
E	45	52	65	75	95	115
E1	25	32	32	46	46	56
H	10	10	12	12	16	16
H1	8	10	10	12	12	16
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90
O	7	9	9	11	11	14
P	40	52	52	75	75	115
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
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

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
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	360	580	780	1370	2370	4110

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Montaggio alternativo ai fissaggi

Montaggio frontale:

- dal Ø20 al Ø40 testa della vite sottofilo
- è consigliabile utilizzare viti amagnetiche

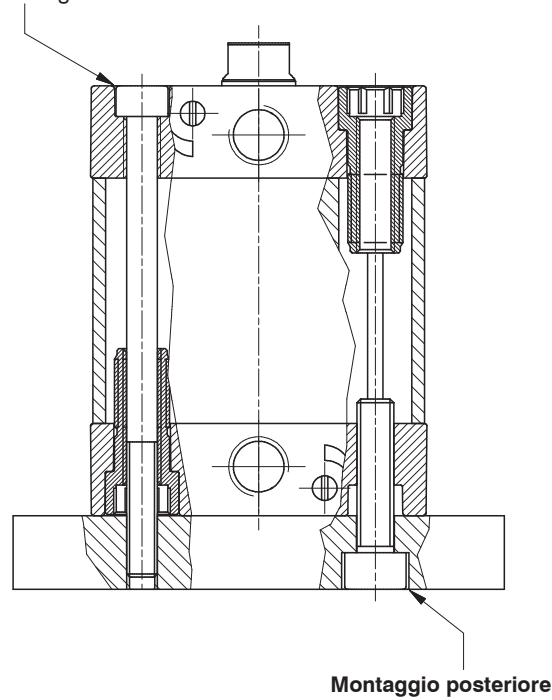
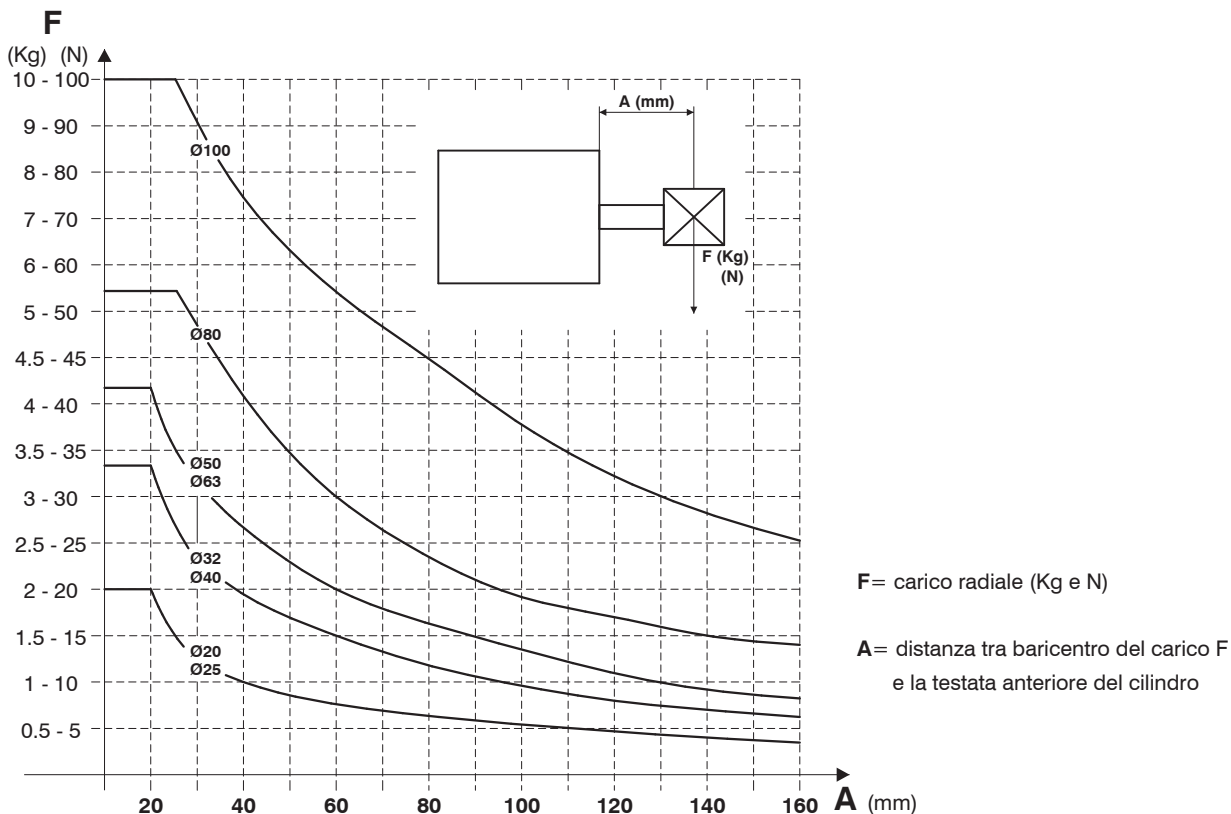
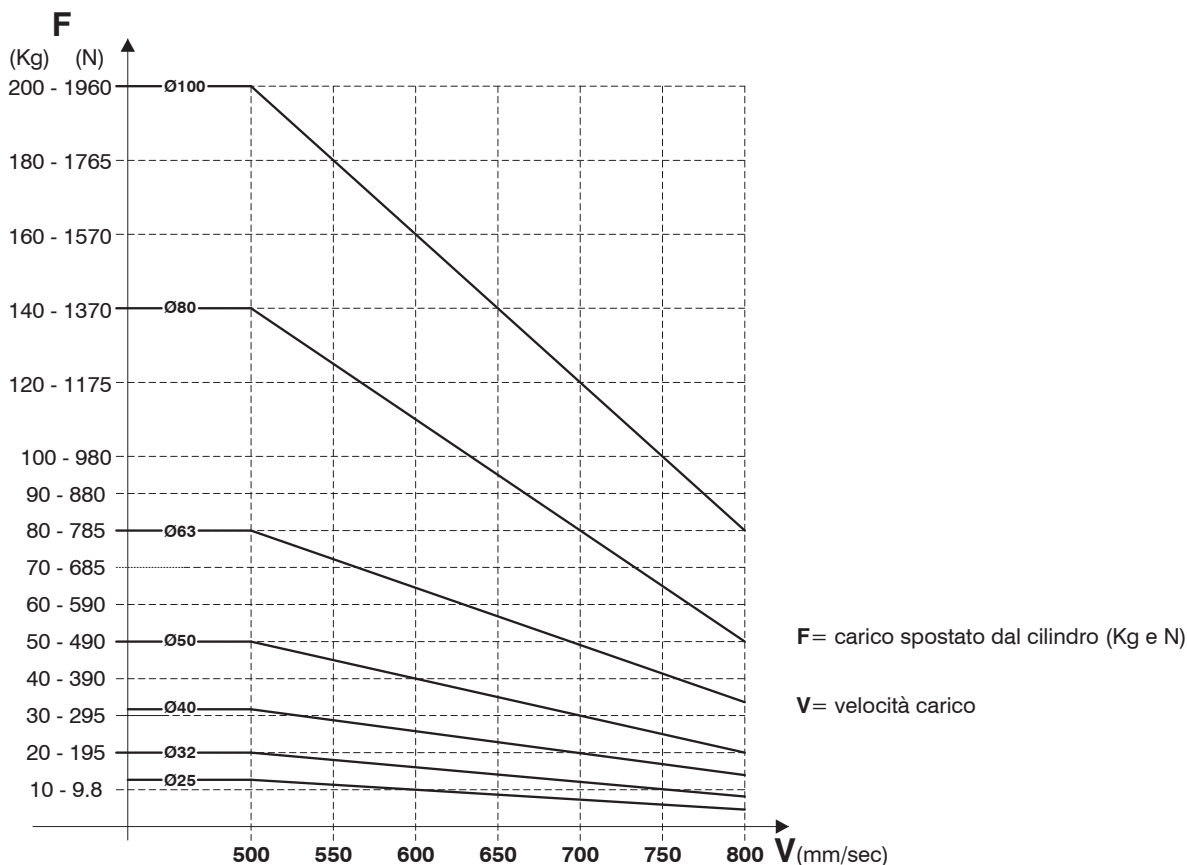


Diagramma carichi radiali ammessi



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



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.

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA



Serie 1200 - Esecuzione speciale

Generalità

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 funzionali

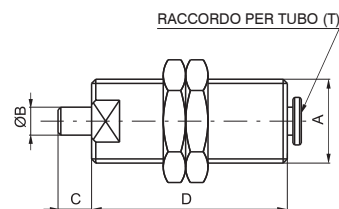
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Pressione	3 ... 7 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C

Attenzione: per applicazioni a bassa temperatura, l'aria deve essere opportunamente essicata.

► **Microcilindri con corpo filettato esecuzione tonda**



Codice di ordinazione	Alesaggio	Corsa	A	B	C	D	T
1213.6.5	6	5	M10x1	3	5	30,5	4/2
1213.6.10	6	10	M10x1	3	5	35,5	4/2
1213.6.20	6	20	M10x1	3	5	49,5	4/2
1213.8.5	8	5	M12x1	3	6	28	4/2
1213.10.3	10	3	M15x1,5	5	1	44	4/2
1213.10.5	10	5	M15x1,5	5	5	40	4/2
1213.10.10	10	10	M15x1,5	5	12	44	4/2

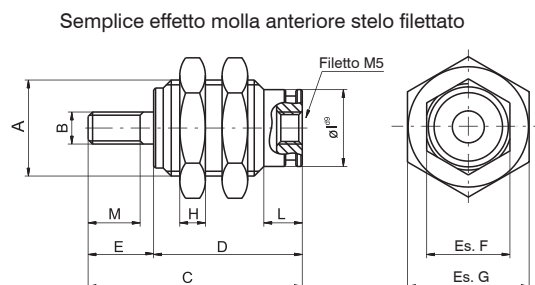
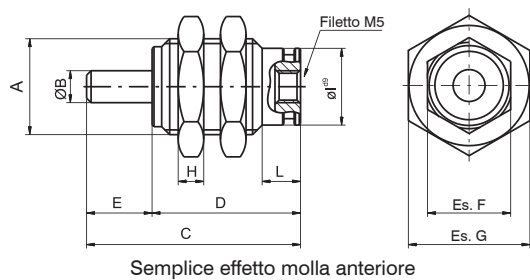


► **Microcilindri con corpo filettato esecuzione esagonale**

Codifica: 1213.Ø.corsa.M

M	MOLLA
C	= Semplice effetto molla anteriore
CF	= Semplice effetto molla anteriore stelo filettato

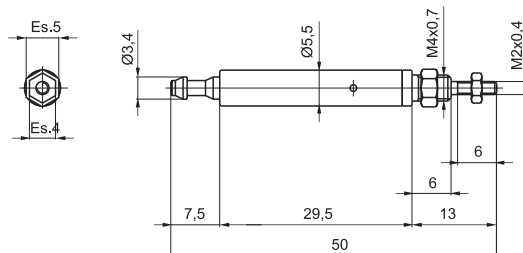
ATTUAZIONE PNEUMATICA 3



Ø Cil.	Corsa	A	ØB	B	C	D	E	Es. F	Es. G	H	ØI	L	M
6	5	M10x1	Ø3	M3x0.5	27,5	18,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
6	10	M10x1	Ø3	M3x0.5	34,5	25,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
6	15	M10x1	Ø3	M3x0.5	41,5	32,5	9	9	12	3	Ø8,5	6	7
10	5	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	32,5	20,5	12	13	19	4	Ø12	6	10
10	10	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	39	27	12	13	19	4	Ø12	6	10
10	15	M15x1.5	Ø5	M4x0.7	46	34	12	13	19	4	Ø12	6	10
16	5	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	37,5	23,5	14	20	27	5	Ø19	7	12
16	10	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	43,5	29,5	14	20	27	5	Ø19	7	12
16	15	M22x1.5	Ø6	M5x0.8	50	36	14	20	27	5	Ø19	7	12

► **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 magneti permanente incorporato o senza magneti 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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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

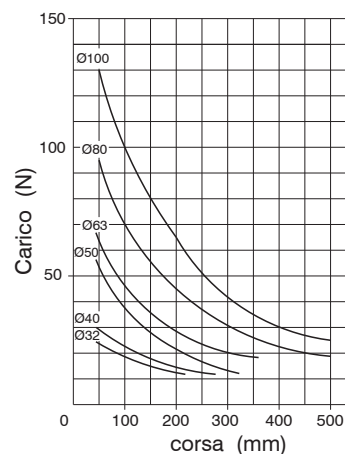
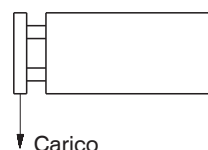
Corse standard

- 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)

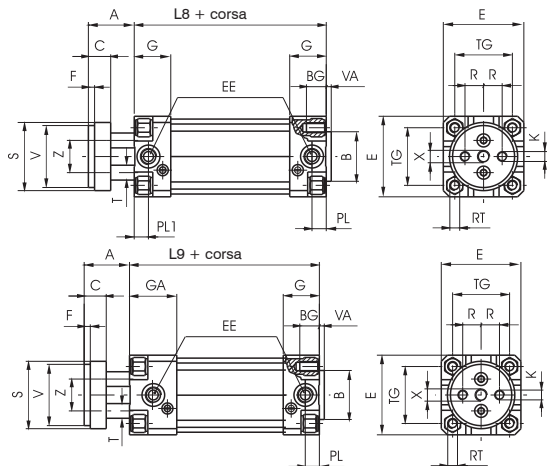
Alesaggio	Corsa	Tolleranza
32 - 40 - 50	fino a 500 mm	+2
63 - 80 - 100		0



Versione base

Codifica: 13V.Ø.corsa.S

V	VERSIONE	S	STELO
	25 = magnetico 26 = non magnetico		01 = Acciaio C43 cromato 01X = Acciaio inox
Ø	ALESAGGIO		
	32 = Ø 32		
	40 = Ø 40		
	50 = Ø 50		
	63 = Ø 63		
	80 = Ø 80 100 = Ø 100		



Alesaggio	40	50	63	80	100		
A	30	37	37	46	51		
AM	24	32	32	40	40		
B	35	40	45	45	55		
BG	12	16	16	20	20		
C	15	18	22	22	22		
E	52	65	75	95	115		
EE	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"		
F	4	5	5	5	5		
G	29	29,5	36	36	40		
GA	54	54,5	61	61	65		
K	M8	M8	M10	M12	M12		
L8	105	106	121	128	138		
L9	130	131	146	153	163		
PL	11,5	13	14	16	18		
PL1	11	10,5	14	13	15		
R	11,25	15	19	25	35		
RT	M6	M8	M8	M10	M10		
S	45	55	70	85	105		
T	10	12	16	20	20		
TG	38	46,5	56,5	72	89		
V	40	50	63	80	100		
VA	4	4	4	4	4		
Z	22	26	35	40	50		
WH	30	37	37	46	51		
X	M10	M10	M12	M14	M14		
Peso g	Corsa 0	Ver.Base	810	1380	2300	3680	5740
	Ver. Prolungata		950	1500	2500	4100	6300
	ogni 10 mm		26	30	40	80	90

Versione con testate prolungate

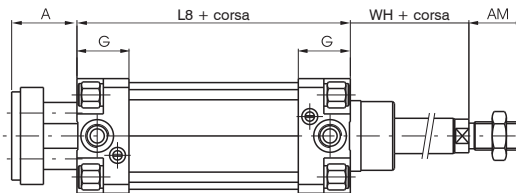
Codifica: 13V.Ø.corsa.S

V	VERSIONE	S	STELO
	45 = magnetico 47 = non magnetico		01 = Acciaio C43 cromato 01X = Acciaio inox
Ø	ALESAGGIO		
	32 = Ø 32		
	40 = Ø 40		
	50 = Ø 50		
	63 = Ø 63		
	80 = Ø 80 100 = Ø 100		

Versione stelo passante ISO

Codifica: 13V.Ø.corsa.S

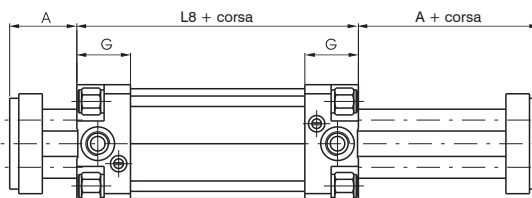
V	VERSIONE	S	STELO
	25 = magnetico 26 = non magnetico		02 = Acciaio C43 cromato 02X = Acciaio inox
Ø	ALESAGGIO		
	40 = Ø 40		
	50 = Ø 50		
	63 = Ø 63		
	80 = Ø 80		
	100 = Ø 100		



Versione aste gemellate passanti

Codifica: 13V.Ø.corsa.S

V	VERSIONE	S	STELO
	25 = magnetico 26 = non magnetico		06 = Acciaio C43 cromato 06X = Acciaio inox
Ø	ALESAGGIO		
	40 = Ø 40		
	50 = Ø 50		
	63 = Ø 63		
	80 = Ø 80		
	100 = Ø 100		



ATTUAZIONE PNEUMATICA

Sensori magnetici

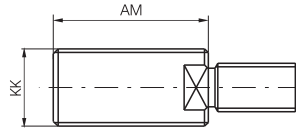
Per il codice del sensore utilizzabile e della relativa staffa porta sensore vedi i cilindri serie 1319 e 1320.

Accessori

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

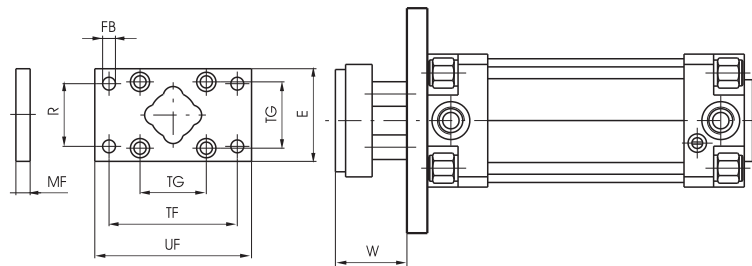
Codifica: 1325.Ø.17F



Alesaggio	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

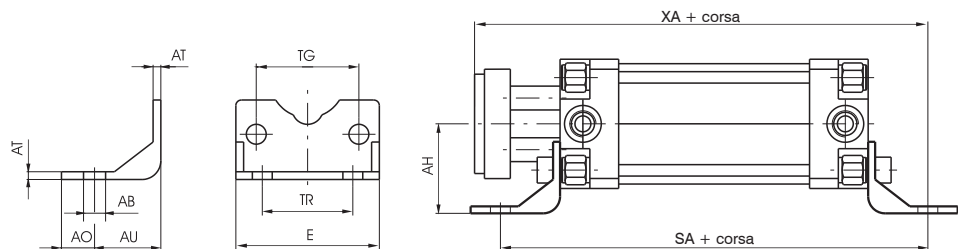
Codifica: 1325.Ø.03F



Alesaggio	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
(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



Serie ECOFLAT

Generalità

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 acetilica, a richiesta in alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato o Acciaio inox
Testate	alluminio anodizzato
Viti di fissaggio	acciaio zincato

Caratteristiche funzionali

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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse massime standard

Taglia 25	200 mm
Taglia 32 ... 63	300 mm

A richiesta sono disponibili corse fino a 500 mm.

Sezioni (cm²)

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 (cm²) per la pressione (bar)

Forza (Kg) = Sezione (cm²) 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

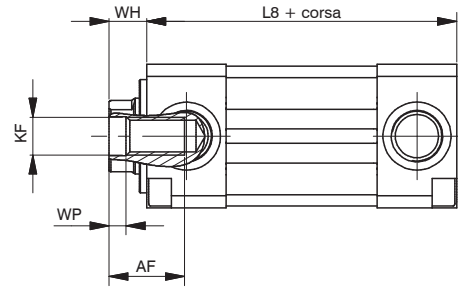
Anche nei casi dove sullo stelo del cilindro vengono montati accessori, il valore della coppia max. ammissibile deve essere rispettato.

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Versione base "1" stelo femmina

Codifica: 13V.T.corsa.A.P

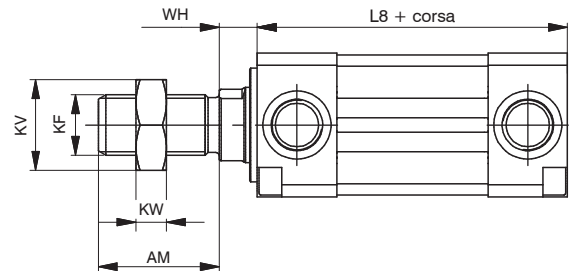
	VERSIONE
V	70 = Magnetico stelo cromato 71 = Magnetico stelo inox 72 = non Magnetico stelo cromato 73 = non Magnetico stelo inox
T	TAGLIA 25 = Area pistone equivalente ø25 32 = Area pistone equivalente ø32 40 = Area pistone equivalente ø40 50 = Area pistone equivalente ø50 63 = Area pistone equivalente ø63
A	ALIMENTAZIONE 1 = Alimentazione laterale 1.P = Alimentazione posteriore
P	PISTONE = Versione standard K = Versione con pistone in alluminio



Versione base "2" stelo maschio

Codifica: 13V.T.corsa.A.P

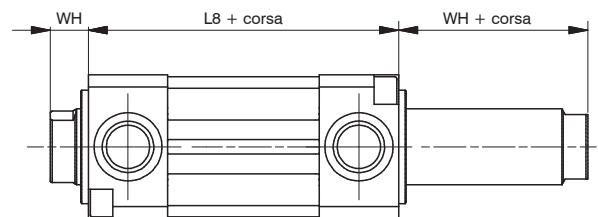
	VERSIONE
V	70 = Magnetico stelo cromato 71 = Magnetico stelo inox 72 = non Magnetico stelo cromato 73 = non Magnetico stelo inox
T	TAGLIA 25 = Area pistone equivalente ø25 32 = Area pistone equivalente ø32 40 = Area pistone equivalente ø40 50 = Area pistone equivalente ø50 63 = Area pistone equivalente ø63
A	ALIMENTAZIONE 2 = Alimentazione laterale 2.P = Alimentazione posteriore
P	PISTONE = Versione standard K = Versione con pistone in alluminio



Versione stelo passante femmina "3"

Codifica: 13V.T.corsa.3.P

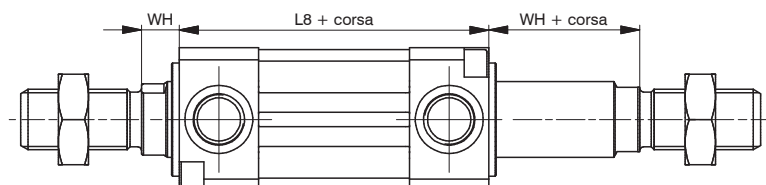
	VERSIONE
V	70 = Magnetico stelo cromato 71 = Magnetico stelo inox 72 = non Magnetico stelo cromato 73 = non Magnetico stelo inox
T	TAGLIA 25 = Area pistone equivalente ø25 32 = Area pistone equivalente ø32 40 = Area pistone equivalente ø40 50 = Area pistone equivalente ø50 63 = Area pistone equivalente ø63
P	PISTONE = Versione standard K = Versione con pistone in alluminio

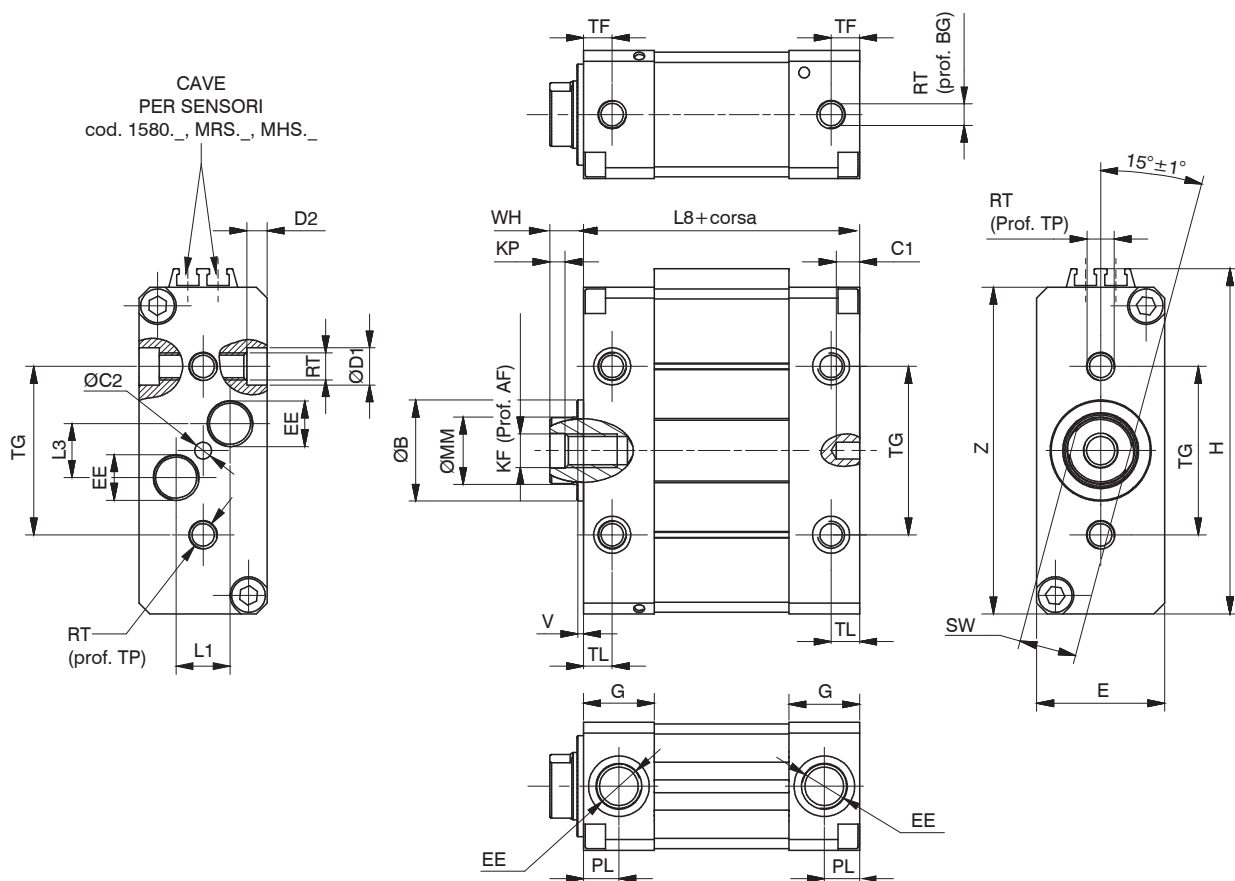


Versione stelo passante maschio "4"

Codifica: 13V.T.corsa.4.P

	VERSIONE
V	70 = Magnetico stelo cromato 71 = Magnetico stelo inox 72 = non Magnetico stelo cromato 73 = non Magnetico stelo inox
T	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
P	PISTONE = Versione standard K = Versione con pistone in alluminio





CAVE
PER SENSORI
cod. 1580_., MRS_., MHS_.

Tabella dimensioni

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

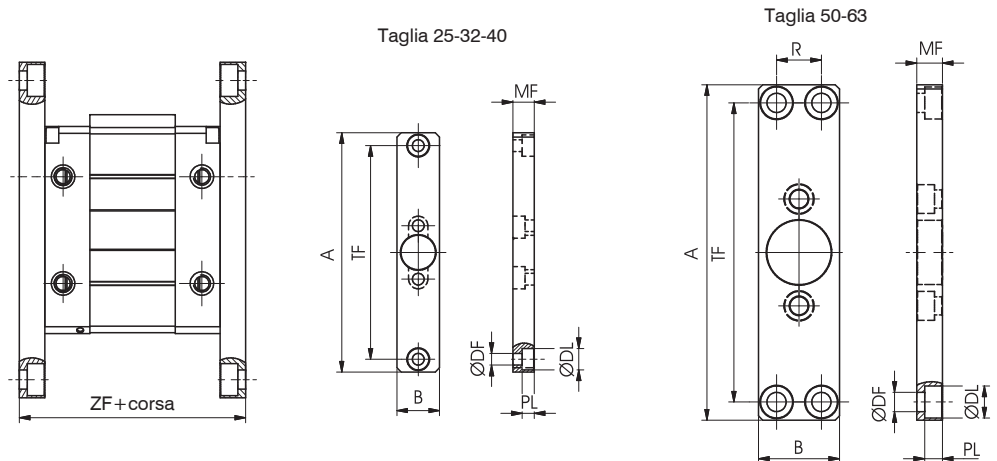
Peso	Versioni	1	corsa 0	180	285	482	848	1350
		2	corsa 0	203	309	520	929	1431
g	ogni 10 mm			22	29	49	79	118
Peso	Versioni	3	corsa 0	195	314	534	959	1478
		4	corsa 0	242	362	610	1096	1615
g	ogni 10 mm			28	38	65	103	143

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Flangia anteriore / posteriore

Codifica: 1370.03

TAGLIA
25 = taglia 25
32 = taglia 32
40 = taglia 40
50 = taglia 50
63 = taglia 63



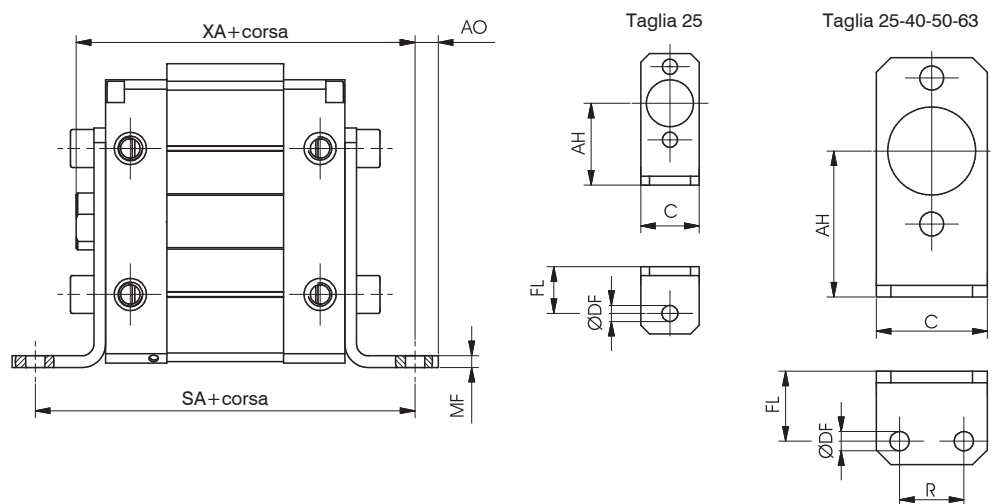
Questo fissaggio, montato sulla testata anteriore o posteriore, permette l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo ortogonale al piano stesso. Viene fissato al cilindro tramite viti.

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



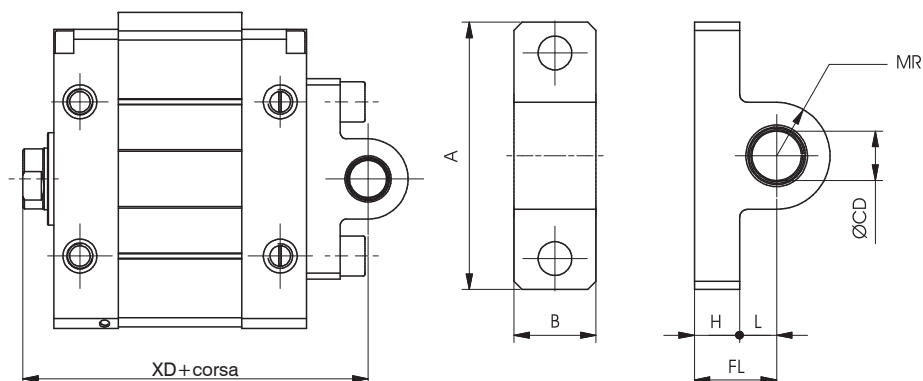
Elemento che consente l'ancoraggio del cilindro, su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Realizzato in lamiera tranciata e piegata, e' protetto contro la corrosione. Viene fissato alle testate del cilindro tramite viti.

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: 1370.1.09/1F

TAGLIA
25 = taglia 25
32 = taglia 32
40 = taglia 40
50 = taglia 50
63 = taglia 63



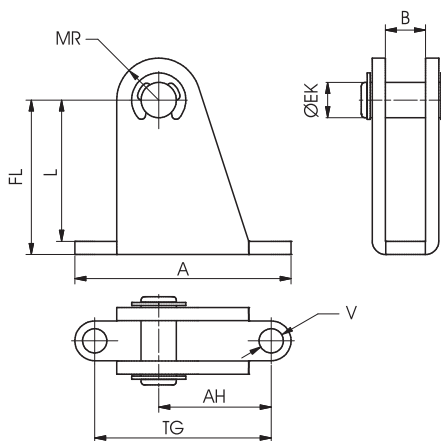
Taglia	25	32	40	50	63
A	37	44	52	65	78
B	9	10.5	10.5	20	25
ØCD (H7)	8	10	12	12	16
FL	14	15	18	20	24
H	6	9	9	11	11
L	8	6	9	9	13
MR	7.5	10	13	13	17
XD	84	95	103	112	116

Questo fissaggio consente al cilindro di ancorarsi sia su un piano parallelo che ortogonale, con la possibilità per il cilindro di oscillare ed autoallinearsi con il carico fissato allo stelo

Supporto per cerniera

Codifica: 1370.1.09F

TAGLIA
25 = taglia 25
32 = taglia 32
40 = taglia 40
50 = taglia 50
63 = taglia 63



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

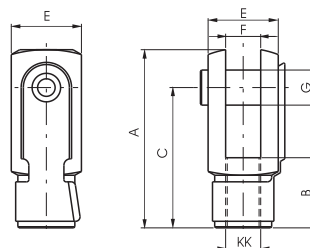
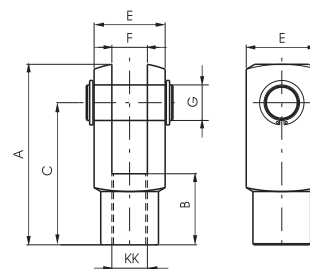
Questo fissaggio, utilizzato con la flangia oscillante 09/1, consente al cilindro di ancorarsi sia su un piano parallelo che ortogonale, conferendo al cilindro di oscillare ed autoallinearsi con l'elemento fissato allo stelo. Realizzato in lamiera tranciata e piegata, e' protetto contro la corrosione.

3
ATTUAZIONE PNEUMATICA

Forcella

Codifica: 1320. **T**. **V**F

	TAGLIA
	32 = taglia 25 e 32
T	40 = taglia 40
	50 = taglia 50
	63 = taglia 63
	VERSIONE
V	13 = Senza clips
	13/1 = Con clips

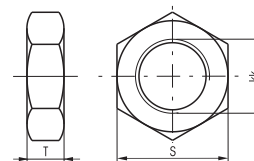


Forcella:
Elemento che, avvitato sullo stelo, consente un funzionamento regolare anche in presenza di notevoli disassamenti delle forze applicate al punto di ancoraggio. E' realizzata in acciaio zincato.

Dado

Codifica: 1320. **T**. 18F

	TAGLIA
	32 = taglia 25 e 32
T	40 = taglia 40
	50 = taglia 50
	63 = taglia 63



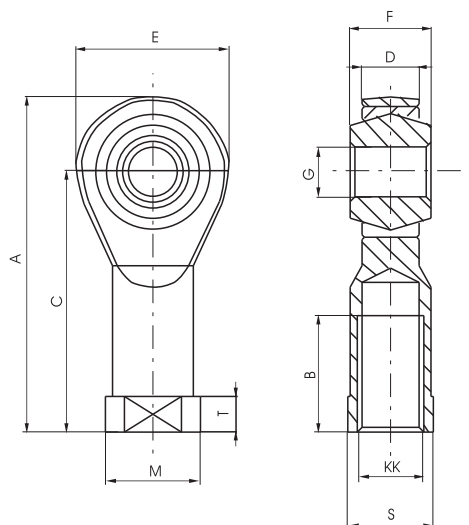
Dado:
Serve per bloccare in posizione la forcella.

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
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	forcelle	100	100	140	340	340
	dado	15	15	20	20	20

► 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

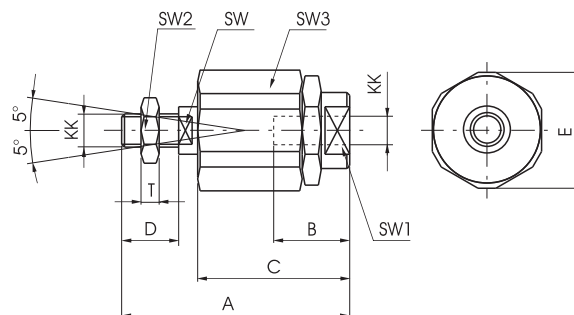
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► 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

Serie 1400 - Ø40 - Ø63

Generalità

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 essicata.

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.

Attenzione: Verificare che l'eventuale sporgenza dell'astina serbatoio dalla testata anteriore nell'utilizzo di regolatori con corsa minima non comprometta l'accoppiamento del dispositivo.

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.

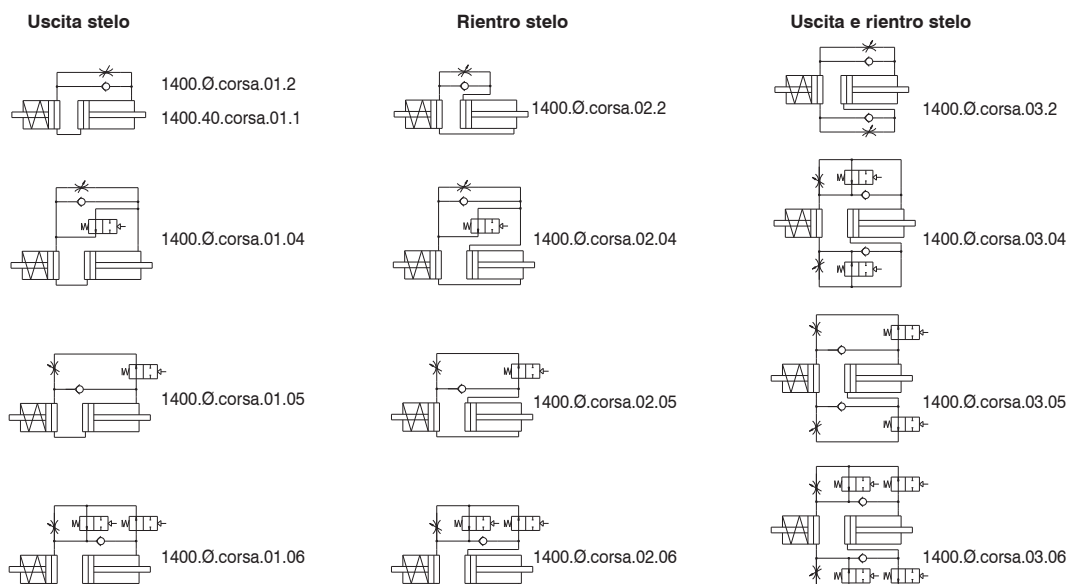
I rabbocchi si devono effettuare esclusivamente attraverso l'apposita valvolina unidirezionale (posta sulla testata posteriore) con l'ausilio di una siringa adatta (come il nostro tipo 1400.99.01).

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.

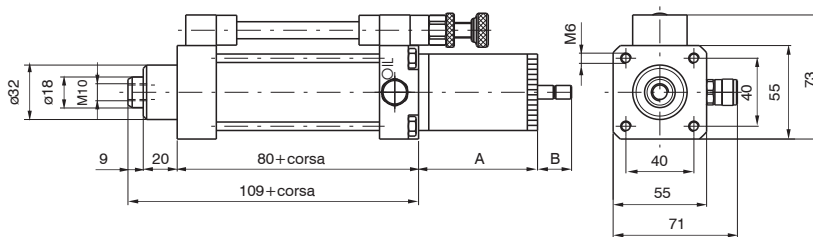
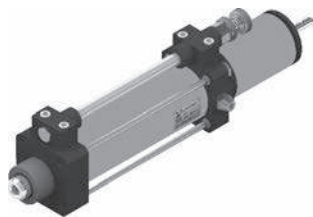
Si può comunque effettuare posizionando il regolatore, riempito grossolanamente, con la valvolina unidirezionale rivolta verso l'alto e facendo ripetute fasi di caricamento con la siringa, alternate ad azionamenti manuali di uscita e rientro dello stelo con successivo spurgo dell'aria attraverso la valvolina con l'ausilio di una punta di piccolo diametro.

Schemi funzionali con valvole di skip e stop Normalmete Aperta N.A.



Regolazione in uscita stelo - serbatoio in linea

Codifica: 1400.40.corsa.01.1

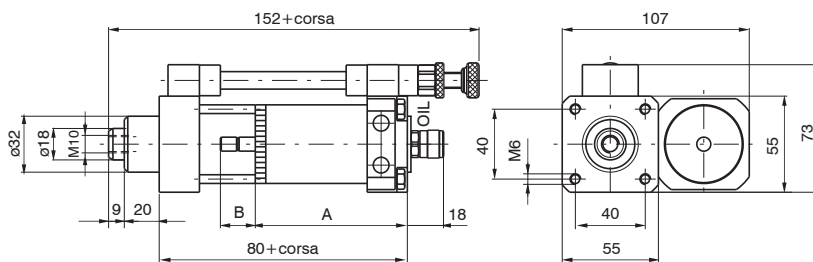
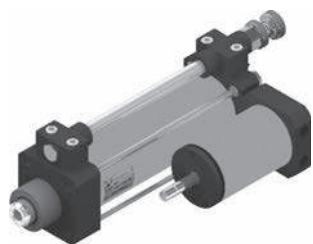


Peso g 1450 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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

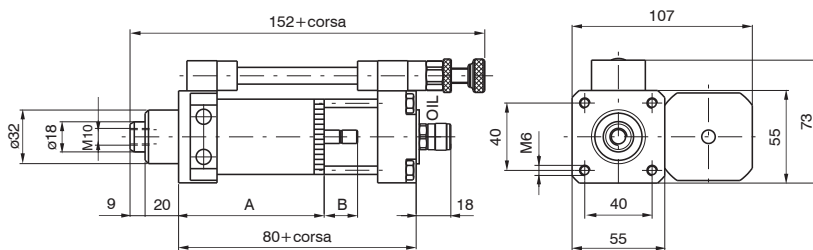
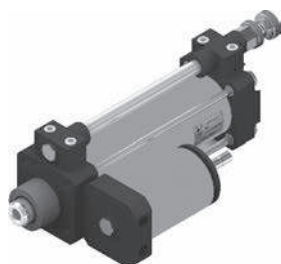


Peso g 1530 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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 g 1530 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

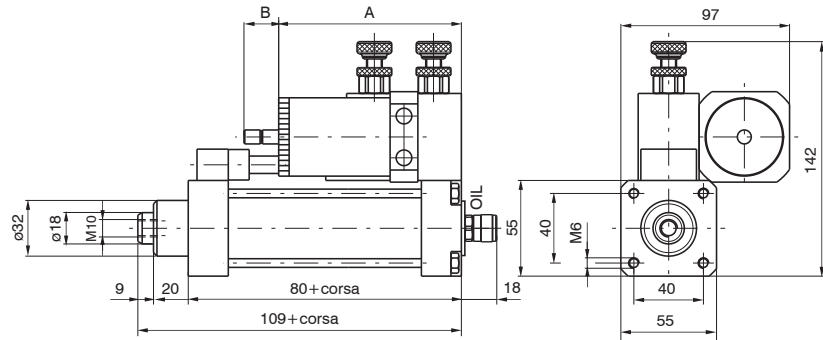
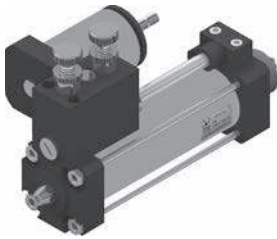
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► **Regolazione in uscita e rientro stelo**

Codifica: 1400.40.corsa.03.2



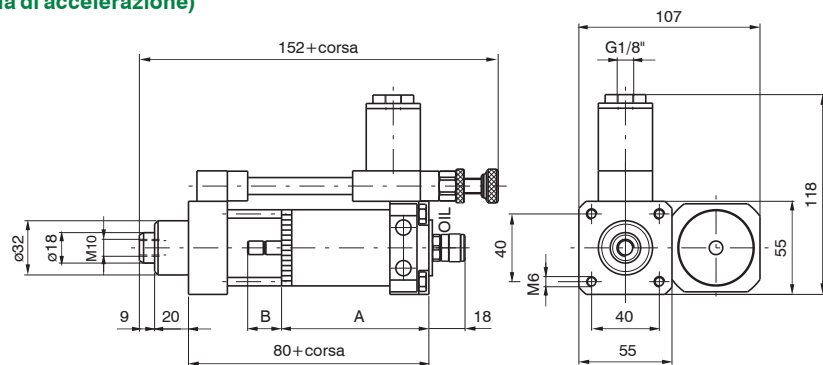
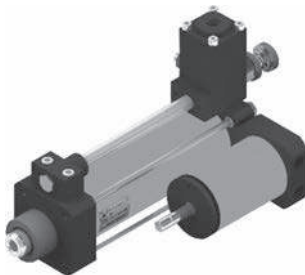
Attenzione: per accoppiamenti in linea o parallelo con cilindri $\phi 80$ e $\phi 100$ serie 1319-1320-1321, corsa minima 150 mm.

Peso g 1870 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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

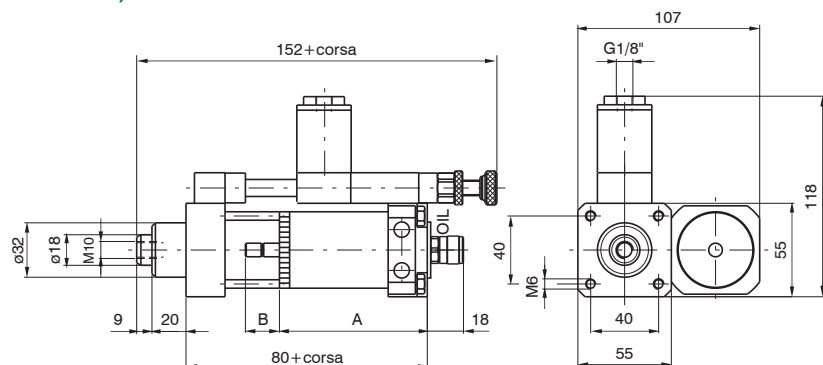
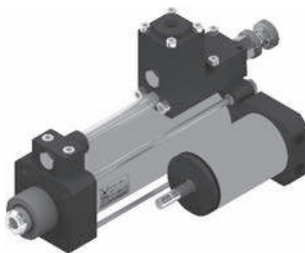


Peso g 1670 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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.01.05

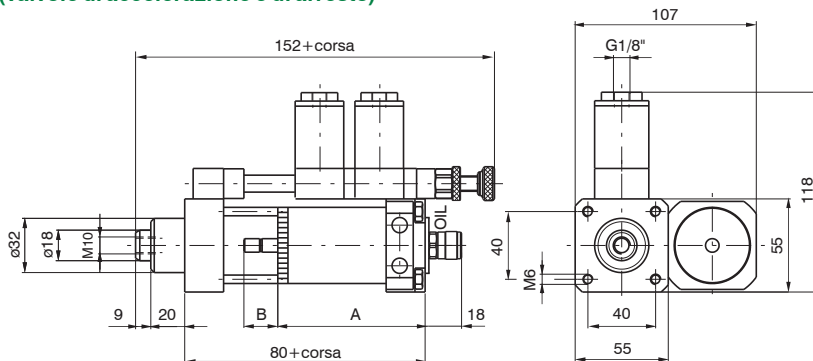
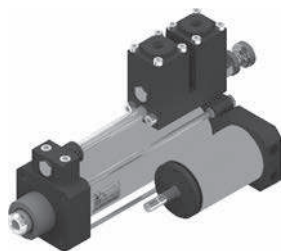


Peso g 1710 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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.01.06

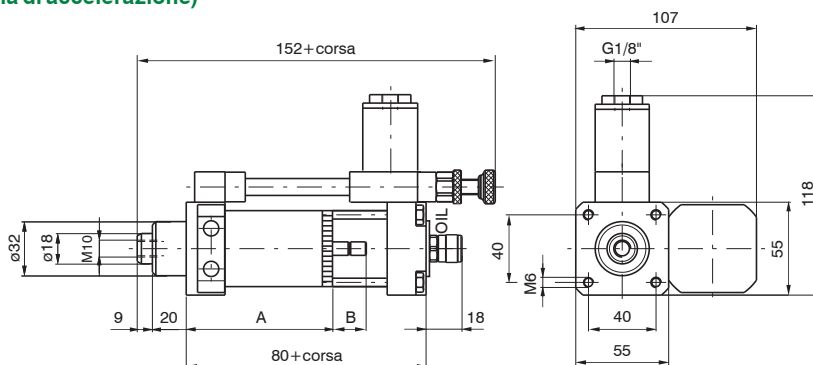
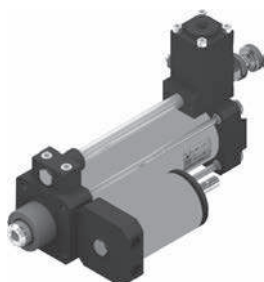


Peso g 1830 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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

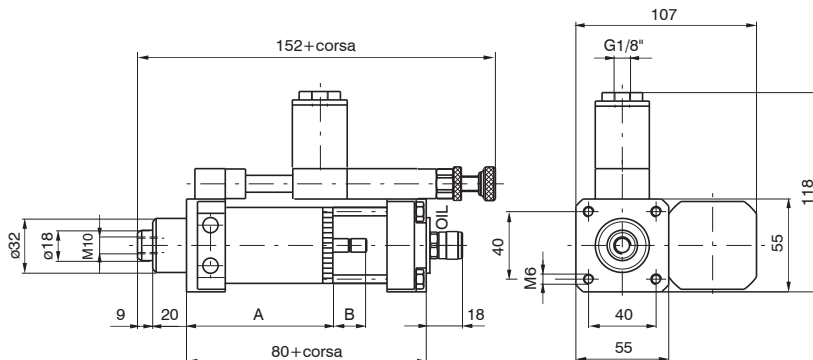
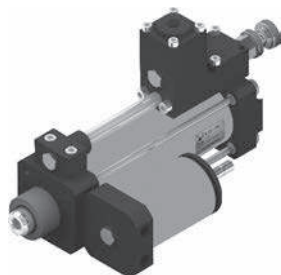


Peso g 1670 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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.02.05



Peso g 1710 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

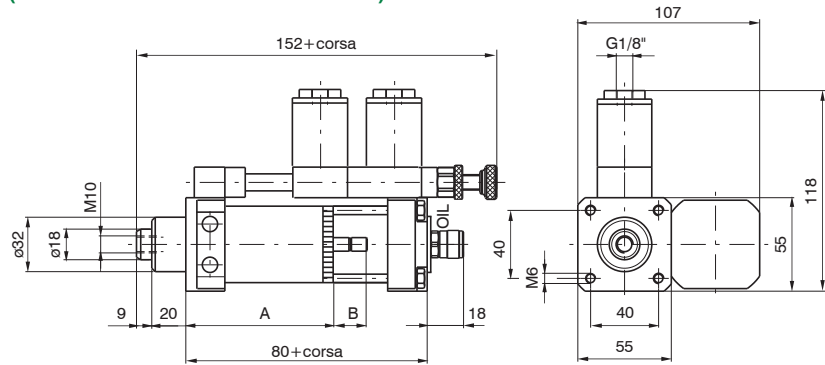
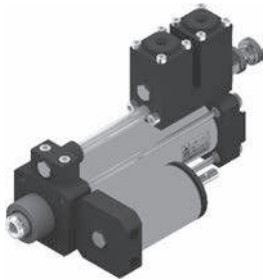
Corse	A	B max.
< 75	93	30
75...<150	118	45
150...<250	143	60
250...<350	183	90
350...<500	218	120

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► **Regolazione in rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto)**

Codifica: 1400.40.Ø.corsa.02.06

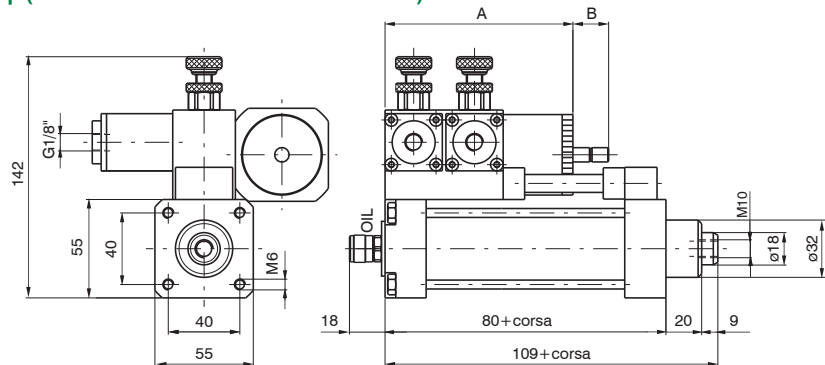
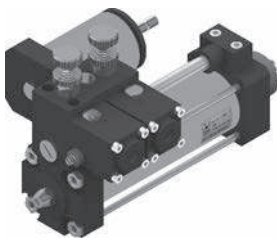


Peso g 1830 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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.Ø.corsa.03.04



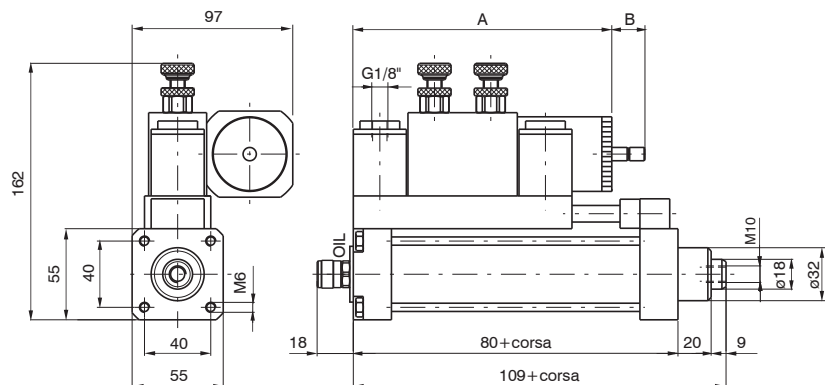
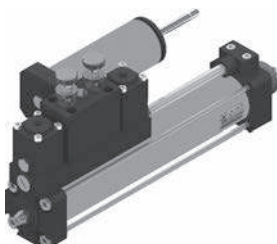
Peso g 2110 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

Attenzione: per accoppiamenti in linea o parallelo con cilindri Ø80 e Ø100 serie 1319-1320-1321, corsa minima 150mm.

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.03.05

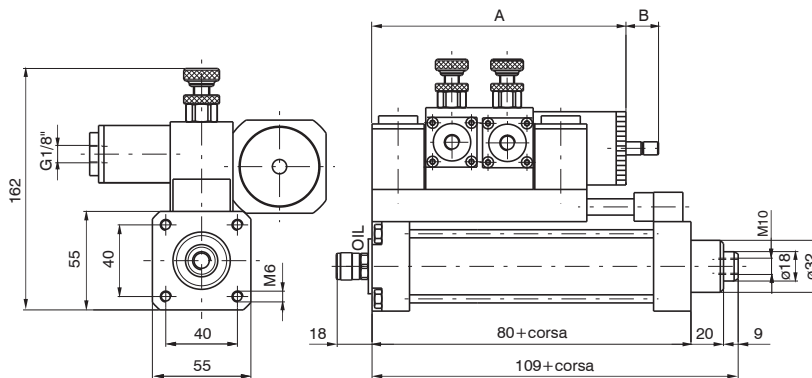
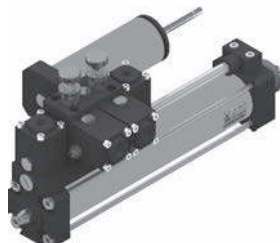


Corsa minima 150 mm
Peso g 2390 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

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.03.06



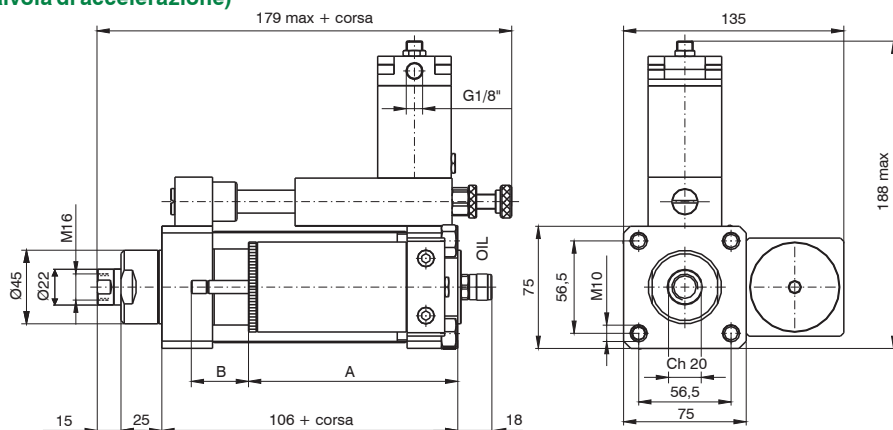
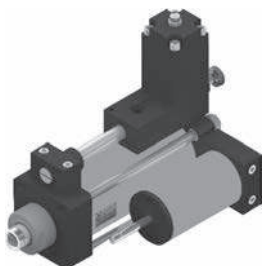
3

Corsa minima 150 mm
Peso g 2630 + g 300 ogni 50 mm. di corsa

Corse	A	B max.
150 - < 250	197	60
250 - < 350	237	90
350 - < 500	272	120

Regolazione in uscita stelo con skip (valvola di accelerazione)

Codifica: 1400.63.corsa.01.04

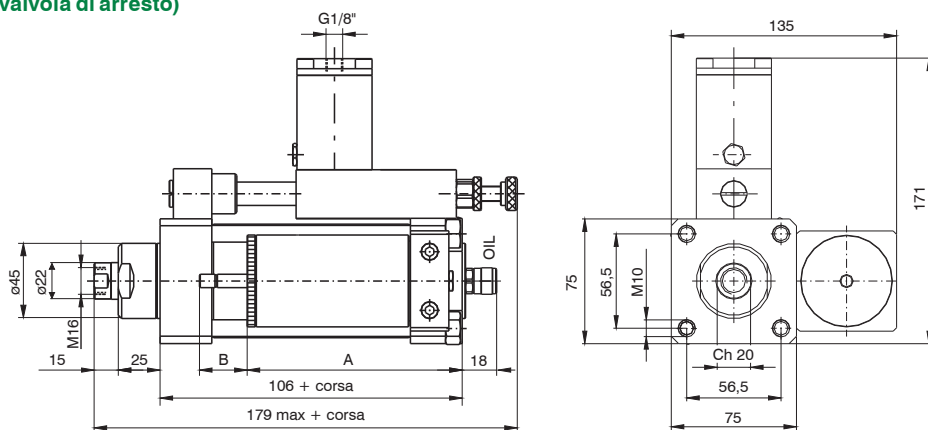
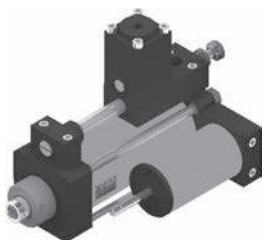


Corsa minima 75 mm
Peso g 3450 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

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.01.05

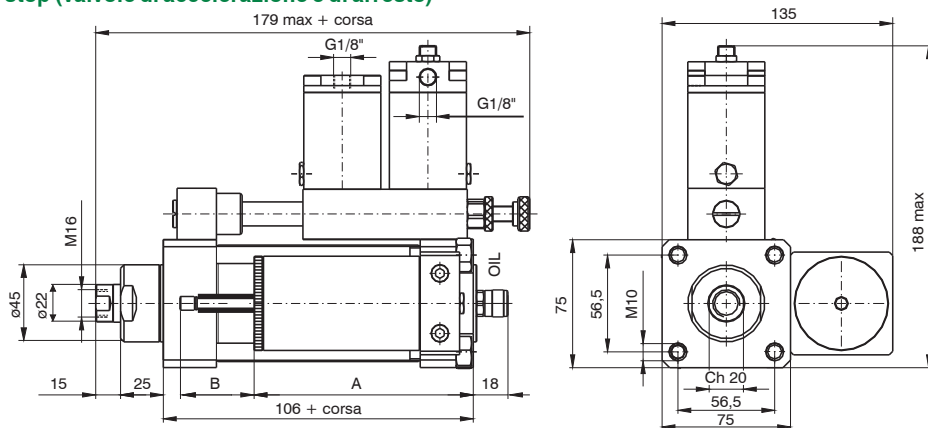
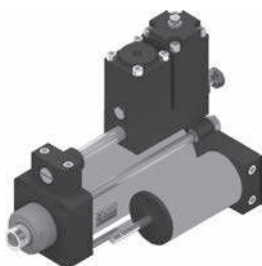


Corsa minima 75 mm
Peso g 3450 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

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.01.06



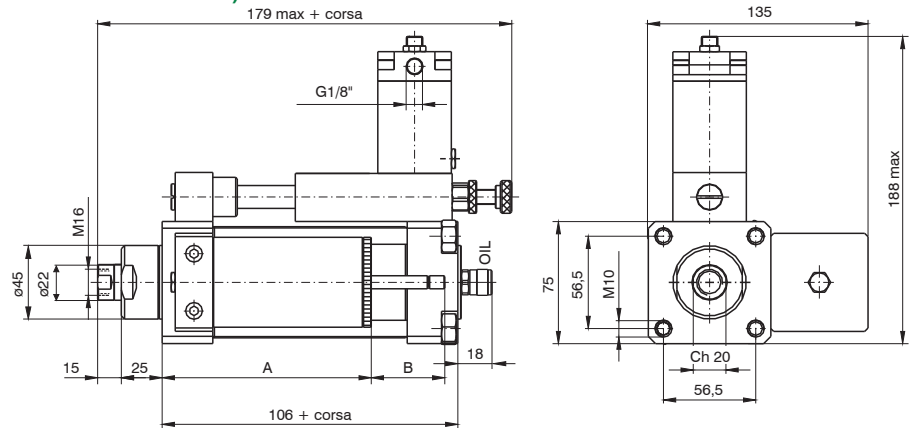
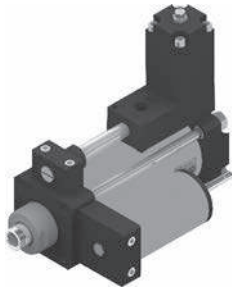
Corsa minima 75 mm
Peso g 3700 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

Corse	A	B max
≥75 ... <150	128	50
≥150 ... <250	188	80
≥250 ... <350	238	100
≥350 ... <450	298	130
≥450 ... ≤600	358	160

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

► **Regolazione in rientro stelo con skip (valvola di accelerazione)**

Codifica: 1400.63.corsa.02.04

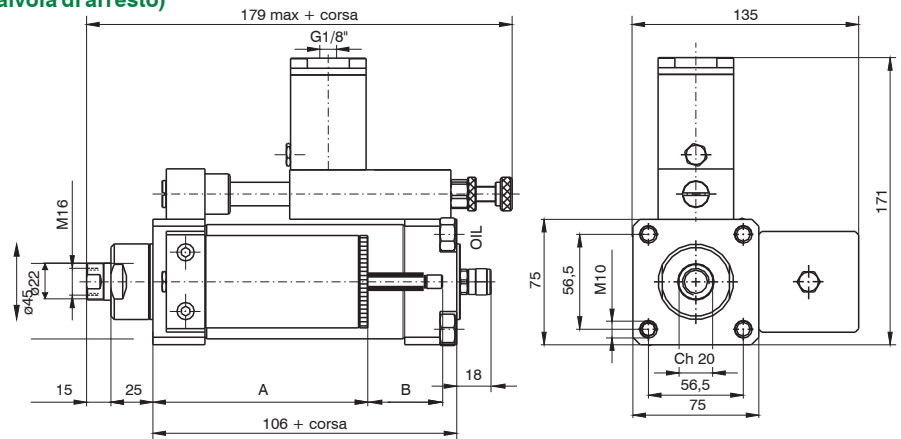
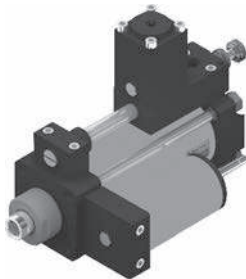


Corsa minima 75 mm
Peso g 3450 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

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.02.05

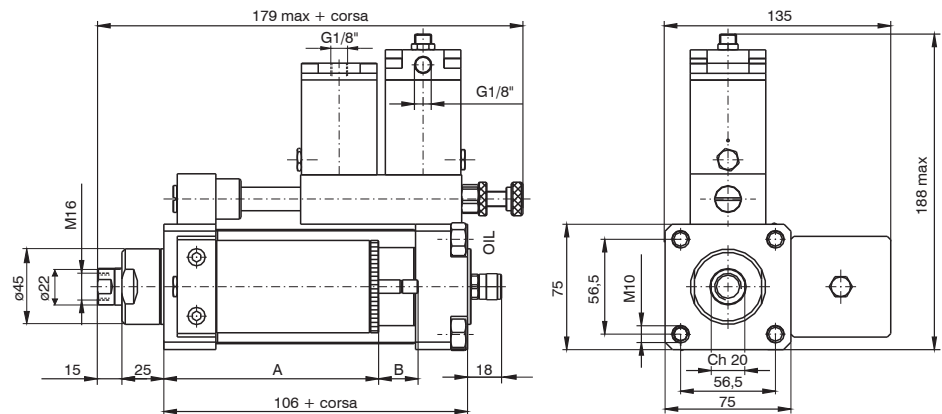
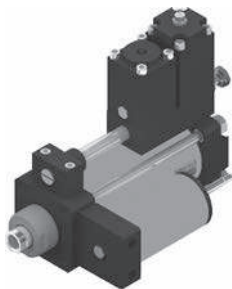


Corsa minima 75 mm
Peso g 3450 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

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.02.06

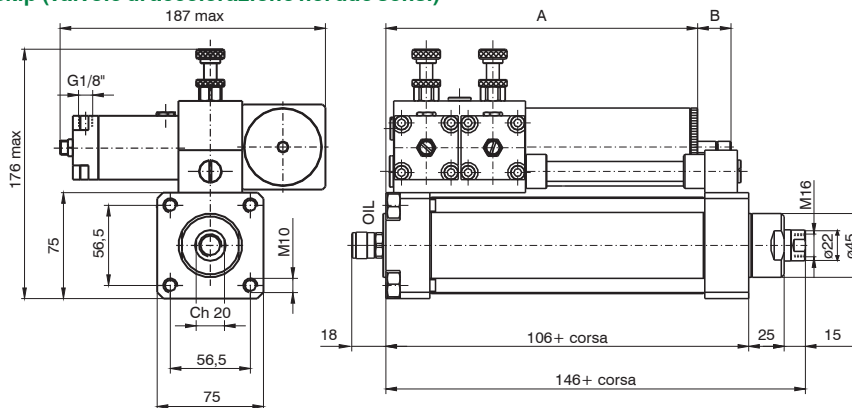
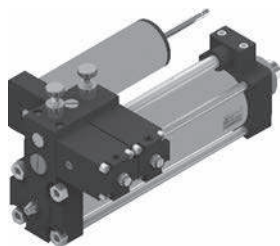


Corsa minima 75 mm
Peso g 3700 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

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

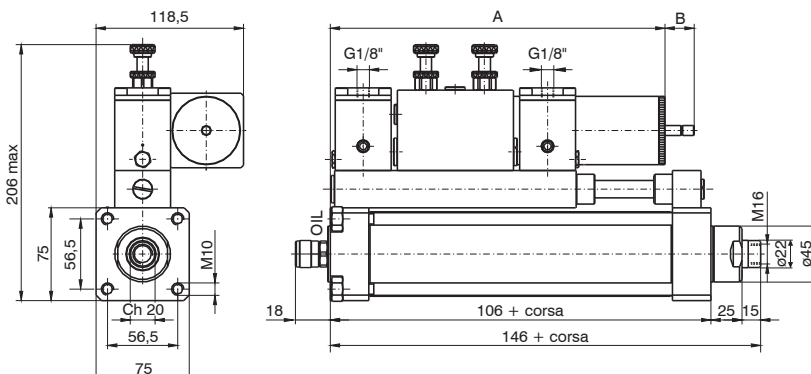
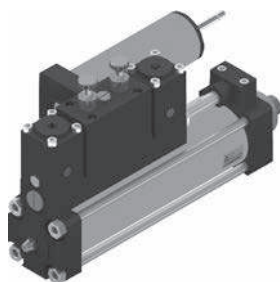


Corsa minima 100 mm
Peso g 4100 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

Corse	A	B max
≥100 ... <150	160	50
≥150 ... <250	220	80
≥250 ... <350	270	100
≥350 ... <450	330	130
≥450 ... ≤600	390	160

Regolazione in uscita e rientro stelo con stop (valvole di arresto nei due sensi)

Codifica: 1400.63.corsa.03.05

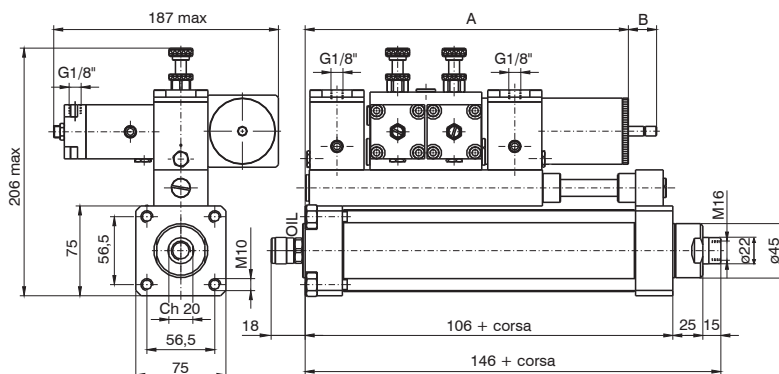
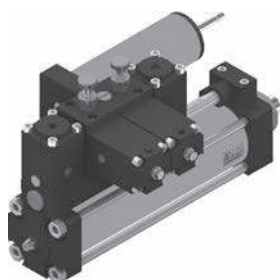


Corsa minima 200 mm
Peso g 4850 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

Corse	A	B max
≥200 ... <250	269	80
≥250 ... <350	319	100
≥350 ... <450	379	130
≥450 ... ≤600	439	160

Regolazione in uscita e rientro stelo con skip e stop (valvole di accelerazione e di arresto nei due sensi)

Codifica: 1400.63.corsa.03.06



Corsa minima 200 mm
Peso g 5400 + g 850 ogni 50 mm. di corsa

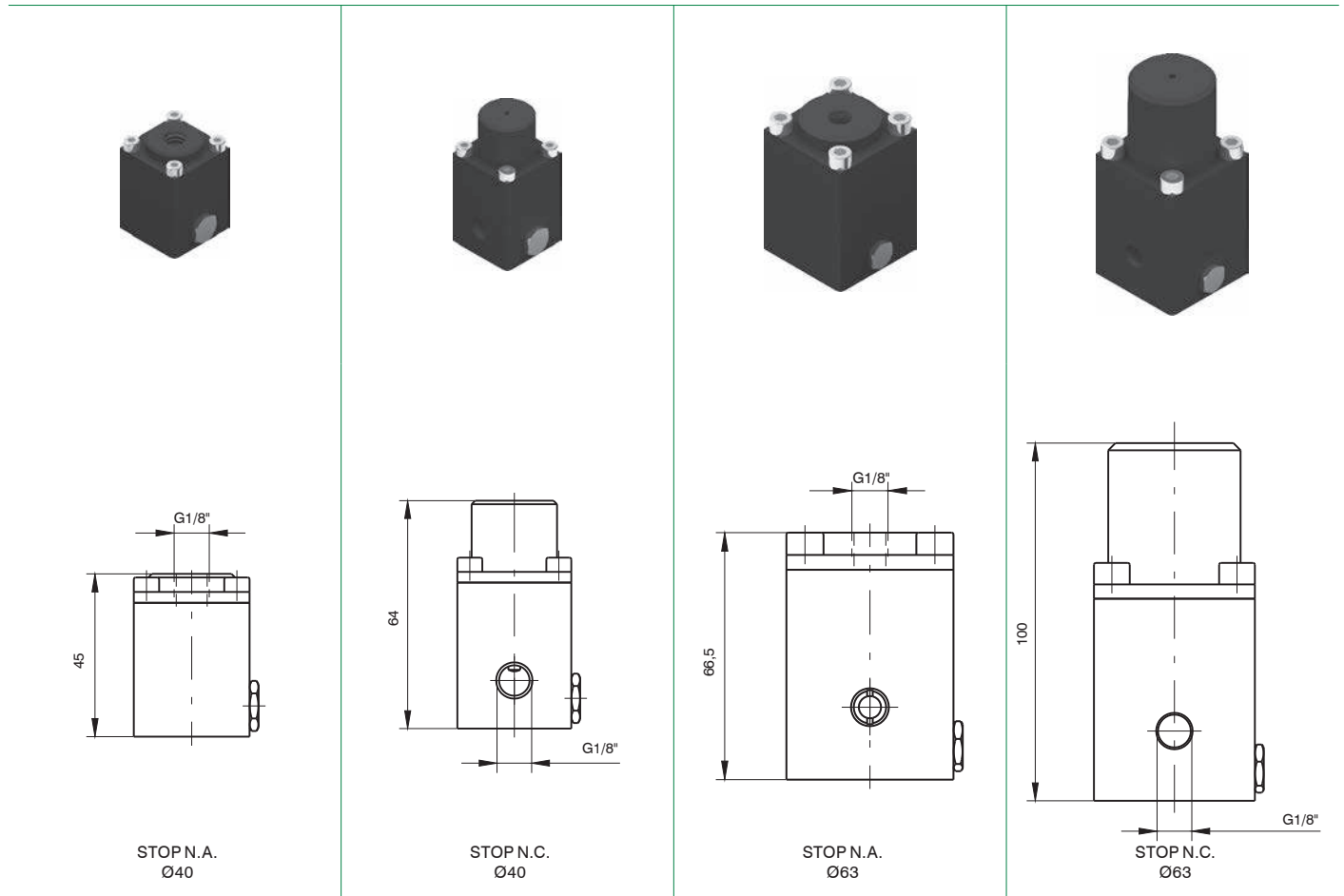
Corse	A	B max
≥200 ... <250	269	80
≥250 ... <350	319	100
≥350 ... <450	379	130
≥450 ... ≤600	439	160

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

► Varianti dimensionali e posizioni connessioni alimentazione con valvole di STOP N.C.

Codifica: 1400.Ø.corsa.Ⓡ.Ⓞ

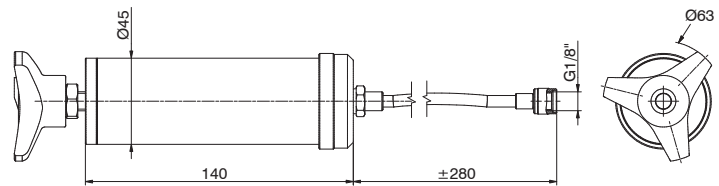
Ø	ALESAGGIO	Ⓡ	REGOLAZIONE	Ⓞ	OPZIONI
	40 = Ø40		01 = regolazione in uscita		07 = + STOP N.C.
	63 = Ø63		02 = regolazione in entrata		08 = + SKIP + STOP N.C.
			03 = regolazione in uscita e rientro		



3
ATTUAZIONE PNEUMATICA

► Siringa per rabbocco olio

Codifica: 1400.99.02



Peso g 420

► Olio per circuiti idraulici e pneumatici

Codifica: Pneumoil 01
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

Generalità

Il tubo profilato presenta 3 cave a "T" ricavate su 3 lati che possono accogliere 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.

È interessante ricordare che, avendo questi cilindri (dal Ø 32 al Ø 100) 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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard

Versione base doppio effetto

Serie 1501, 1504, 1511, 1514, 1515, 1516, 1517 e 1518:
da 5 a 50 mm ogni 5 mm per tutti i diametri.

A richiesta sono disponibili le seguenti corse:

Ø20-25 corsa fino a 250 mm

Ø32-40 corsa fino a 300 mm

Ø50-63 corsa fino a 350 mm

Ø80-100 corsa fino a 400 mm

Versione semplice effetto

Serie 1502, 1503, 1512 e 1513:

5 e 10 mm per tutti i diametri.

A richiesta sono disponibili corse fino a 50 mm.

Serie con dispositivo antirrotazione a doppio effetto:

Ø 20 e Ø 25 da 5 a 40 mm ogni 5 mm

Ø 32 e Ø 40 da 5 a 50 mm ogni 5 mm

Ø 50 e Ø 63 da 5 a 60 mm ogni 5 mm

Ø 80 e Ø 100 da 5 a 80 mm ogni 5 mm

Carico minimo e massimo delle molle per la versione a 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

► **Versione doppio effetto**

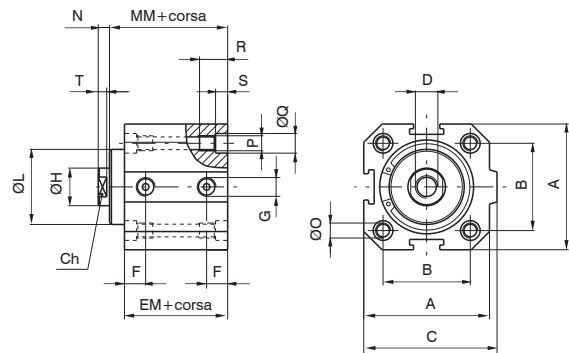
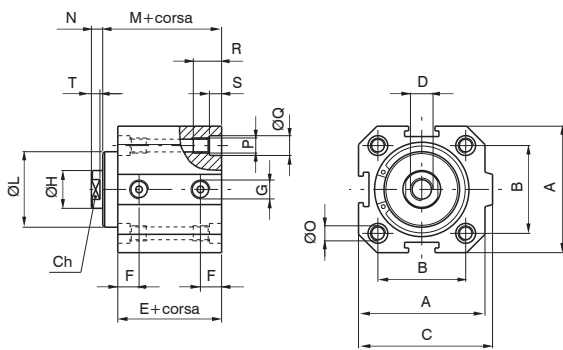
Codifica: 1501.Ø.corsa.ⓐ

ⓐ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

► **Versione doppio effetto con pistone magnetico**

Codifica: 1511.Ø.corsa.ⓐ

ⓐ	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	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	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"
ØH	8	10	12	16	20	20	25	25
ØL ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø 100)	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	32	33	35,5	39,5	43	46	51,5	54,5
MM	37	38	40,5	44,5	48	51	56,5	59,5
N	4	4	4	5	6	6	8	8
ØO	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
ØQ	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

		Non magnetico							
Peso g	corsa 0	75	110	170	260	400	600	800	1500
	ogni 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

		Magnetico							
Peso g	corsa 0	90	130	200	310	460	700	910	1620
	ogni 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3



► **Versione semplice effetto molla anteriore**

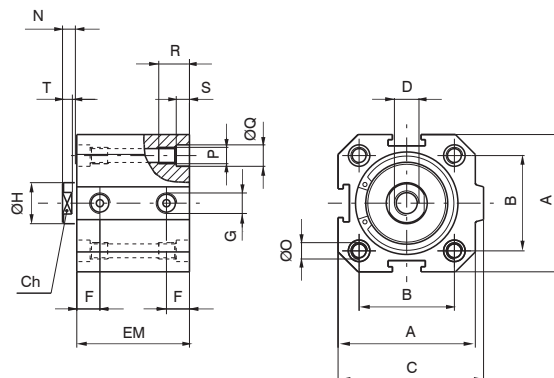
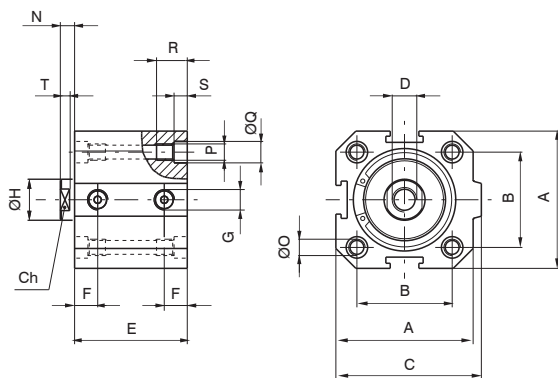
Codifica: 1502.Ø.corsa.Ⓞ

Ⓞ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

► **Versione semplice effetto molla anteriore con pistone magnetico**

Codifica: 1512.Ø.corsa.Ⓞ

Ⓞ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR



ATTUAZIONE PNEUMATICA

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	corsa 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	corsa 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	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"
ØH		8	10	12	16	20	20	25	25
N		4	4	4	5	6	6	8	8
ØO		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
ØQ		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

Non Magnetico									
Peso g	corsa 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	corsa 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

Magnetico									
Peso g	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**

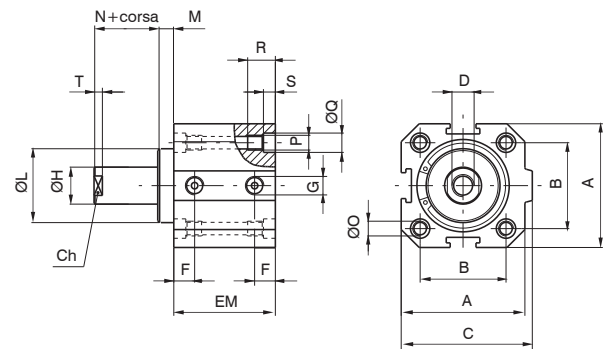
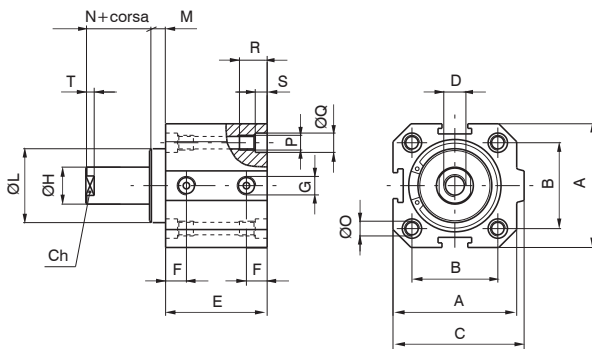
Codifica: 1503.Ø.corsa.ⓐ

ⓐ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

► **Versione semplice effetto molla posteriore con pistone magnetico**

Codifica: 1513.Ø.corsa.ⓐ

ⓐ	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	corsa 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	corsa 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	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"
ØH		8	10	12	16	20	20	25	25
ØL ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø 100)		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
ØO		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
ØQ		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

Non Magnetico		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso g	corsa 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	corsa 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

Magnetico		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso g	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

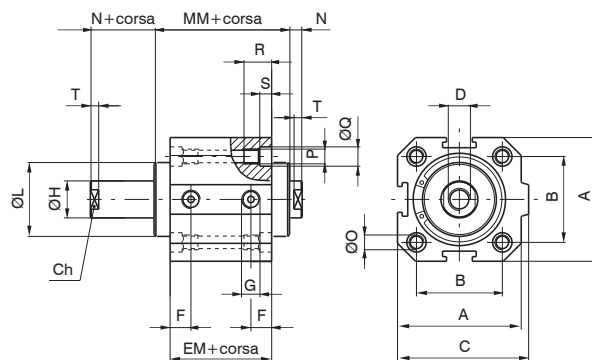
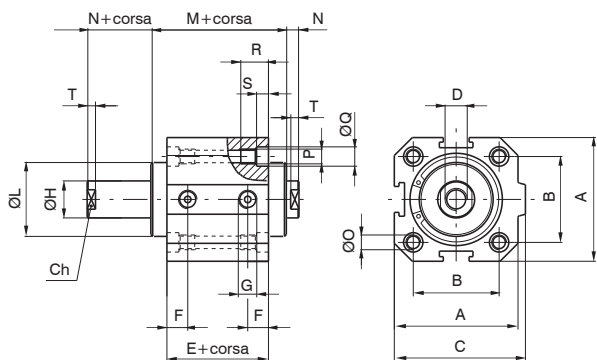
Codifica: 1504.Ø.corsa.Ⓞ

Ⓞ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

Versione doppio effetto stelo passante con pistone magnetico

Codifica: 1514.Ø.corsa.Ⓞ

Ⓞ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR



ATTUAZIONE PNEUMATICA

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	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	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"
ØH	8	10	12	16	20	20	25	25
ØL ±0,05 (0/-0,1 per Ø80 e Ø 100)	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	35	35,5	39	45,5	51	54	59	62
MM	40	40,5	44	50,5	56	59	64	67
N	4	4	4	5	6	6	8	8
ØO	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
ØQ	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

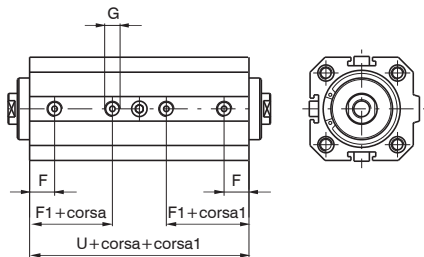
		Non Magnetico							
Peso g	corsa 0	90	130	200	320	460	670	1100	1680
	ogni 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

		Magnetico							
Peso g	corsa 0	105	160	240	380	530	740	1210	1820
	ogni 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

Tandem steli contrapposti

Codifica: 1515.Ø.corsa.corsa1. **P** **G**

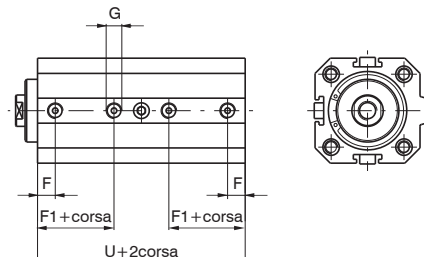
P	PISTONE
	= Non magnetico
G	M = Magnetico
	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



Tandem spinta steli comuni

Codifica: 1516.Ø.corsa. **P** **G**

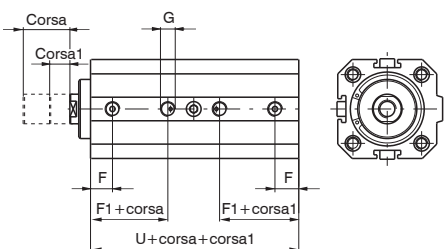
P	PISTONE
	= Non magnetico
G	M = Magnetico
	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



Tandem spinta steli indipendenti

Codifica: 1517.Ø.corsa.corsa1. **P** **G**

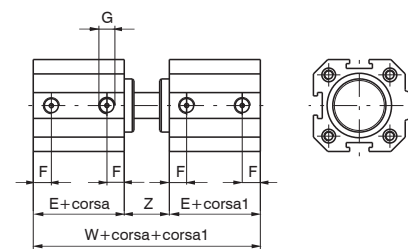
P	PISTONE
	= Non magnetico
G	M = Magnetico
	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



Tandem contrapposti stelo comune

Codifica: 1518.Ø.corsa.corsa1. **P** **G**

P	PISTONE
	= Non magnetico
G	M = Magnetico
	GUARNIZIONE
	= Guarnizioni di serie
	V = Guarnizioni in FPM
	T = Guarnizioni in HNBR



Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
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"
U	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
W	72	74	79	89	98	104	119	125
Z	14	13	15	22	28	28	31	31
Varianti con pistone magnetico								
E	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F1	22,5	23,35	24,75	25,5	26,5	29,25	29,75	31,25
U	69	70,5	77	78,5	80	88	99	107
W	82	84	89	99	108	114	129	135

► **Versione doppio effetto**

Codifica: 1501.Ø.corsa.AR.Ⓔ

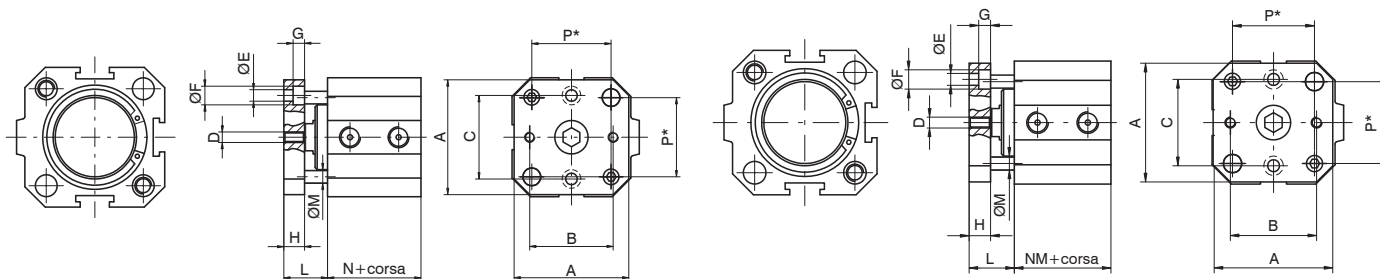
Ⓔ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

► **Versione doppio effetto con pistone magnetico**

Codifica: 1511.Ø.corsa.AR.Ⓔ

Ⓔ	GUARNIZIONE
	= guarnizioni di serie
	V = guarnizioni in FPM
	T = guarnizioni in HNBR

Cilindri con dispositivo antirotazione



* = passo astine antirotazione

* = passo astine antirotazione

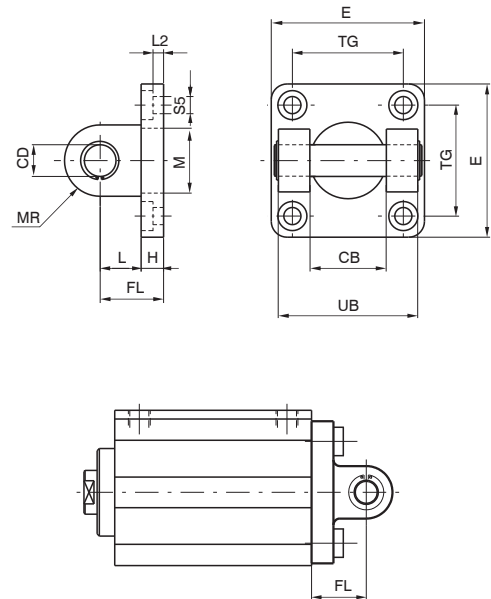
A richiesta è possibile avere 4 fori lamati e filettati per il fissaggio posteriore del cilindro come standard

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	
ØE	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5	
ØF	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	
ØM	6	6	6	6	8	8	10	10	
N	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47	
NM	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	80	80	
Peso g	corsa 0	40	50	70	90	200	250	490	650
	ogni 10 mm	5	5	5	5	10	10	20	20

Cerniera posteriore

Codifica: 1500.Ø.09F

	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ø	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100



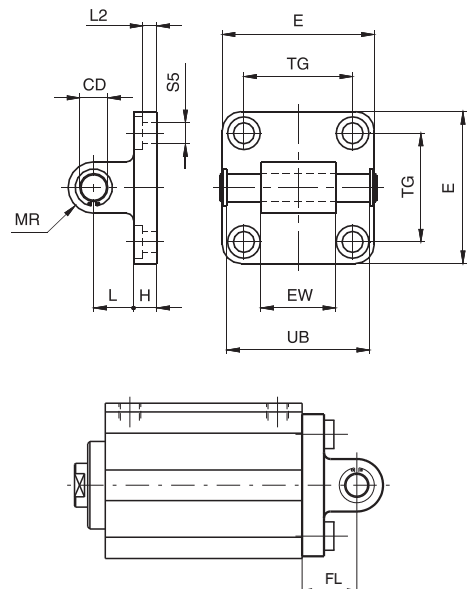
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. È realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
CB (H9)	16	20	26	28	32	40	50	60
CD (H9)	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

Codifica: 1500.Ø.09/1F

	ALESAGGIO
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
Ø	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100



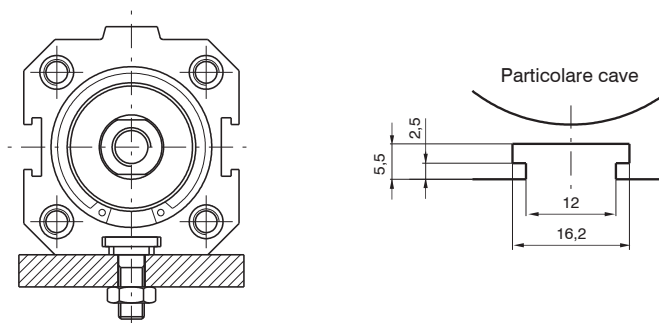
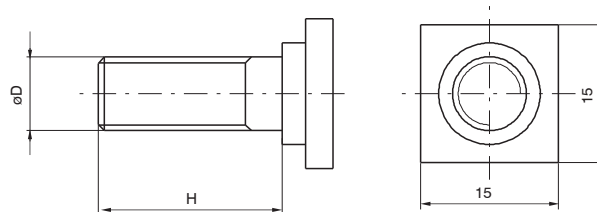
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. È realizzata in alluminio pressofuso e verniciata di nero.

Alesaggio	20	25	32	40	50	63	80	100
CD (H9)	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 (H13)	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: 1500.1F

TAGLIA
15 = dal Ø20 al Ø32
16 = dal Ø40 al Ø63
18 = Ø80 e Ø100

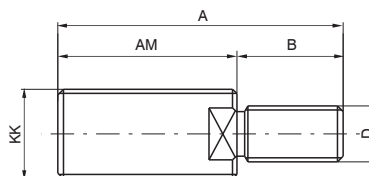


Esempio di montaggio con viti a testa quadra su piano.

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



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).

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

Serie 1500 Europe

Generalità

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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Corse standard per semplice effetto

Ø12	10 mm max.
Ø16 ... Ø100	25 mm max.

Corse massime consigliate

Ø12 - Ø16	100 mm
Ø20 - Ø25	200 mm
Ø32 - Ø40	300 mm
Ø50 - Ø63	400 mm
Ø80 - Ø100	500 mm

Corse standard per doppio effetto

Ø12 - Ø16	da 5 a 40 mm ogni 5 mm
Ø20 - Ø25	da 5 a 50 mm ogni 5 mm
Ø32 ... Ø100	da 5 a 80 mm ogni 5 mm

Corse massime consigliate con dispositivo antirotazione

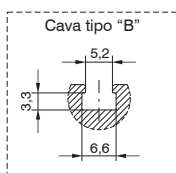
Ø12 ... Ø25	40 mm
Ø32 ... Ø100	80 mm

Corse superiori possono essere utilizzate per applicazioni in assenza di carichi radiali sullo stelo e tenendo conto della mancanza degli ammortizzatori regolabili di fine corsa.

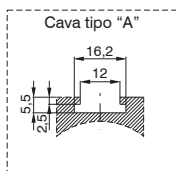
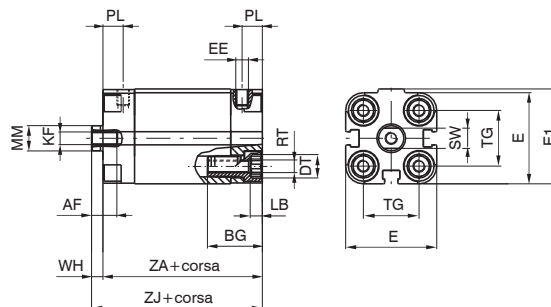
Carico minimo e massimo delle molle

Alesaggio	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
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

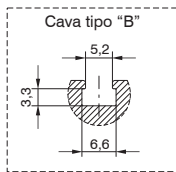
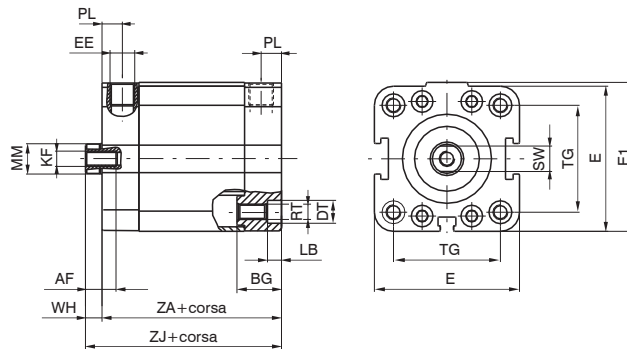
► **Versione base doppio e semplice effetto**



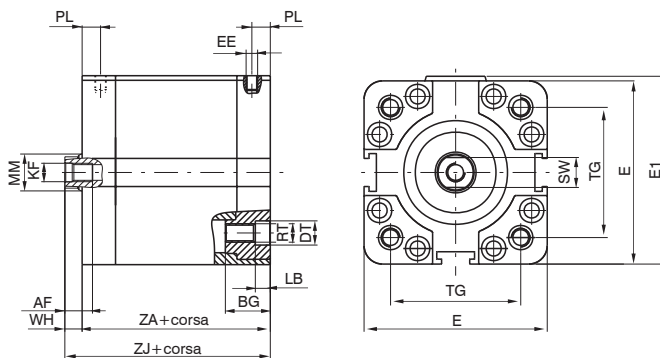
per alesaggi dal Ø12 al Ø25 sono utilizzabili solo i sensori cod. 1580_ , MHS_ , MRS_



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)

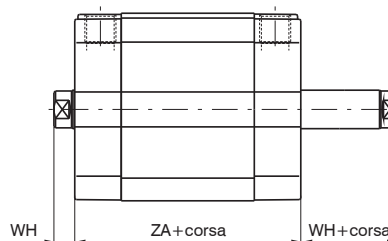


per alesaggi dal Ø63 al Ø100 sono utilizzabili solo i sensori cod. 1500_ , RS_ , HS_ e 1580_ , MHS_ , MRS_ (con adattatore codice 1380.01F)

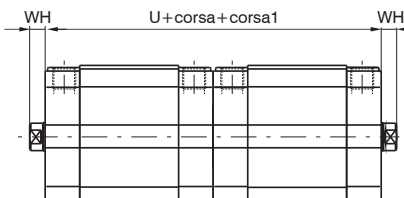


3
ATTUAZIONE PNEUMATICA

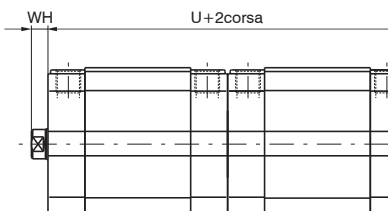
► **Versione stelo passante doppio e semplice effetto**



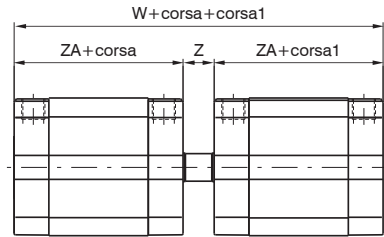
► **Tandem steli contrapposti**



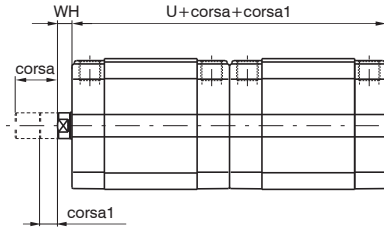
► **Tandem spinta steli comuni**



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 = Vers. stelo passante forato - stelo filetto maschio
 - 06 = Vers. stelo passante forato - stelo filetto femmina
 - 07 = Versione con dispositivo antirotazione
 - 08 = Vers. stelo passante con dispositivo antirotazione da un lato - stelo filetto femmina *
 - 09 = Vers. 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 = Vers. 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)

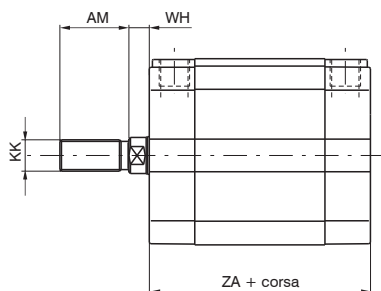
Tabella dimensioni

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	M5	M5	M5	M5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	
KF	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	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	M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10	
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

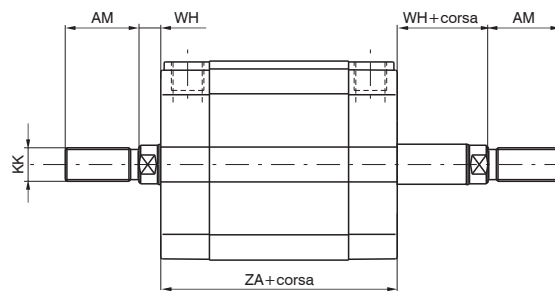
Le dimensioni con * aumentano di 10 mm per i cilindri Ø 12 nella versione con molla anteriore
I Pesì sono riferiti alla versione BASE. Per le versioni TANDEM i pesì sono approssimativamente il doppio.

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

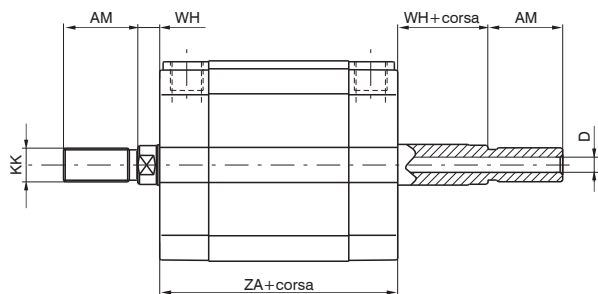
► **Versione base stelo filetto maschio**



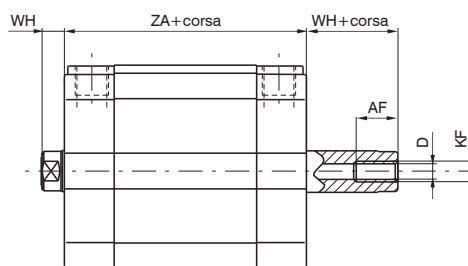
► **Versione stelo passante filetto maschio**



► **Versione stelo passante forato filetto maschio**

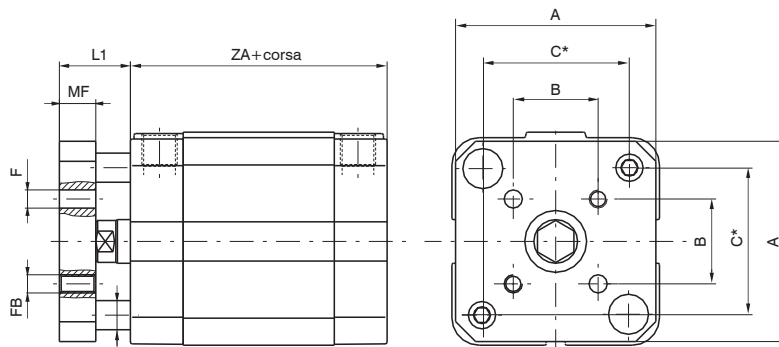


► **Versione stelo passante forato filetto femmina**



Corsa massima consentita ZB = (vedi tabella)

► **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
ZB	20	25	50	50	50	50	75	75	80	80

► Flangia anteriore e posteriore

Codifica: 1500.Ø.03F

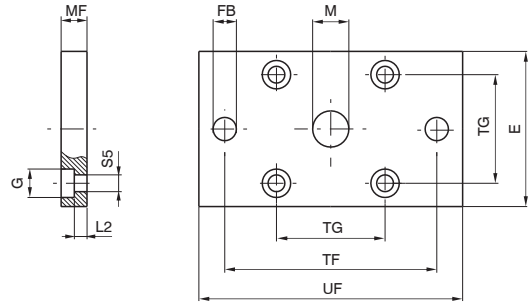
Acciaio

ISO

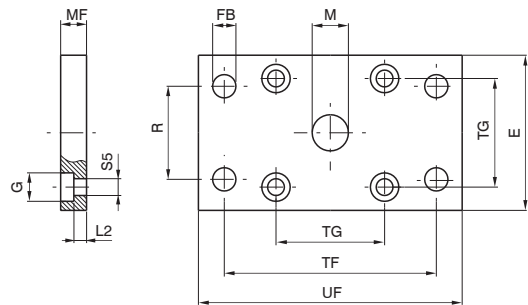
Codifica: 1580.Ø.M

M	MATERIALE
	03F = Acciaio
	031F = Alluminio

UNITOP

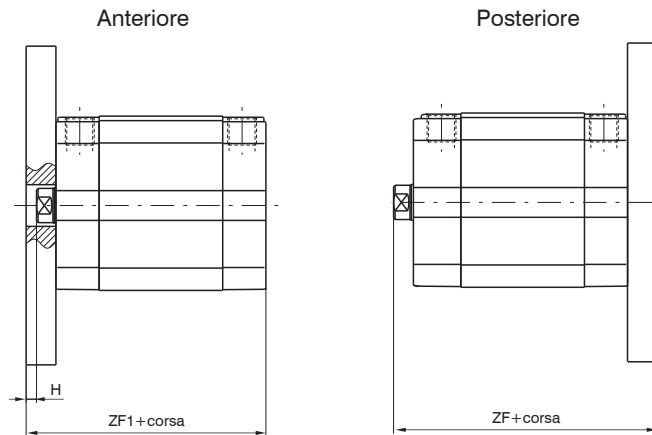


Per alesaggi dal 12 al 25



Per alesaggi dal 32 al 100

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							
	32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
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	100	170	210	270	430	600	1210	1810	2610
	Alluminio	/	/	/	/	/	35	60	70	90	150	210	420	630	900

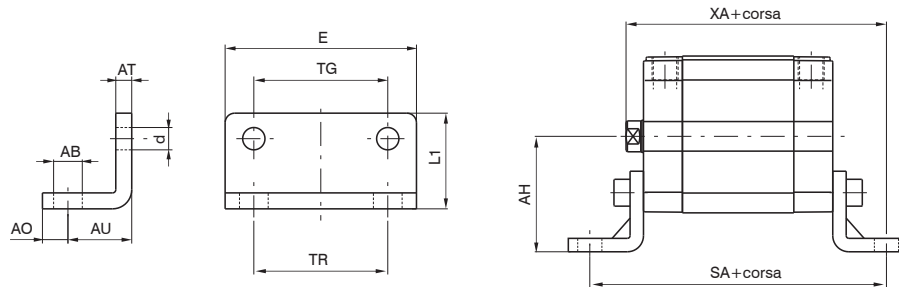


Piedini

Codifica: 1500.Ø.05/1F
ISO (1 pezzo)

Codifica: 1580.Ø.05/1F

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)



UNITOP (1 pezzo)



	Dimensioni ISO						Dimensioni UNITOP								
	32	40	50	63	80	100	12-16	20	25	32	40	50	63	80	100
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

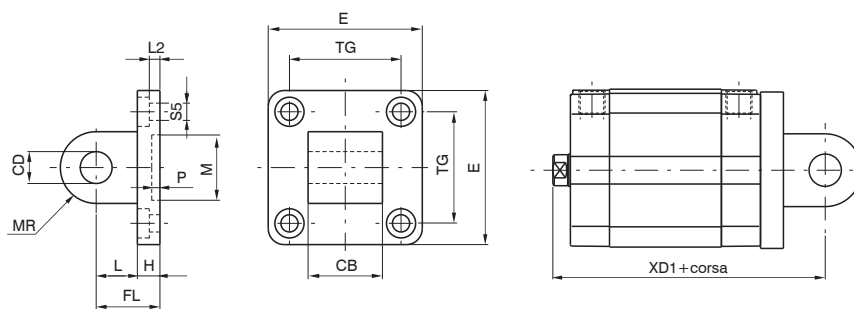
Elementi che consentono l'ancoraggio del cilindro su un piano con l'asse dello stelo parallelo al piano stesso. Sono realizzati in lamiera tranciata, piegata e verniciata di nero (ISO) o zincata (UNITOP).

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cerniera posteriore maschio UNITOP per alesaggi dal 12 al 25

Codifica: 1580.Ø.M

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
M	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 sul 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

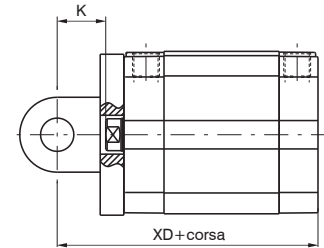
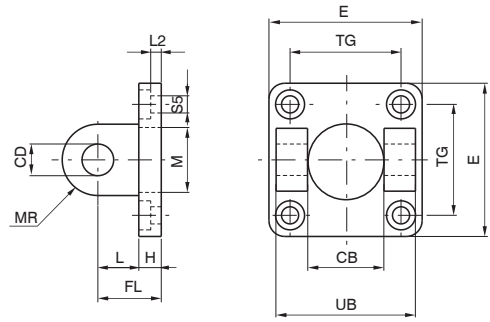
Cerniera anteriore femmina per alesaggi dal 32 al 100

Codifica: 1500.Ø.08F

Alluminio (ISO)

Codifica: 1580.Ø.M

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
M	MATERIALE
	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.

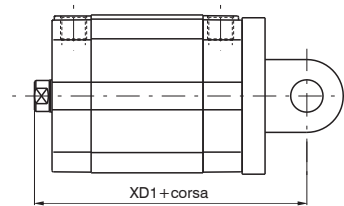
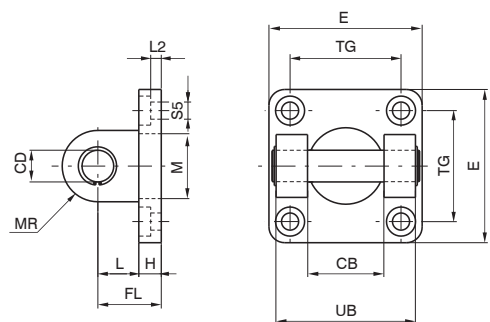
Cerniera posteriore femmina per alesaggi dal 32 al 100

Codifica: 1500.Ø.09F

Alluminio (ISO)

Codifica: 1580.Ø.M

Ø	ALESAGGIO
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
M	MATERIALE
	10F = Alluminio (UNITOP)
	12F = Acciaio (UNITOP)



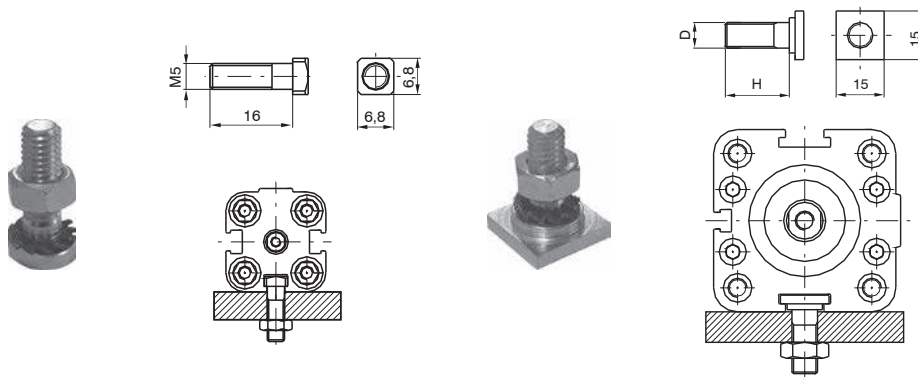
Consente l'ancoraggio del cilindro su un piano sia parallelo che ortogonale all'asse dello stelo con la possibilità, per il cilindro, di oscillare e autoallinearsi con il carico ad esso collegato. E' realizzata in alluminio pressofuso verniciato di nero o in acciaio zincato.

		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	Acc.	Anteriore	/	/	/	/	/	180	310	420	700	1240	2210	
		Posteriore	/	/	/	/	/	220	360	480	830	1390	2500	
	Allum.	Anteriore	40	70	120	170	360	570	65	110	145	240	430	770
		Posteriore	80	120	180	300	500	860	80	125	170	290	480	865

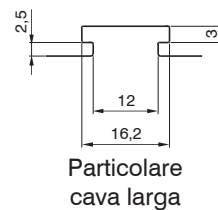
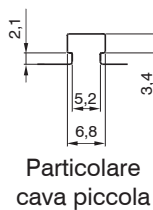
Viti di fissaggio per cave

Codifica: 1500.Ø

DIMENSIONI	
17F	= Cava piccola (dal Ø12 al Ø50)
15F	= Cava grande (Ø32)
16F	= Cava grande (dal Ø40 al Ø63)
18F	= Cava grande (dal Ø80 al Ø100)



Esempio di montaggio con viti a testa quadrata su piano.

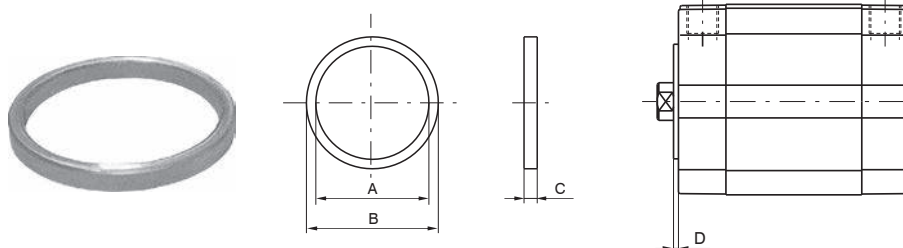


Alesaggio	12 ... 50	32	40 ... 63	80 ... 100
D	/	M6	M8	M10
H	/	15	20	25
Peso g	8	10	18	25

Anello di centraggio

Codifica: 1580.Ø.02F

ALESAGGIO	
32	= Ø32
40	= Ø40
50	= Ø50
63	= Ø63
80	= Ø80
100	= Ø100



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

Elemento in alluminio che consente il centraggio del cilindro in fase di montaggio.

Adattatore per sensore

Codifica: 1380.01F



Elemento in nylon che consente il montaggio del sensore cod. 1580._, MRS._, MHS._ nelle cave tipo "A".

Peso g 2

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Serie 1500 Ecompact-S

Generalità

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 acetica (a richiesta in alluminio) Ø50 e Ø63 alluminio (con guarnizioni FPM, in alluminio 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 (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. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Tolleranze sulle corse, carico min e max delle molle e lunghezze di ammortizzo

Alesaggio (mm)	Tolleranza sulle corse (mm)	Carico minimo e massimo delle molle N		Lunghezza di ammortizzo (mm)
		min.	max.	
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

Alesaggio	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	
	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO																												
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CON SISTEMA DI AMMORTIZZO																												
Ø32					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

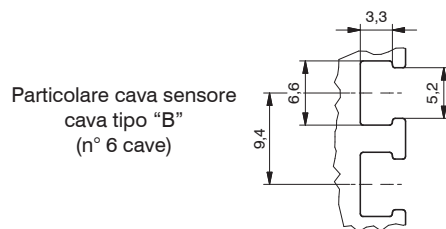
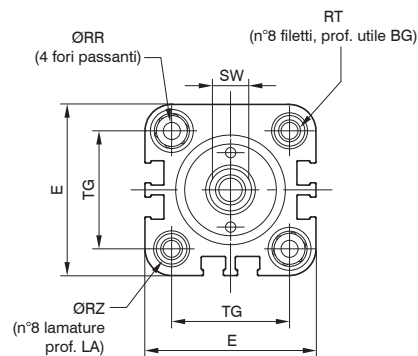
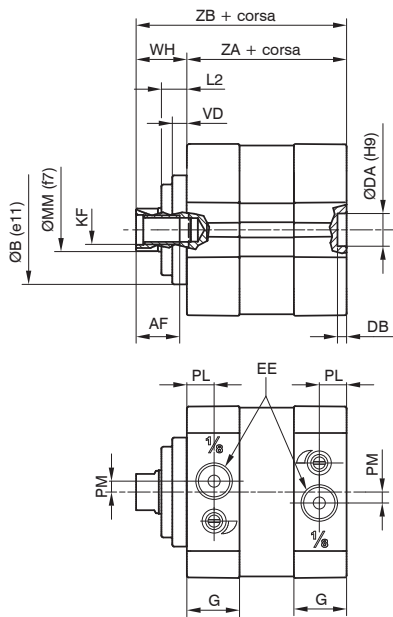
Versione **DOPPIO**
EFFETTO STELO
PASSANTE FORATO

Alesaggio	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	
	SENZA SISTEMA DI AMMORTIZZO															CON SISTEMA DI AMMORTIZZO													
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

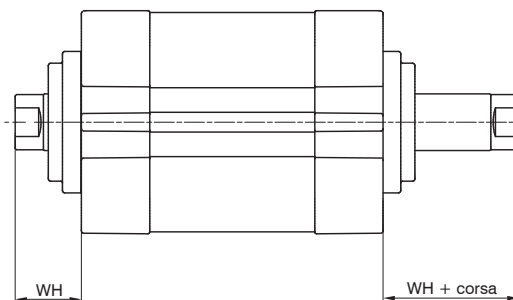
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Versioni disponibili

► **Versione BASE**



► **Versione STELO PASSANTE**



Codici di ordinazione

15 .Ø.corsa.

- 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

- 1= pistone magnetico, Doppio Effetto
 - 4= pistone non magnetico, Doppio Effetto
 - 10= Base, Steli filetto Femmina
 - 11= Base, Stelo filetto Maschio
 - 12= Stelo passante, Steli filetto Femmina
 - 13= Stelo passante, Stelo filetto Maschio
 - 14= Stelo passante forato, Steli filetto Femmina
 - 15= Stelo passante forato, Stelo 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 acetaleica)
1540.32.10.20.1 (pistone in alluminio)

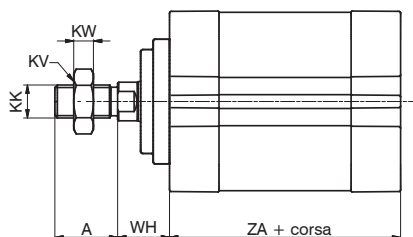
Legenda mescole guarnizioni

- NBR: guarnizioni in gomma nitrilica antiolio
- PUR: guarnizioni in poliuretano
- FPM: guarnizioni in gomma fluorata

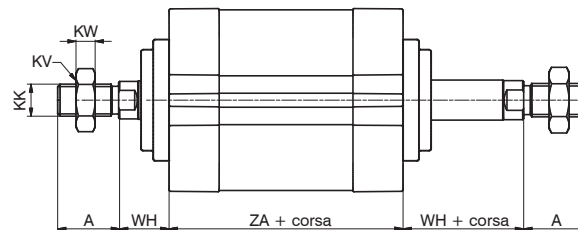
Tabella dimensioni

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

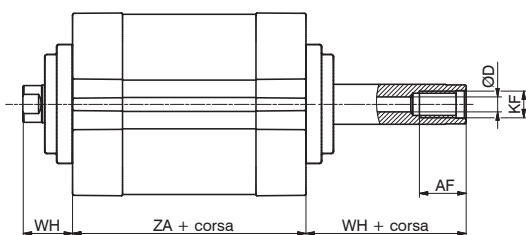
Versione base stelo filetto maschio



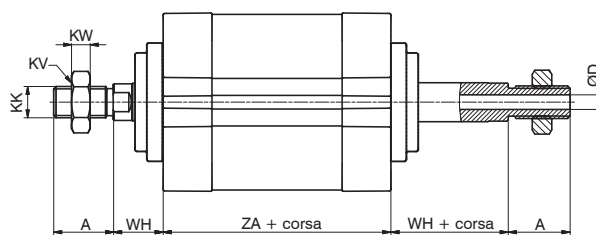
Versione stelo passante filetto maschio



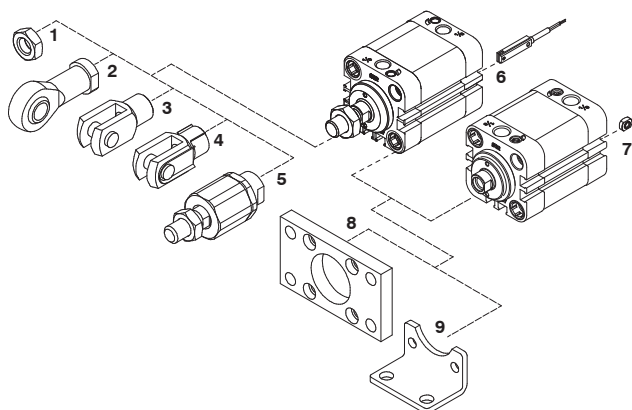
Versione stelo passante forato filetto femmina



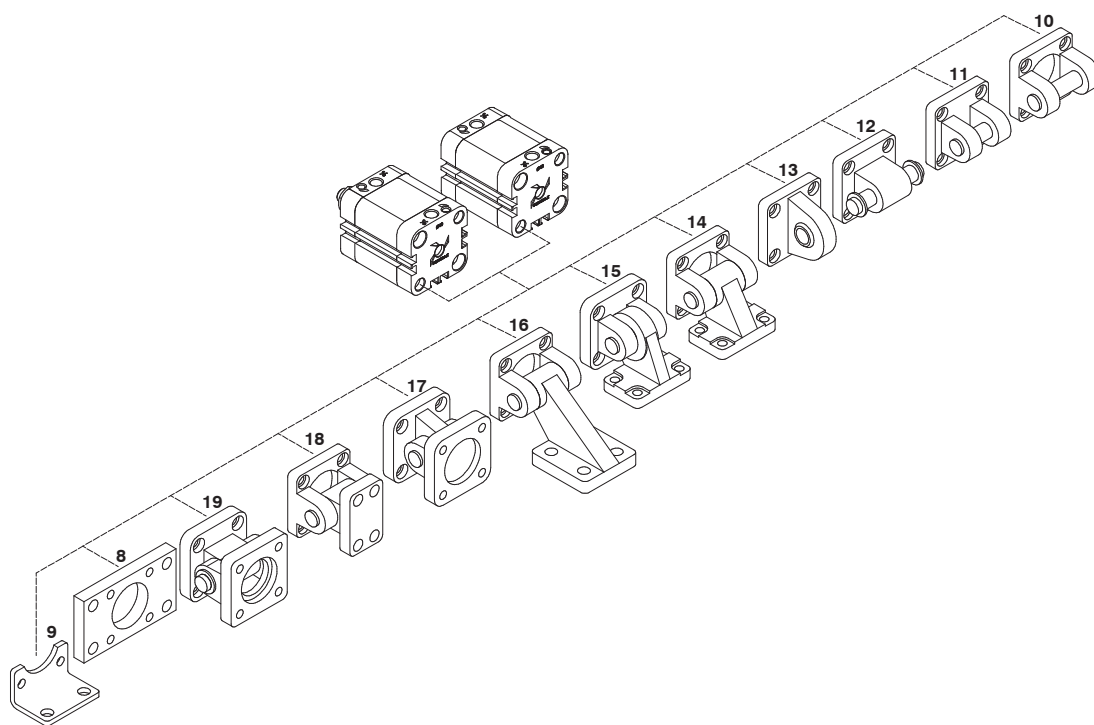
Versione stelo passante forato filetto maschio



Alesaggio	A (0/-0,5)	AF (min)	ØD	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 stelo	1320.32.18F	(Ø32)
		1320.40.18F	(Ø40)
		1320.50.18F	(Ø50-Ø63)
2	Snodo sferico	1320.32.32F	(Ø32)
		1320.40.32F	(Ø40)
		1320.50.32F	(Ø50-Ø63)
3	Forcella	1320.32.13F	(Ø32)
		1320.40.13F	(Ø40)
		1320.50.13F	(Ø50-Ø63)
4	Forcella con clips	1320.32.13/1F	(Ø32)
		1320.40.13/1F	(Ø40)
		1320.50.13/1F	(Ø50-Ø63)
5	Giunto autoallineante	1320.32.33F	(Ø32)
		1320.40.33F	(Ø40)
		1320.50.33F	(Ø50-Ø63)
6	Sensori	(Vedi capitolo sensori)	
7	Dado per montaggio diretto distributori	1500.20F	(Ø32 ... Ø63)

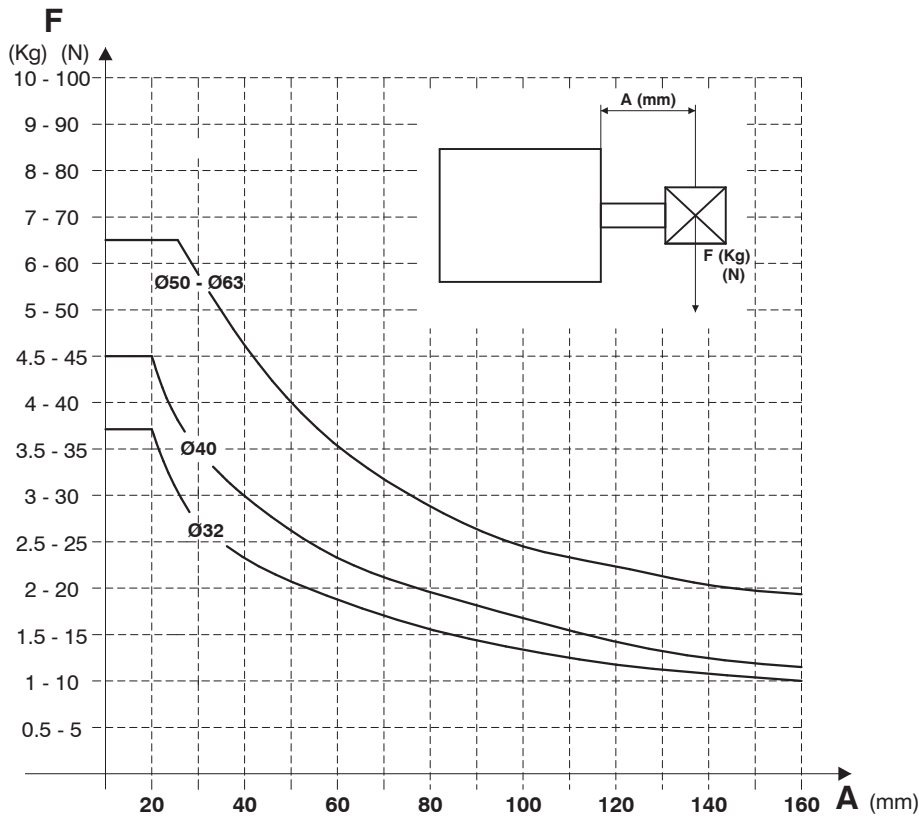


NOTA
Per dimensioni e caratteristiche dei fissaggi vedi capitolo cilindri ISO15552 (per il piedino pos. 9 vedi capitolo cilindri compatti ISO 21287).

Fissaggi vari

Pos.	Descrizione	Codice di ordinazione	
		Alluminio	Acciaio
8	Flangia (MF2)	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
9	Piedino (MS1)	/	1540.Ø.05/1F
10	Cerniera posteriore femmina (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
11	Cerniera posteriore femmina stretta (AB6)	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 - MP6)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
14	Articolazione a squadra (AB7)	1380.Ø.35F	1320.Ø.23F
15	Articolazione a squadra (con testina snodata)	/	1320.Ø.27F
16	Articolazione a squadra (non prevista dalla norma ISO 15552)	1380.Ø.11F	/
17	Articolazione normale (con testina snodata)	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

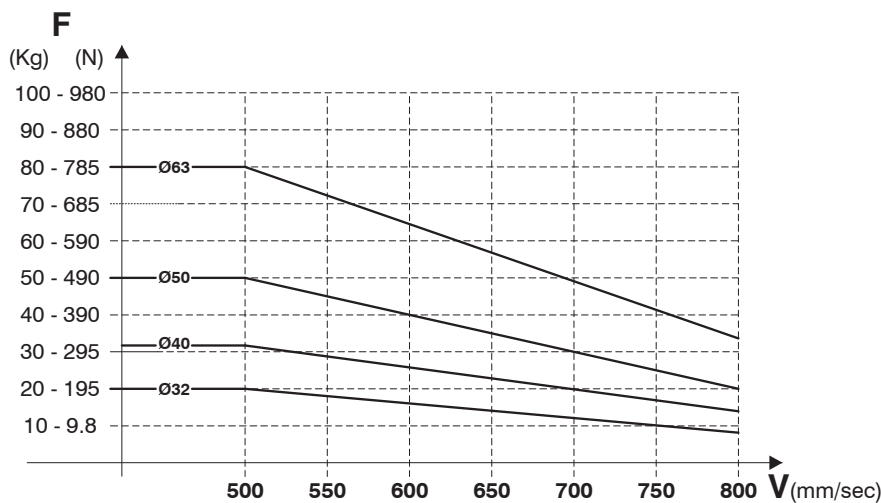
Diagramma carichi radiali ammessi



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 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 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 preferibilmente 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 - Ø32)
Ammortizzo	con paracolpi elastici
Tolleranza corsa	+1 / 0 mm
Velocità pistone	50 ... 500 mm/s (senza scarico)

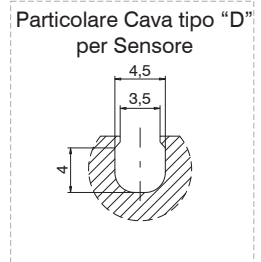
Corse standard

Alesaggio	Corsa							
	5	10	15	20	25	30	40	50
Ø10	●	●	●	●	●	●		
Ø16	●	●	●	●	●	●		
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

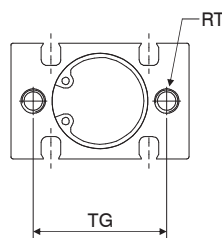
Cilindro universale

Codifica: 6500.Ø.C.1.P

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
C	CORSA
	5 = 5 mm
	10 = 10 mm
	15 = 15 mm
	20 = 20 mm
	25 = 25 mm
	30 = 30 mm
	40 = 40 mm
P	PISTONE
	= non magnetico
	M = magnetico



Dimensioni di ingombro



*Ø10: n° 2 dadi stelo
Ø16: n° 1 dado stelo

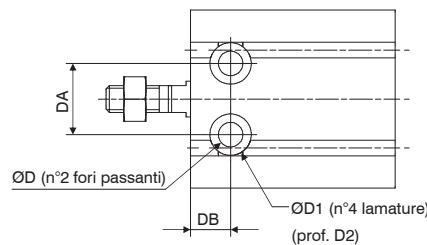
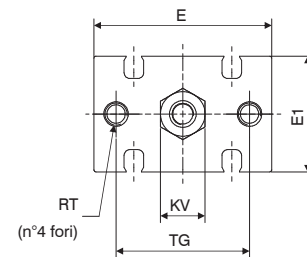
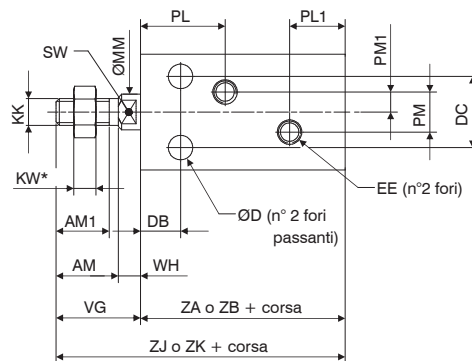
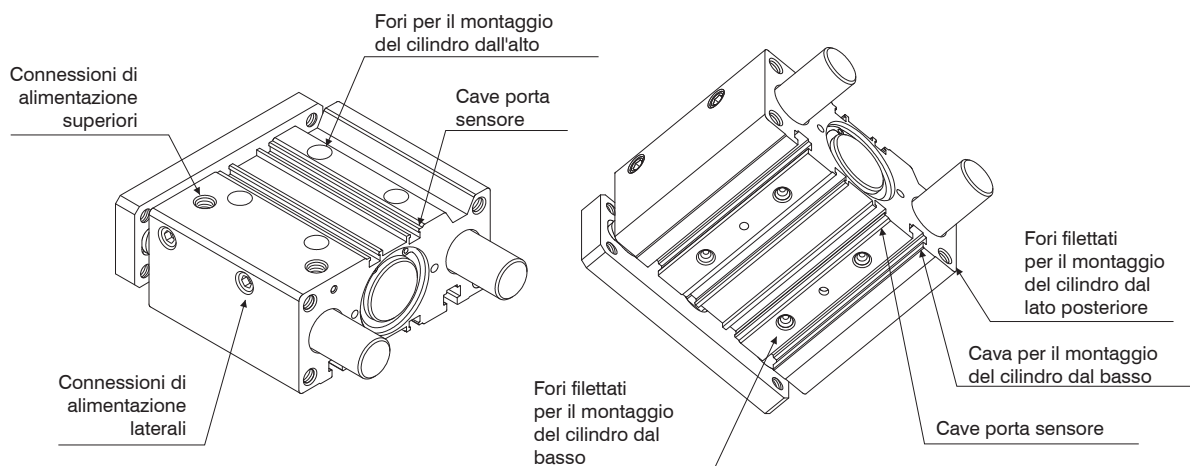


Tabella dimensioni

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



Generalità

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 $\varnothing 12$ al $\varnothing 63$, 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 unità 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 capacità 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 inossidabile (per alesaggi $\varnothing 12$, $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 25$) acciaio C43 cromato (per alesaggi $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$)

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di funzionamento	max. 10 bar
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata, la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

Cilindro compatto guidato

Codifica: 6100.Ø.Ⓞ.ⓐ.Ⓚ

Ø	ALESAGGIO
	12 = Ø12
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	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
	ⓐ = Guida con bronzina
ⓐ = 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 bronzina



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

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

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 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C

Corse standard

Alesaggio	Corsa																		
	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			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

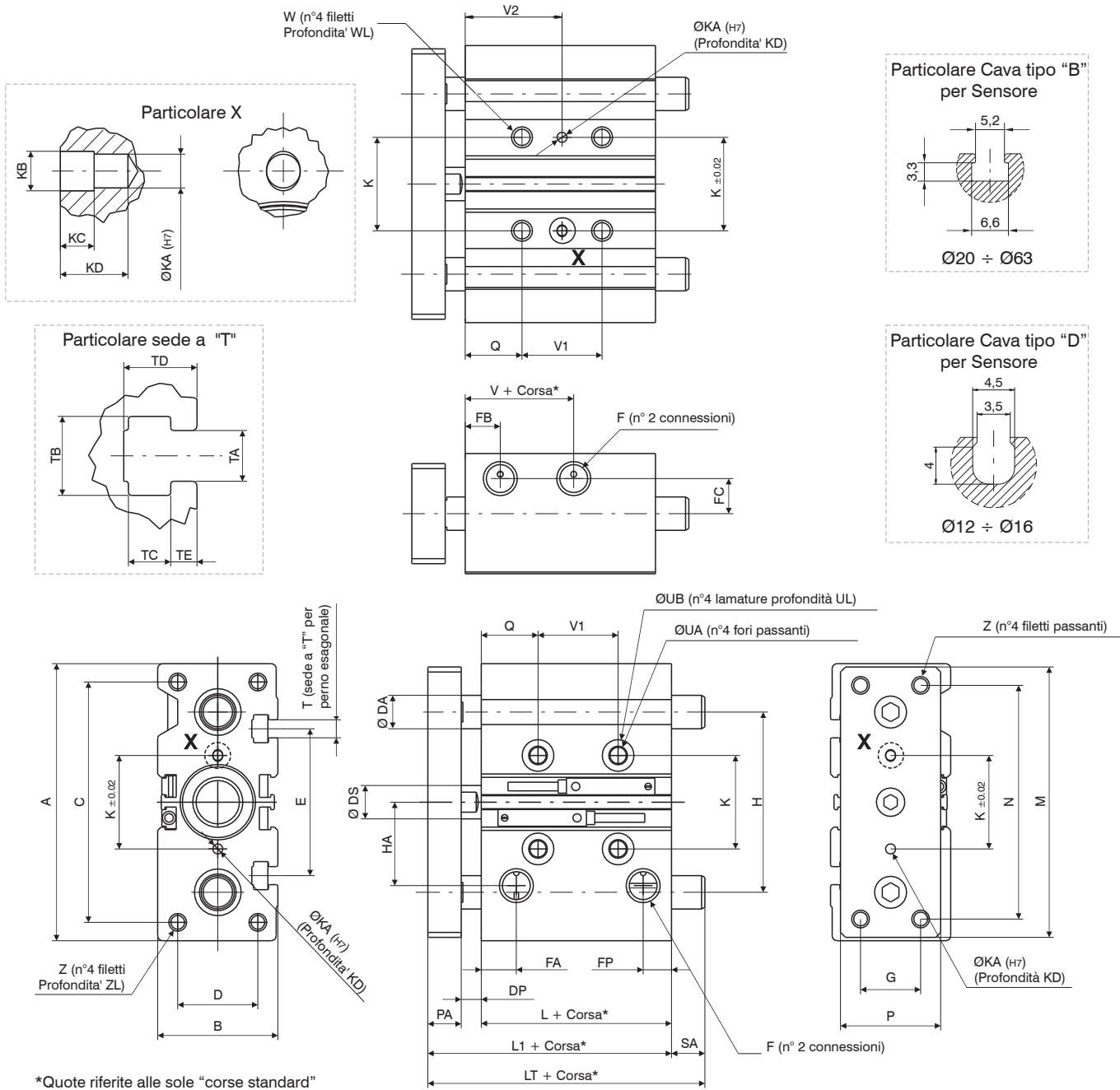
SOLO VERSIONE B (guida con bronzine)

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"

ATTUAZIONE PNEUMATICA

3



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	2	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	10	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	Vedi tabella 2							
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
Guida con cuscinetti	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	/			/	20	55
Ø63	/	92	127	/	15	50	

Tabella 2	Alesaggio	V1			V2		
		corsa ≤30	30 < corsa ≤100	100 < corsa ≤200	corsa ≤30	30 < corsa ≤100	100 < corsa ≤200
Ø12	4 + corsa			/	/	/	
Ø16				/	/	/	
Ø20	24	44	120	29,5	39,5	77,5	
Ø25	corsa ≤25	25 < corsa ≤100	100 < corsa ≤200	corsa ≤25	25 < corsa ≤100	100 < corsa ≤200	
Ø32				33,5	45,5	83,5	
Ø40	24	48	124	34	46	84	
Ø50				36	48	86	
Ø63	28	52	128	38	50	88	



Peso - Forza cilindro - Energia cinetica

Corsa	Alesaggio							
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
	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
	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
	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
	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
Sez. effettiva (mm²)	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: $E_c = 1/2 V^2(J)$

m = massa in movimento pari al peso del carico sommato al peso delle parti in movimento del cilindro (kg)

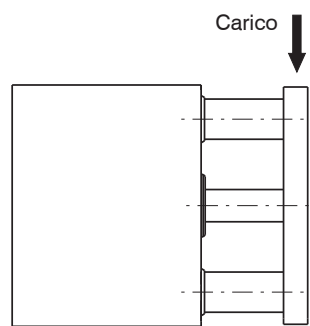
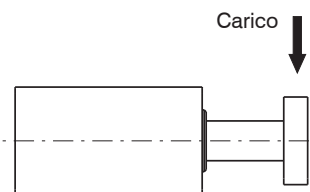
v = velocità massima pari alla velocità media + 40% (m/sec.)

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

Condizioni operative

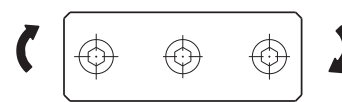
Carico laterale ammissibile

Versioni	Corsa	Alesaggio							
		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

Versioni	Corsa	Alesaggio							
		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	

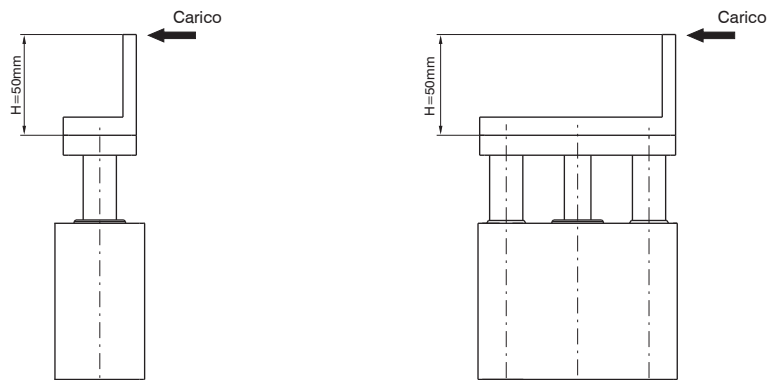


3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

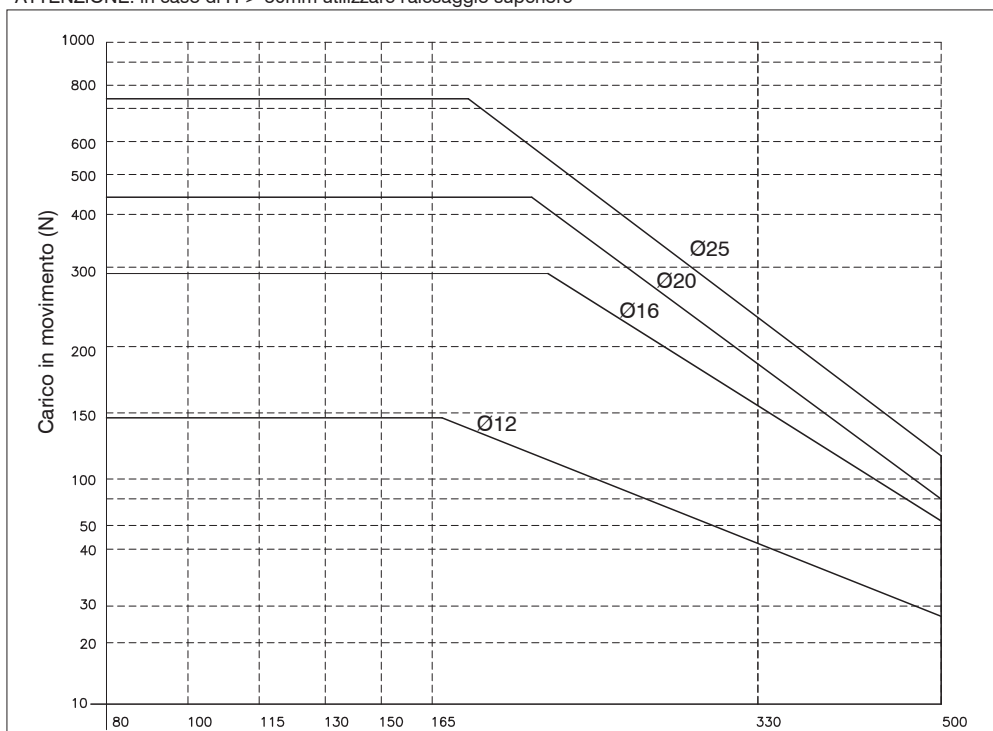
Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di arresto "stopper"



Guda con bronzina

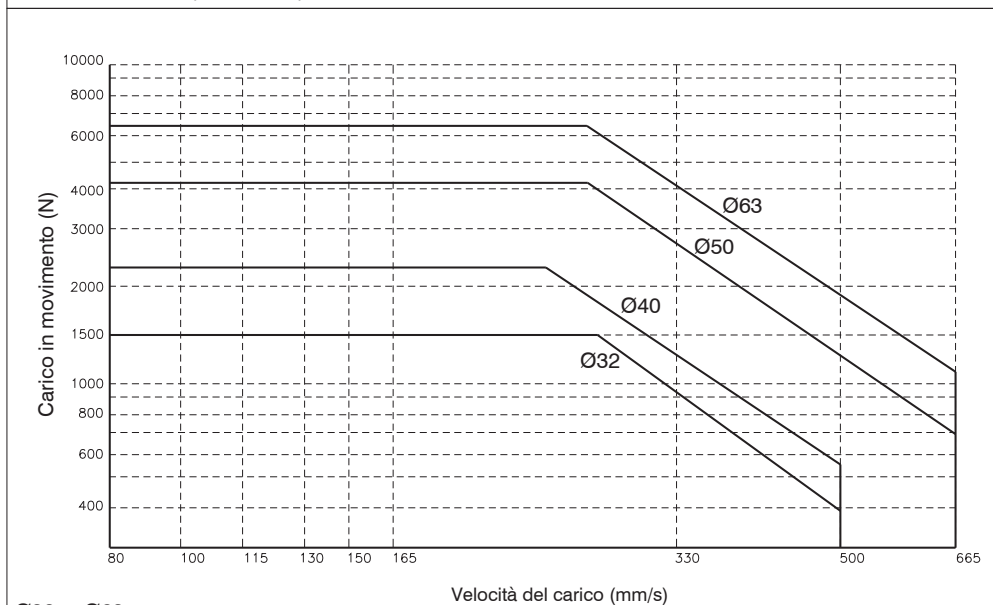
ATTENZIONE: in caso di $H > 50\text{mm}$ utilizzare l'alesaggio superiore



Ø12 ... Ø25

Velocità del carico (mm/s)

ATTENZIONE: utilizzare con corsa $\leq 30\text{ mm}$



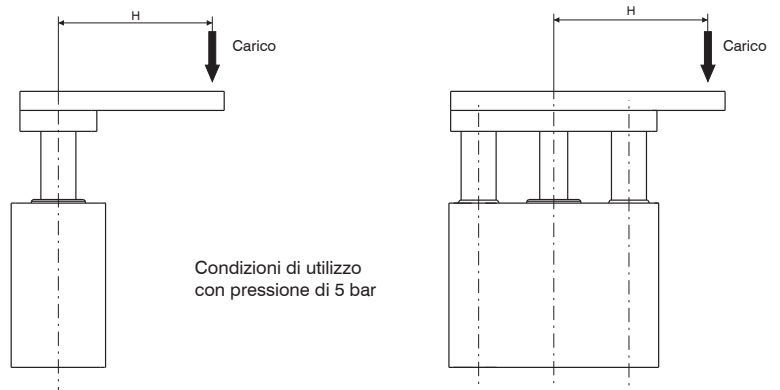
Ø32 ... Ø63

Velocità del carico (mm/s)

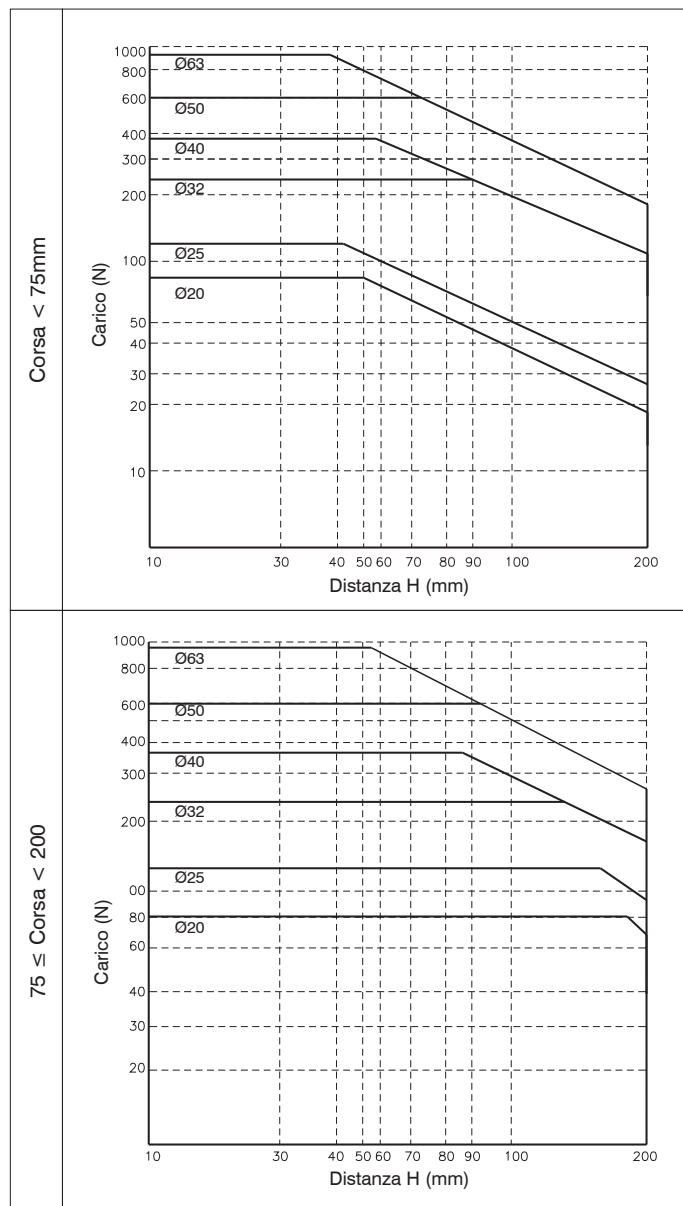
ATTENZIONE: utilizzare con corsa $\leq 50\text{ mm}$

Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento



Guda con bronzina



ATTUAZIONE PNEUMATICA



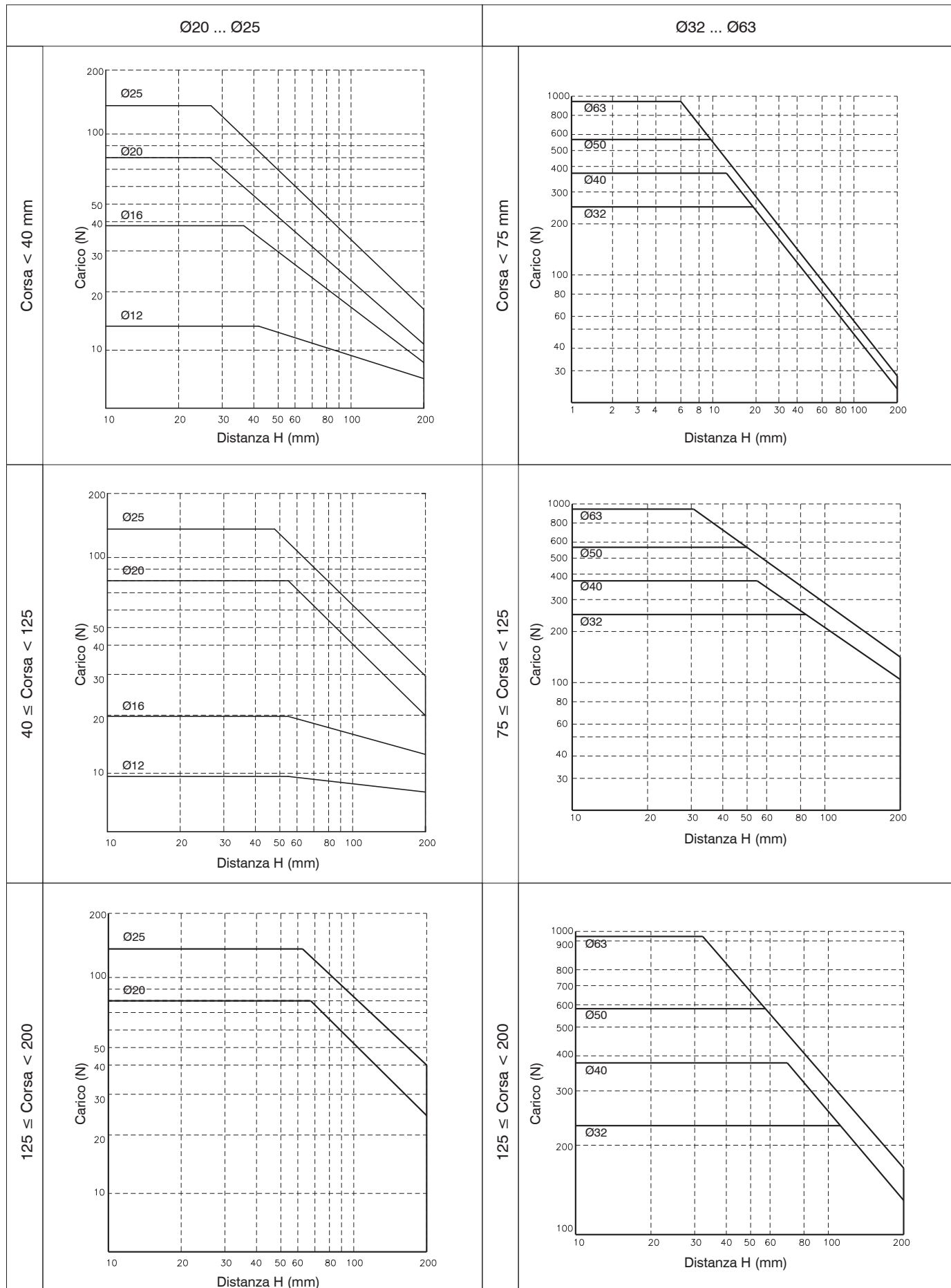
Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere

3

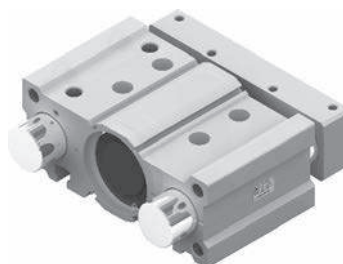
ATTUAZIONE PNEUMATICA



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
Boccola guida aste	boccole teflonate
Boccola guida stelo	bronzo sinterizzato
Fondello	alluminio anodizzato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	PUR (NBR 12-16)
Piastra	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio C43 cromato

Caratteristiche di funzionamento

Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati
Fluidio	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata, la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento (bar)	max 10 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C

Corse standard

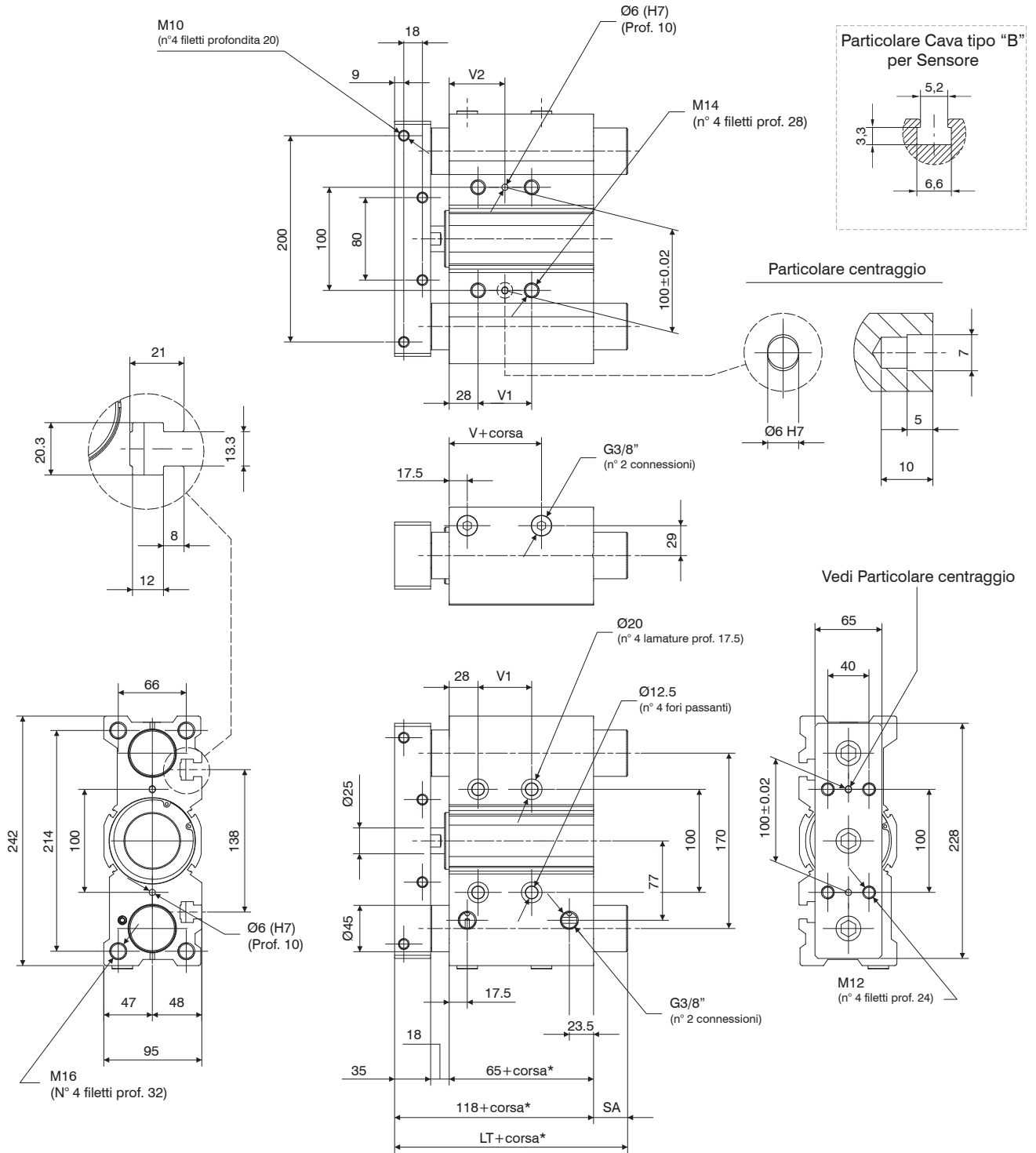
	Corsa							
Alesaggio	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø80	●	●	●	●	●	●	●	●

Si possono ottenere corse intermedie utilizzando distanziali di lunghezza definita (5, 10, 15, 20 mm).

Esempio: E' possibile ottenere un **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"

Tabella dimensioni

Corse		
25		118
50	LT	118
> 50		151
	V	14,5
25		28
50		52
75	V1	52
100		52
> 100		128
25		42
50		54
75	V2	54
100		54
> 100		92
25		0
50	SA	0
> 50		33

ATTUAZIONE PNEUMATICA 3

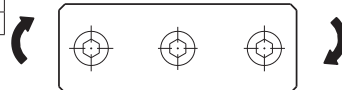
Forza cilindro - Condizioni operative

Forza teorica del cilindro (N)

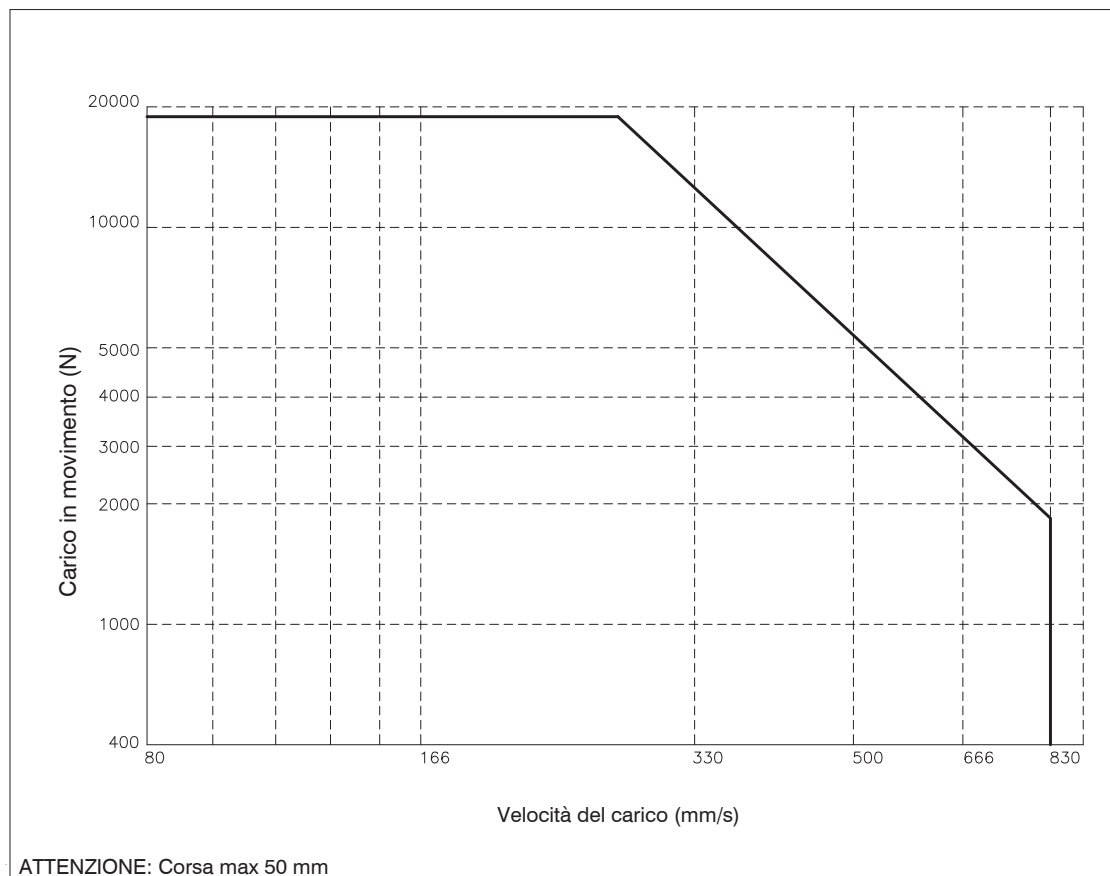
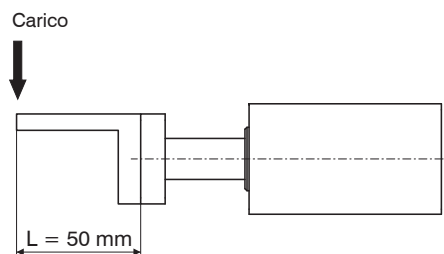
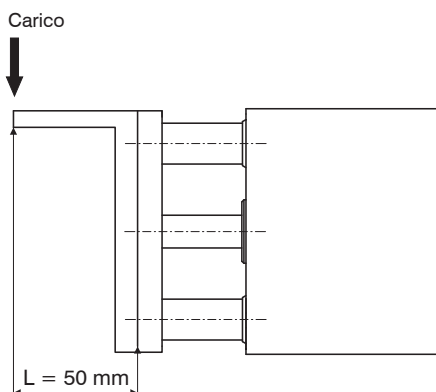
Press. esercizio		
2 bar	1005	907
3 bar	1508	1361
4 bar	2011	1814
5 bar	2513	2268
6 bar	3016	2721
7 bar	3519	3175
8 bar	4021	3629
9 bar	4524	4082
10 bar	5027	4536
Sez. effettiva (mm²)	uscita	rientro
	5027	4536

Momento ammissibile

Corsa	N/m
25	49
50	41
75	51
100	45
125	41
150	38
175	35
200	32



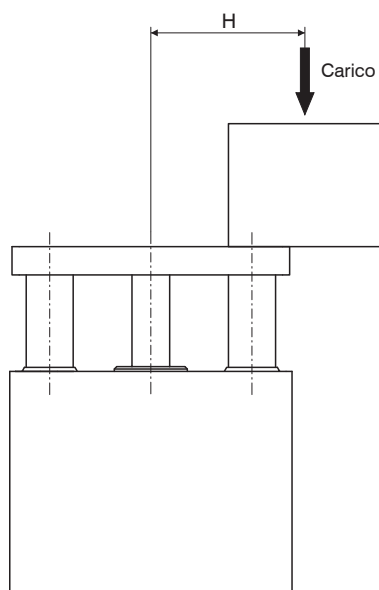
Utilizzo del cilindro come sistema di arresto "stopper"



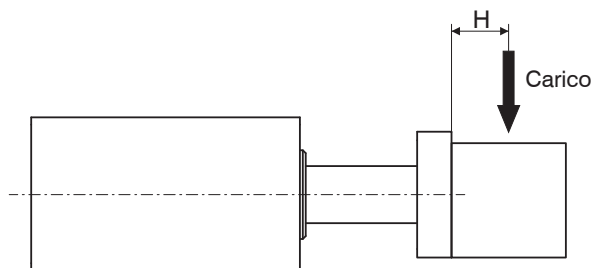
Condizioni operative

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

Montaggio verticale

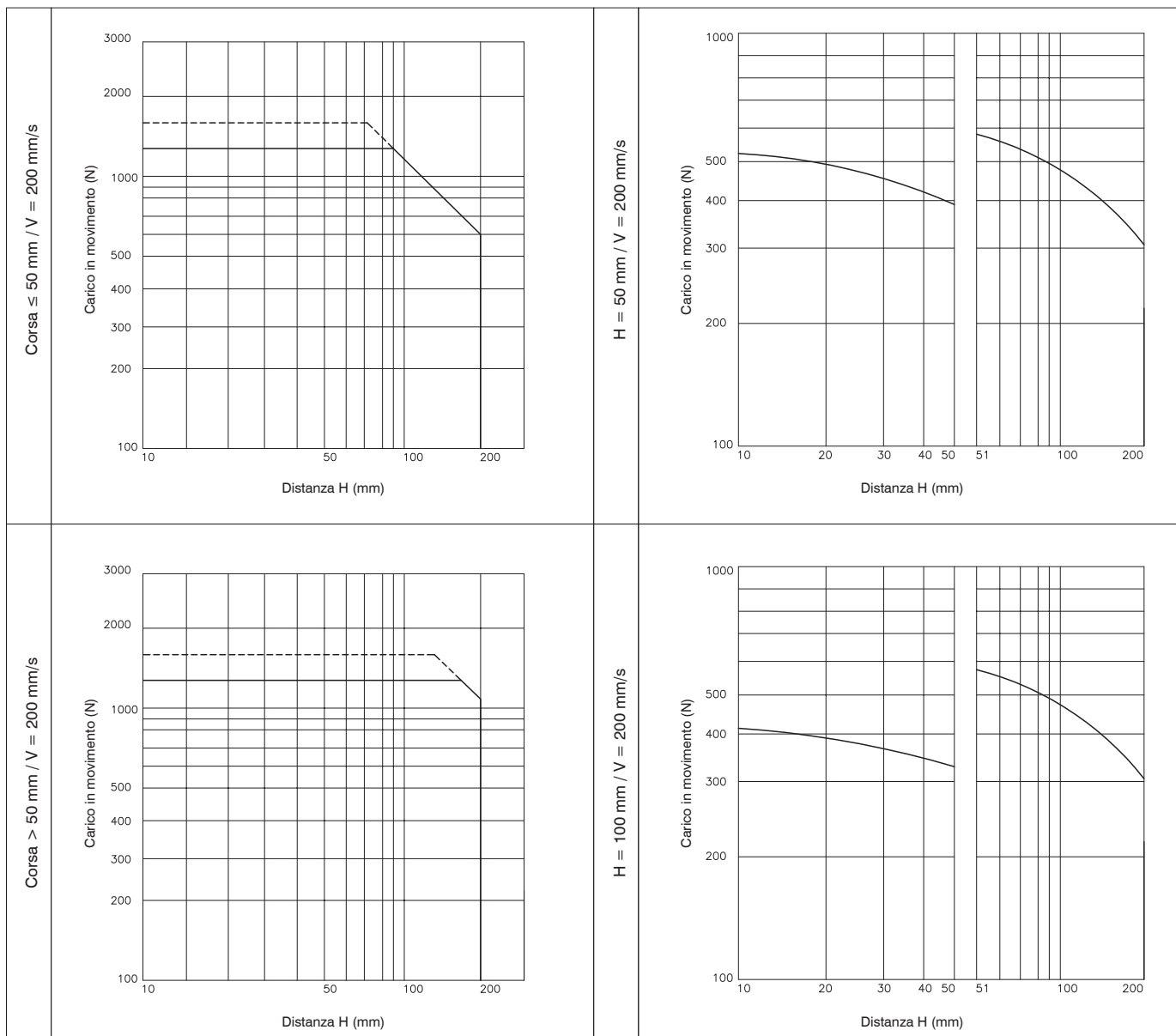


Montaggio orizzontale



ATTUAZIONE PNEUMATICA

3

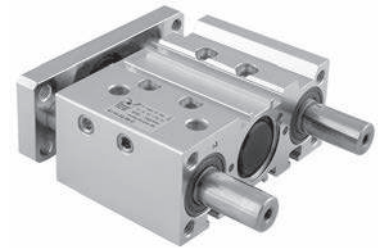


———— Pressione di esercizio: 4 bar
- - - - - Pressione di esercizio: 5 bar

Cilindro compatto guidato con raschiatori metallici

Codifica: 6110.Ø.C.C.K

Ø	ALESAGGIO	CORSA	K	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE
	32 = Ø32	25 = 25 mm		= Connessioni di alimentazione
	40 = Ø40	50 = 50 mm		laterali tappate
	50 = Ø50	75 = 75 mm		L = Connessioni di alimentazione
	63 = Ø63	100 = 100 mm		superiori tappate
		125 = 125 mm		
		150 = 150 mm		
		175 = 175 mm		
		200 = 200 mm		



Dimensioni di ingombro

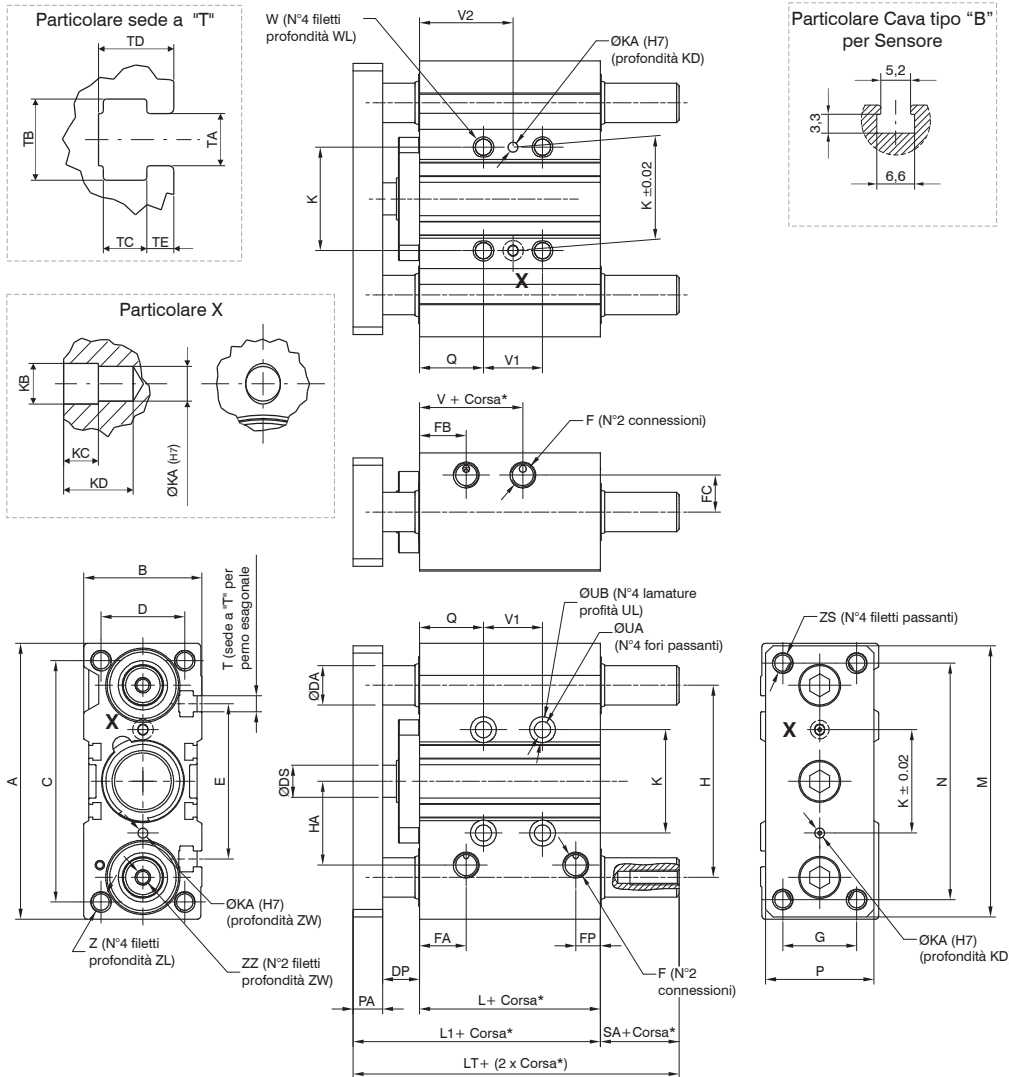


Tabella dimensioni

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	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	Vedi tabella 1			
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: E' possibile ottenere un 6100.32.45.C da un cilindro 6100.32.50.C, inserendo un distanziale con lunghezza di 5 mm).
Le corse intermedie senza l'utilizzo di distanziali, sono da ritenersi esecuzioni speciali

Corse standard

Alesaggio	Corsa									
	10	20	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø32			●	●	●	●	●	●	●	●
Ø40			●	●	●	●	●	●	●	●
Ø50			●	●	●	●	●	●	●	●
Ø63			●	●	●	●	●	●	●	●

Alesaggio	V1			V2		
	corsa ≤ 25	25 < corsa ≤ 100	100 < corsa ≤ 200	corsa ≤ 25	25 < corsa ≤ 100	100 < corsa ≤ 200
Ø32				38	50	88
Ø40	24	48	124	34	46	84
Ø50				36	48	86
Ø63	28	52	128	38	50	88

Serie 6600
Unità di traslazione

Codifica: 6600.Ø.⊙.Ⓐ

Ø	ALESAGGIO	Ⓐ	ACCESSORI
	8 = Ø8		= Senza accessori
	12 = Ø12		A = Doppia regolazione fine corsa
	16 = Ø16		AU = Regolazione fine corsa anteriore
	20 = Ø20		AR = Regolazione fine corsa posteriore
⊙	CORSA	D = Doppio deceleratore	
	10 = 10 mm	DU = Deceleratore anteriore	
	20 = 20 mm	DR = Deceleratore posteriore	
	30 = 30 mm		
	40 = 40 mm		
	50 = 50 mm		
	75 = 75 mm		
	100 = 100 mm		
	125 = 125 mm		
	150 = 150 mm		


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)
Temperatura di esercizio	-5°C ... +70°C
Pressione minima funzionamento (bar)	1,5 bar ... 7 bar
Ammortizzo	con paracolpi elastici

Forze teoriche

Alesaggio	Sezione effettiva (mm²)	Forza (N)						
		2	3	4	5	6	7	
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

Alesaggio	Corsa								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
Ø8	●	●	●	●	●	●			
Ø12	●	●	●	●	●	●	●		
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Dimensioni di ingombro Ø8

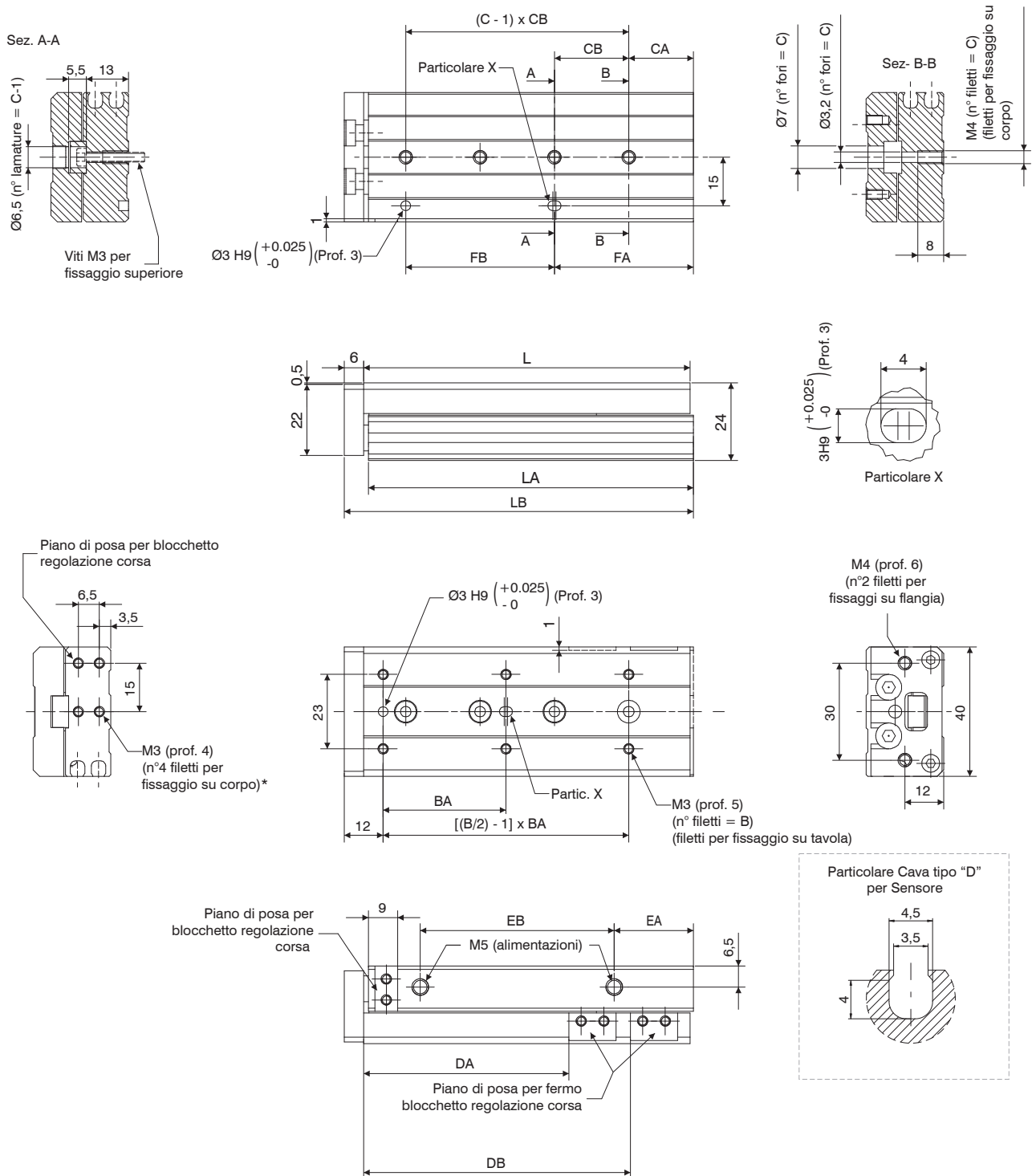


Tabella dimensioni

	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

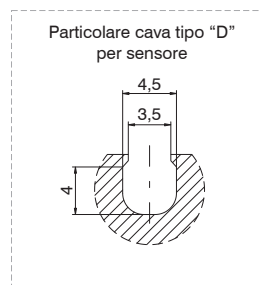
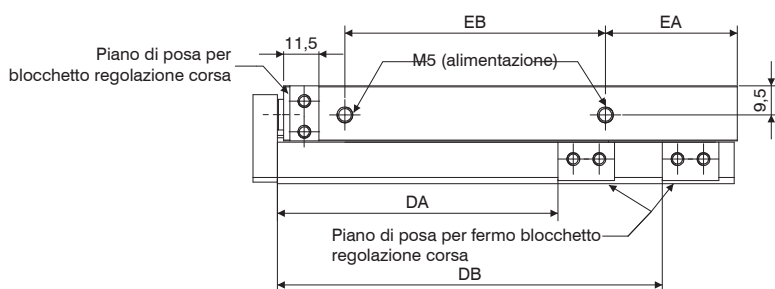
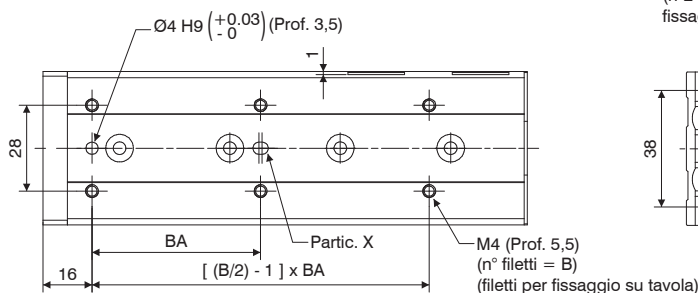
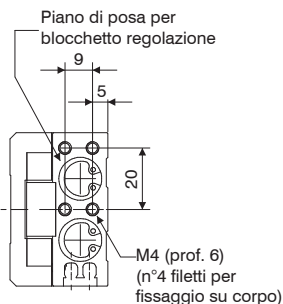
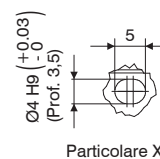
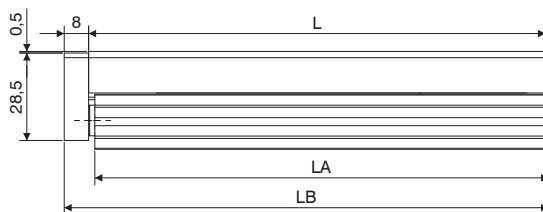
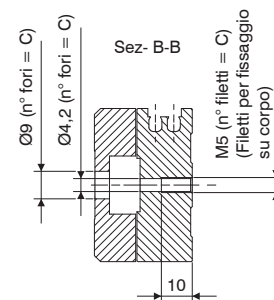
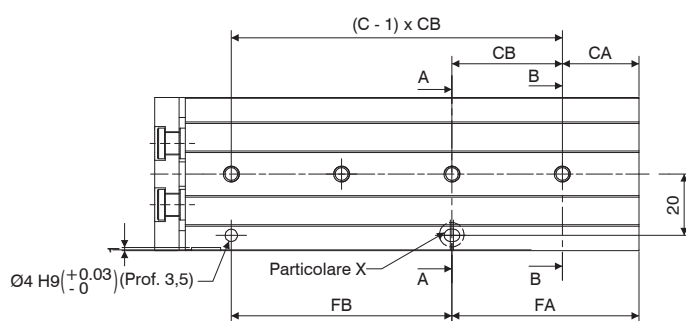
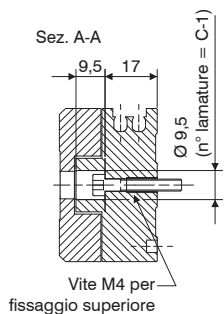


Tabella dimensioni

	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				
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 Ø16

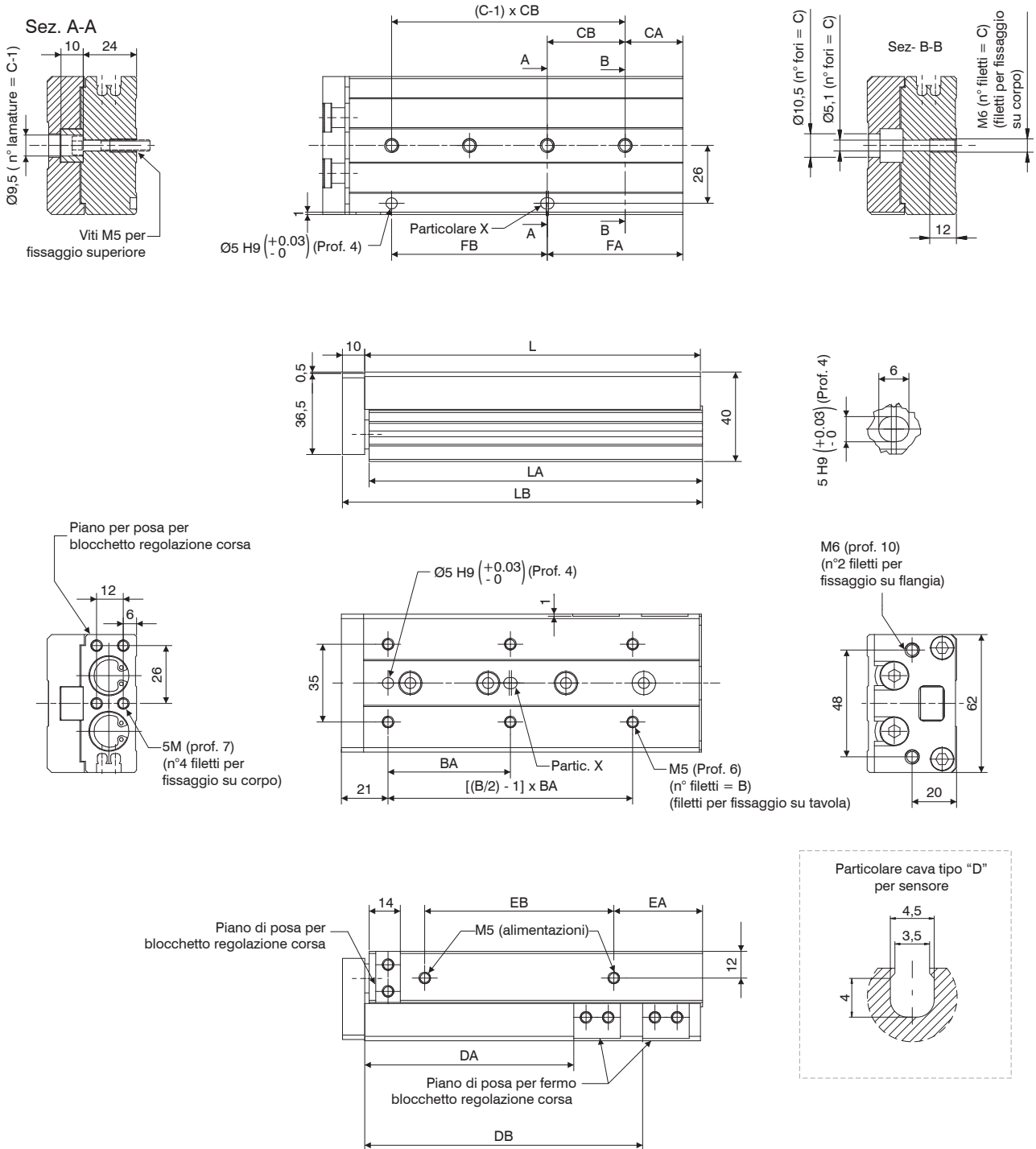


Tabella dimensioni

	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

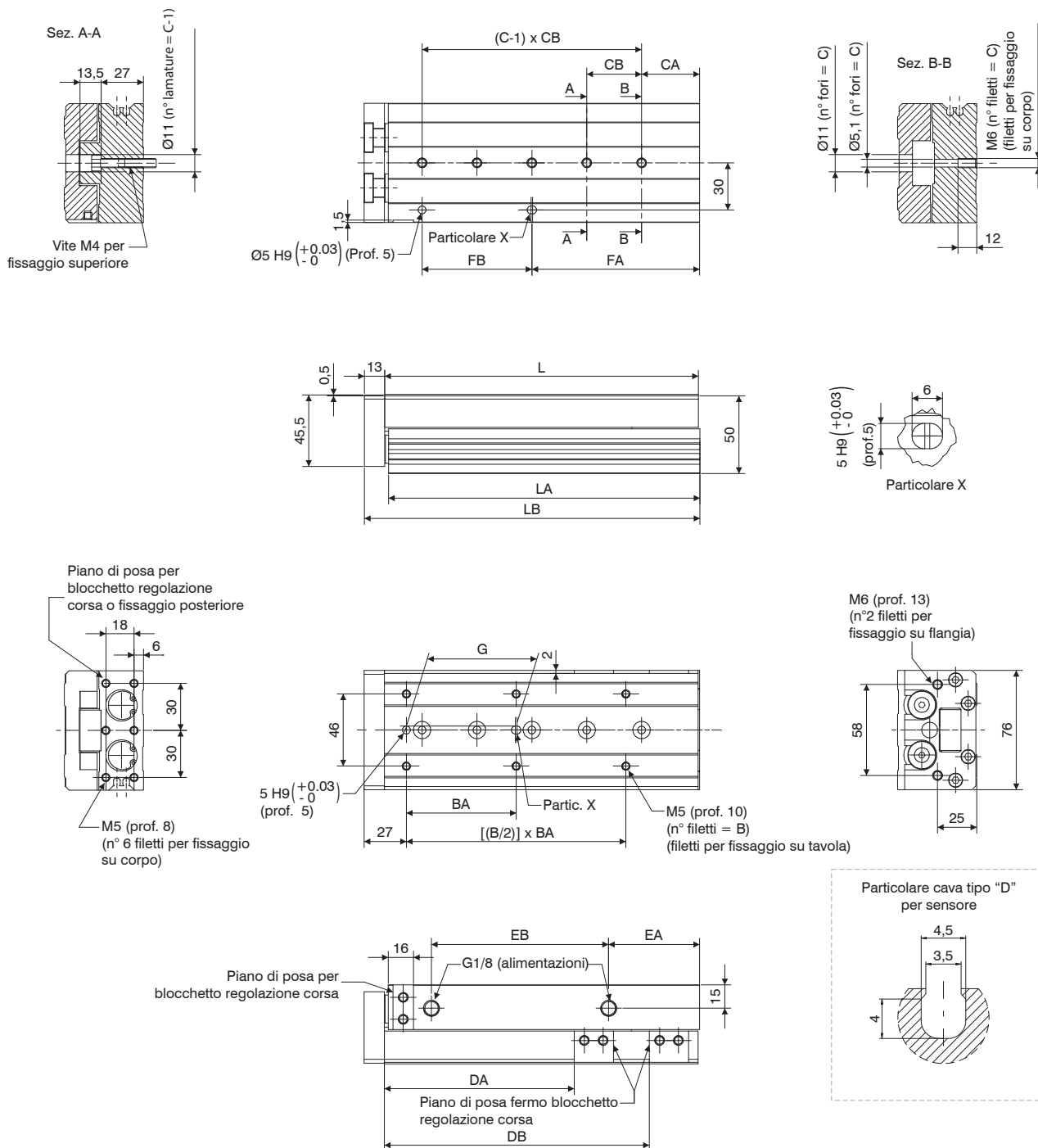


Tabella dimensioni

	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 Ø25

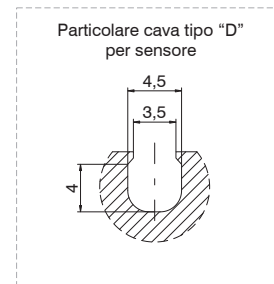
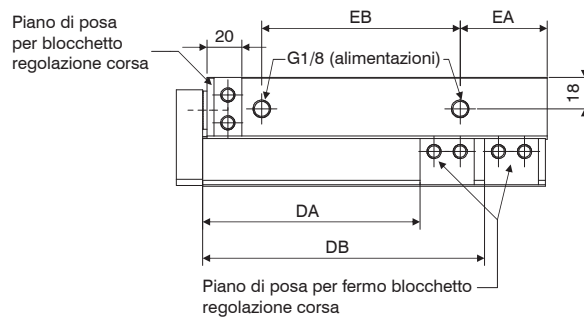
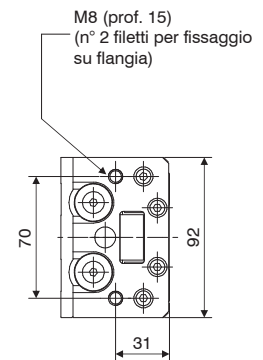
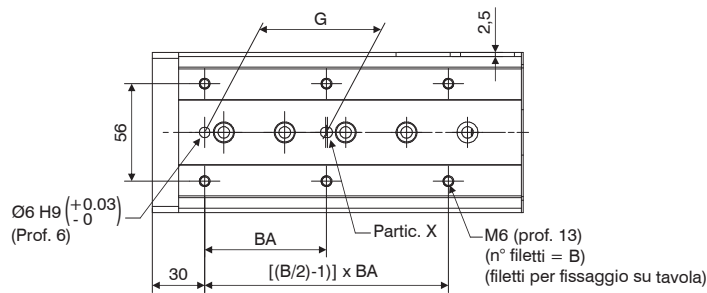
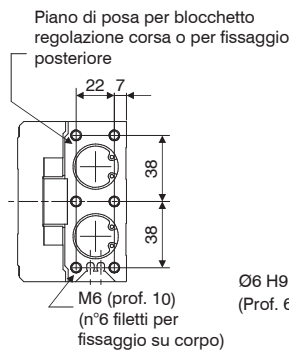
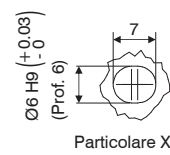
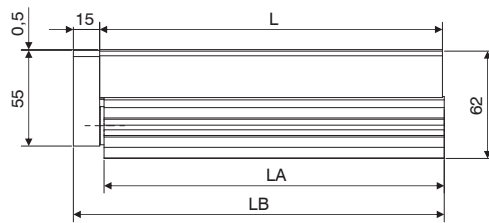
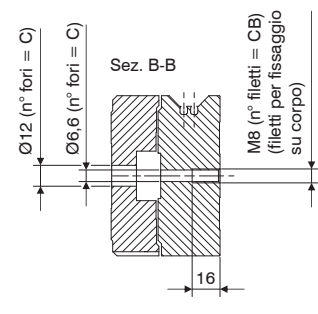
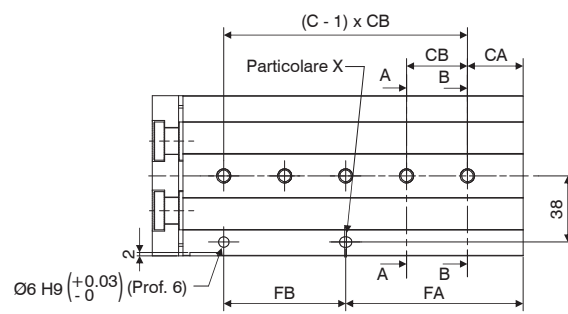
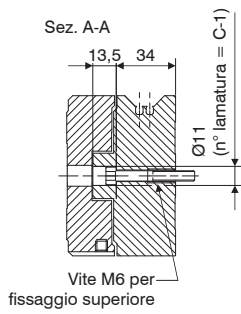
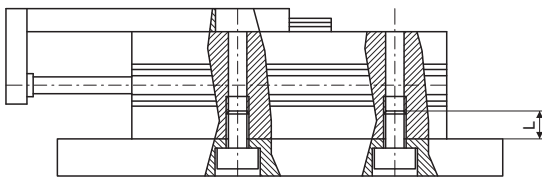


Tabella dimensioni

	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

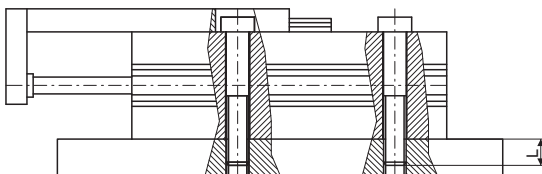
Possibilità di montaggio

LATERALE FORI FILETTATI



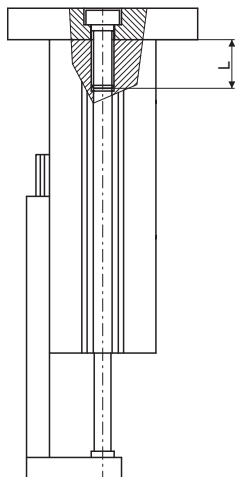
Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	2,1	8
Ø12	M4	4,4	10
Ø16	M5	7,4	12
Ø20	M5	7,4	12
Ø25	M6	18	16

LATERALE FORI PASSANTI



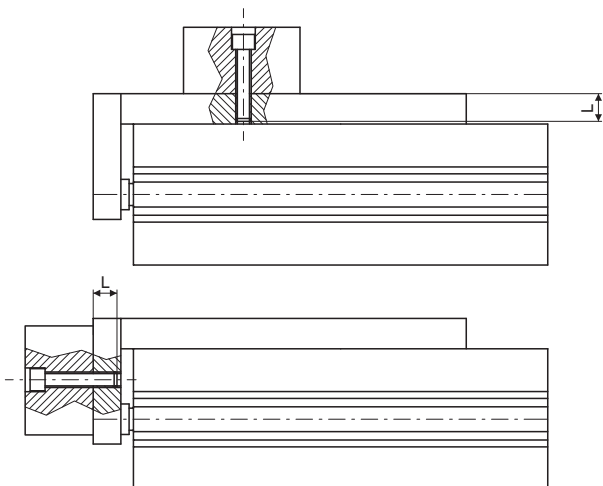
Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	1,2	13
Ø12	M4	2,8	18,5
Ø16	M5	5,7	24
Ø20	M5	5,7	29
Ø25	M6	18	34

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

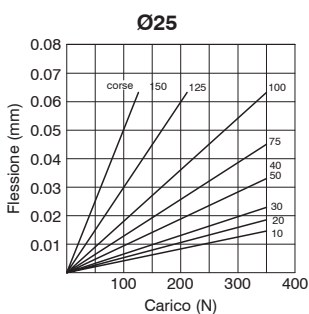
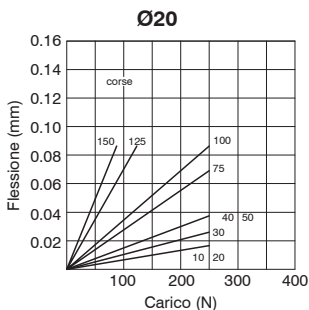
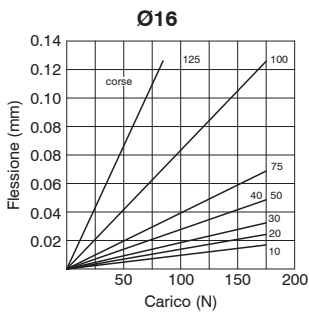
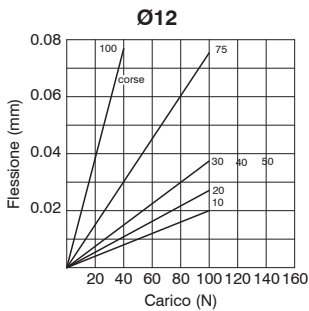
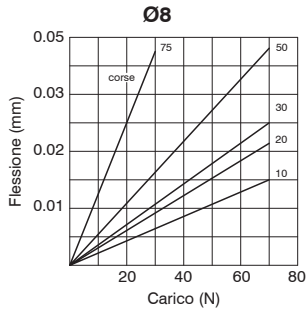
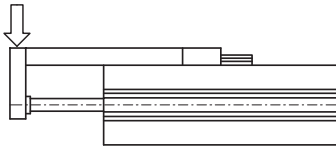
Alesaggio	Vite	Coppia di serraggio (Nm)	Sporgenza max. L (mm)
Ø8	M3	0,9	5
Ø12	M4	2,1	5,5
Ø16	M5	4,4	6
Ø20	M5	4,4	10
Ø25	M6	7,4	13

Energia cinetica ammissibile (J)

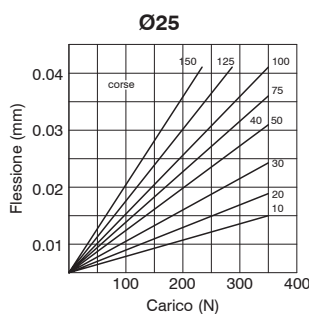
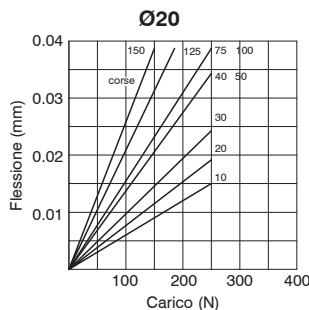
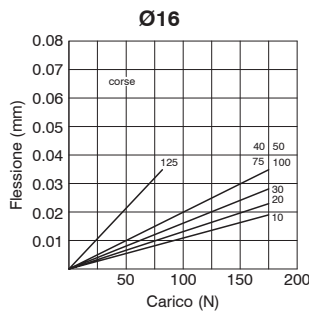
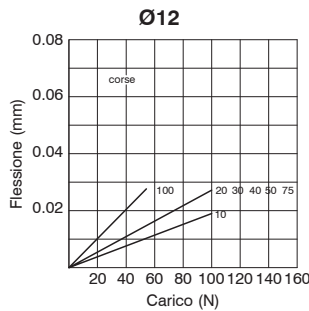
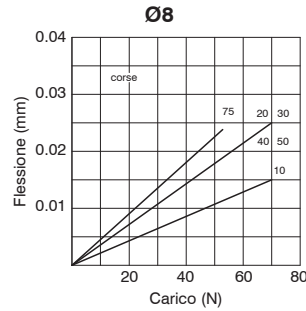
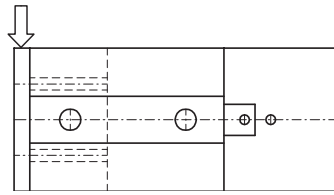
Alesaggio	Con paracolpi elastici	Con deceleratori idraulici
Ø8	0,027	Vedi Deceleratori 6900
Ø12	0,055	
Ø16	0,11	
Ø20	0,16	
Ø25	0,24	

Flessione della Tavola

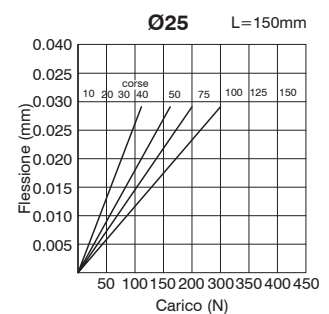
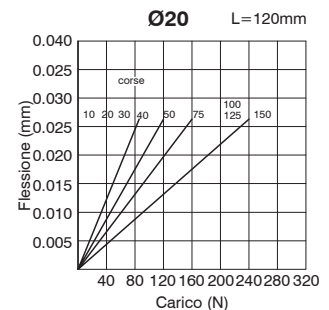
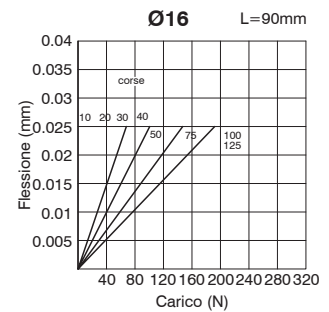
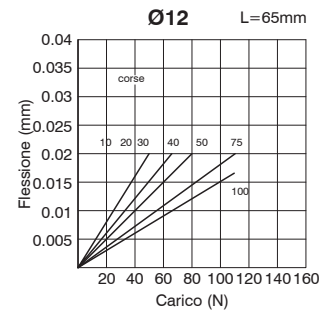
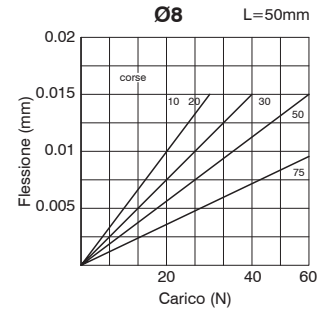
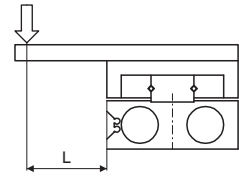
Con momento frontale in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia e corsa completamente estesa



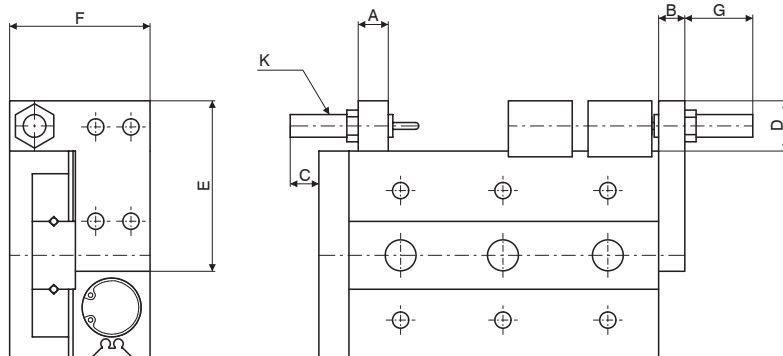
Con momento laterale in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia e corsa completamente estesa



Con momento laterale disassato in condizioni statiche con carico applicato nel punto indicato dalla freccia alla distanza "L" e con tavola completamente retratta

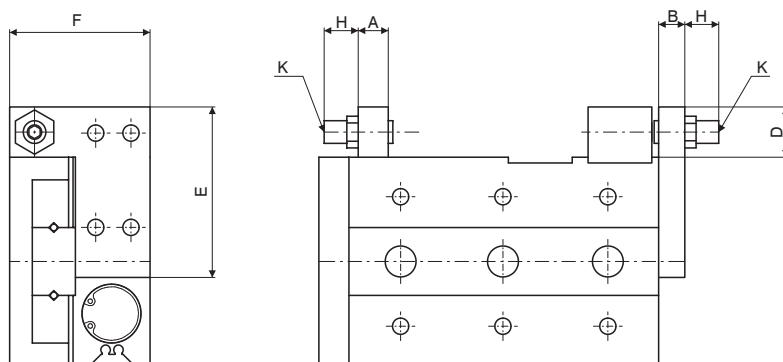


Accessori - Momento statico
Dimensioni con deceleratori



3

Dimensioni con viti di regolazione

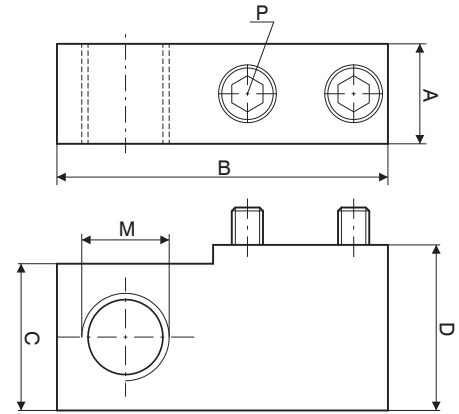


ATTUAZIONE PNEUMATICA

Alésaggio	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

► Supporto per deceleratore o vite di regolazione corsa anteriore

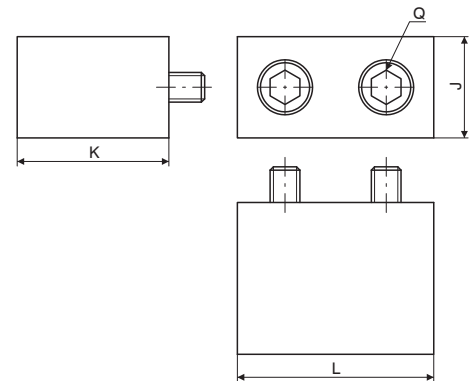
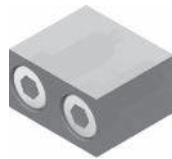
Codifica: 6600.Ø.SU



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

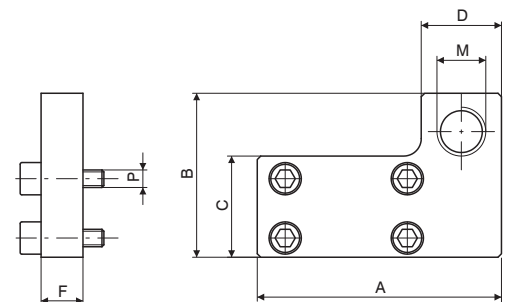
Codifica: 6600.Ø.SI



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

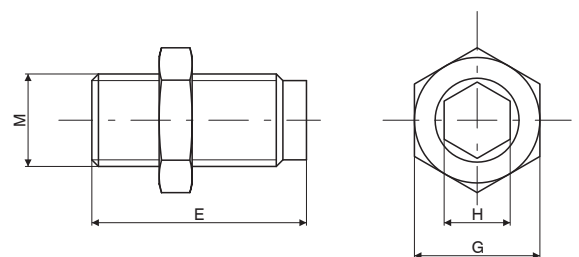
Codifica: 6600.Ø.SR



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

► 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			

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



Serie 6200 e 6210

Generalità

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, alloggiato 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 25 mm (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 gioghi 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 miniatura della serie 1580 sono utilizzati sulle slitte montati a bordo negli appositi binari.

Slitta a 2 steli

Codifica: 6200.Ø.C.G

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	15 = Ø15
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
C	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
	75 = 75 mm
	80 = 80 mm
90 = 90 mm	
100 = 100 mm	
G	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

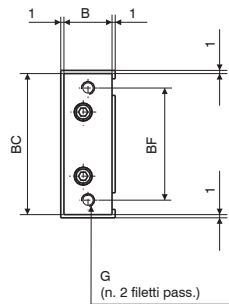
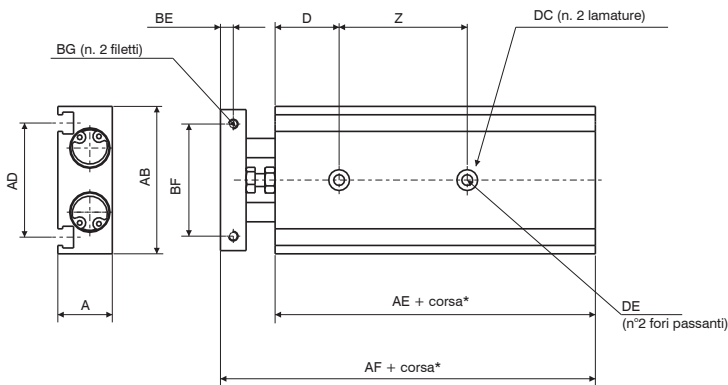
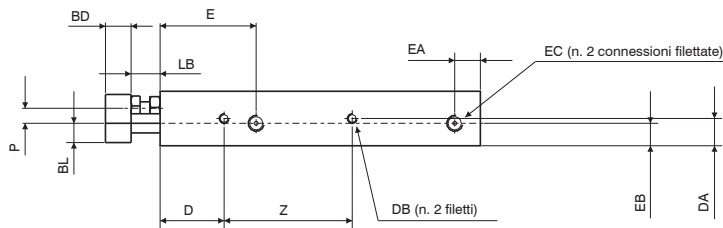
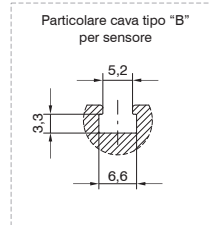
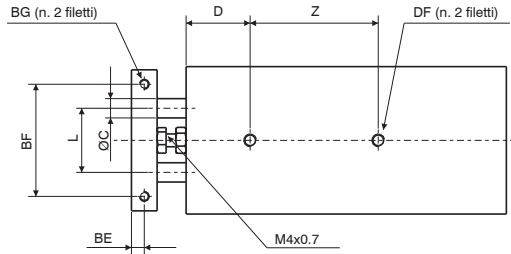
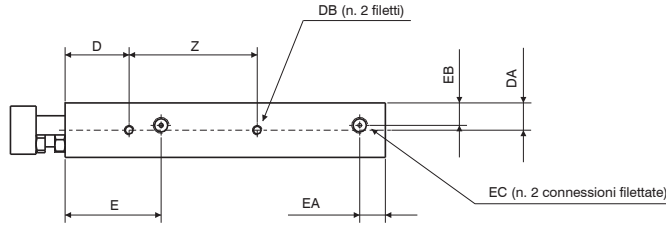
Caratteristiche di funzionamento	
Ammortizzo	paracolpo elastico
Fluidità	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Funzionamento	doppio effetto
Pressione di funzionamento max. (bar)	7 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C

Corse standard

Alesaggio	Corsa														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

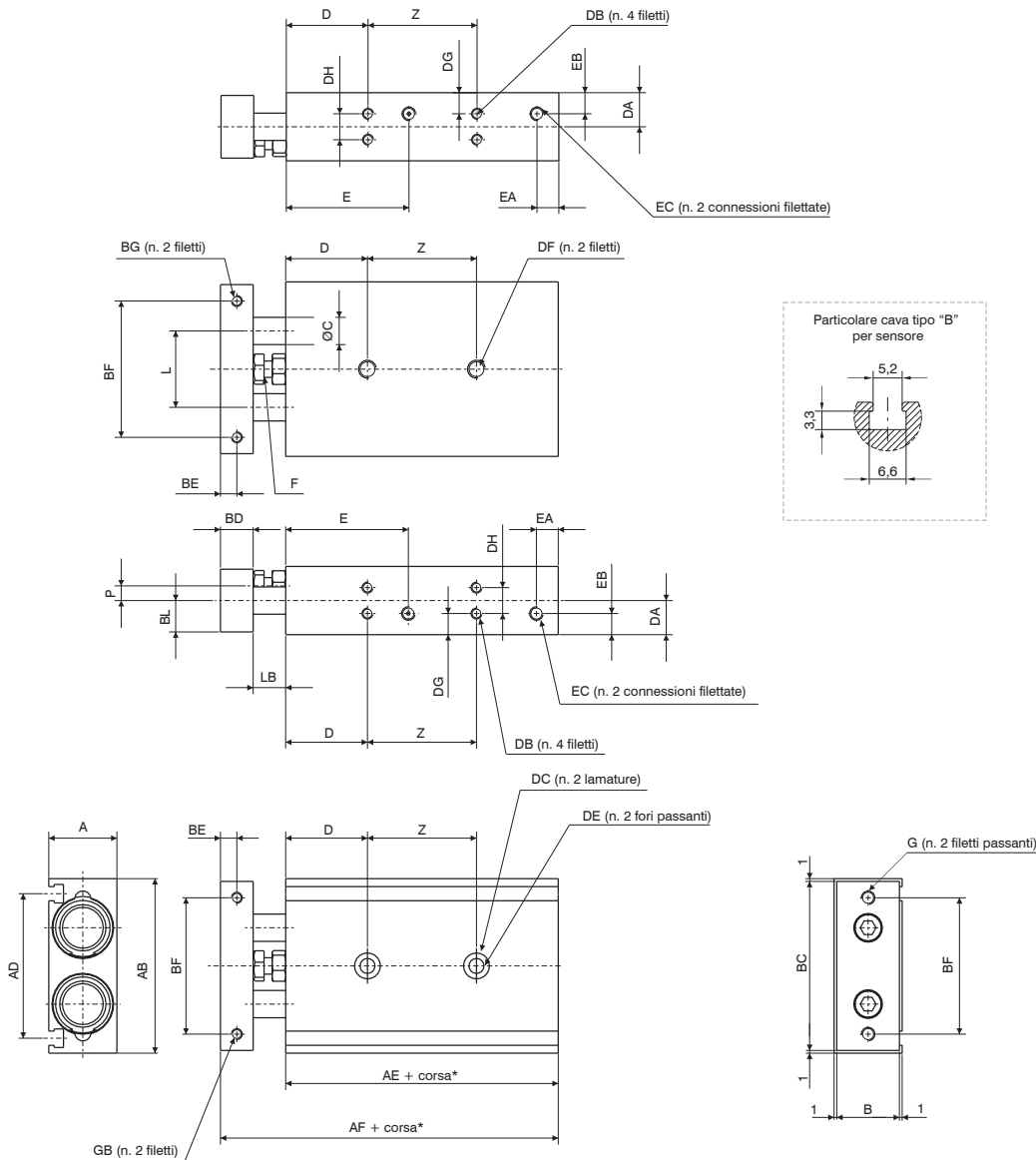
Dimensioni di ingombro Ø10 - Ø15



Alésaggio	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

*Quote riferite alle sole "corse standard"

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	M8x1,25	
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

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



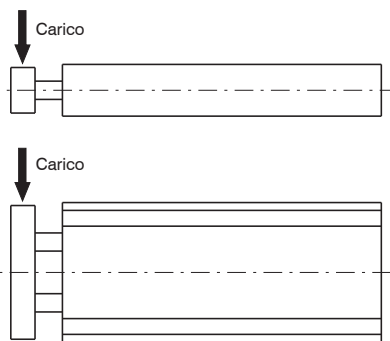
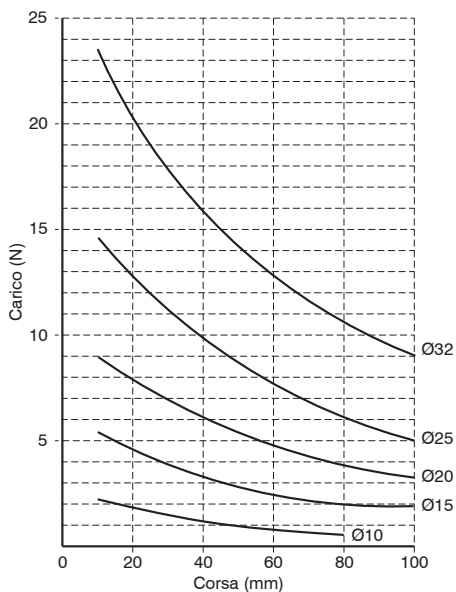
Peso - Forza delle slitte

Alesaggio										
	Ø10		Ø15		Ø20		Ø25		Ø32	
Corsa	Versione guida con boccola									
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

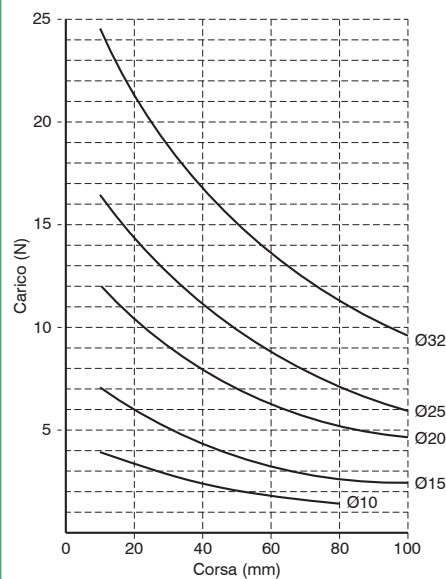
ATTUAZIONE PNEUMATICA

Condizioni operative
Carichi ammessi

Guida con bronzine



Guida con cuscinetti a ricircolo di sfere



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
Ⓥ	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

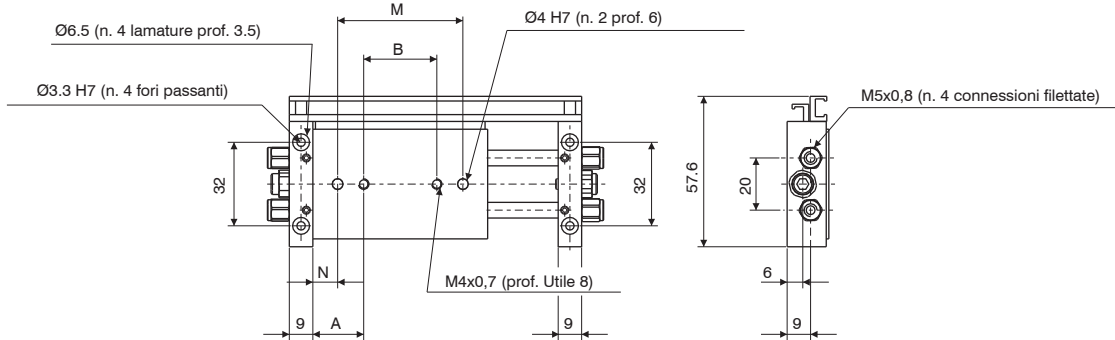
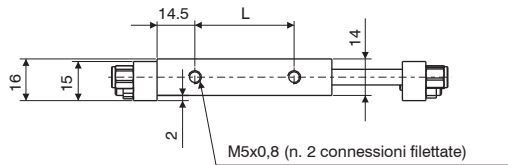
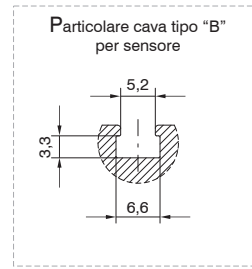
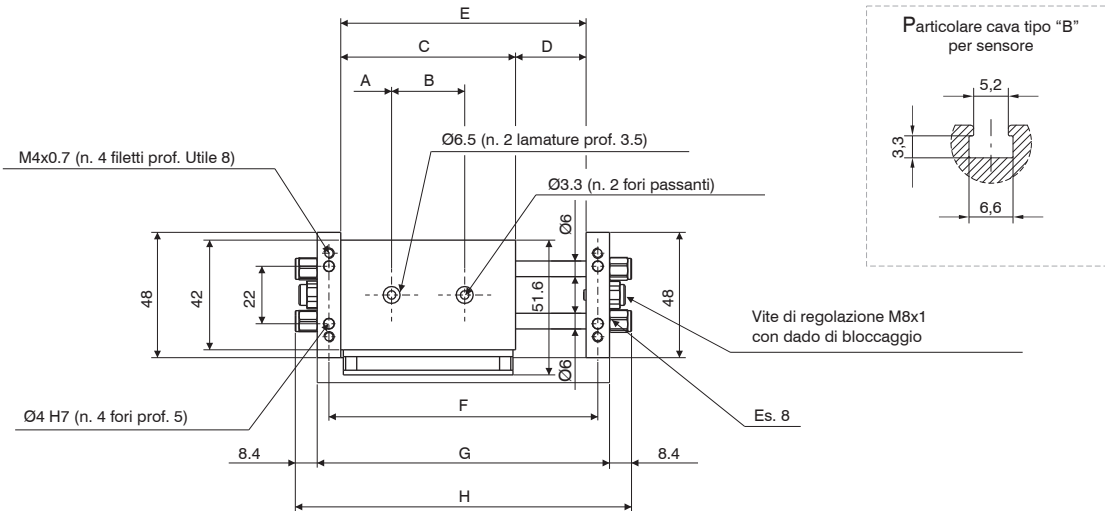
Caratteristiche di funzionamento

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 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C

Corse standard

Alesaggio	Corsa							
	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø10	●	●	●	●				
Ø15	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25	●	●	●	●	●	●	●	●

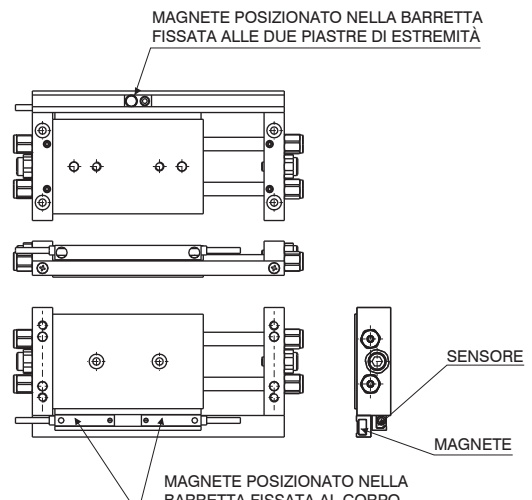
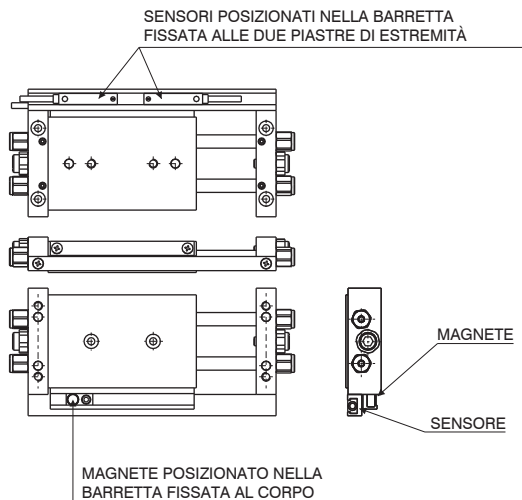
Dimensioni di ingombro Ø10



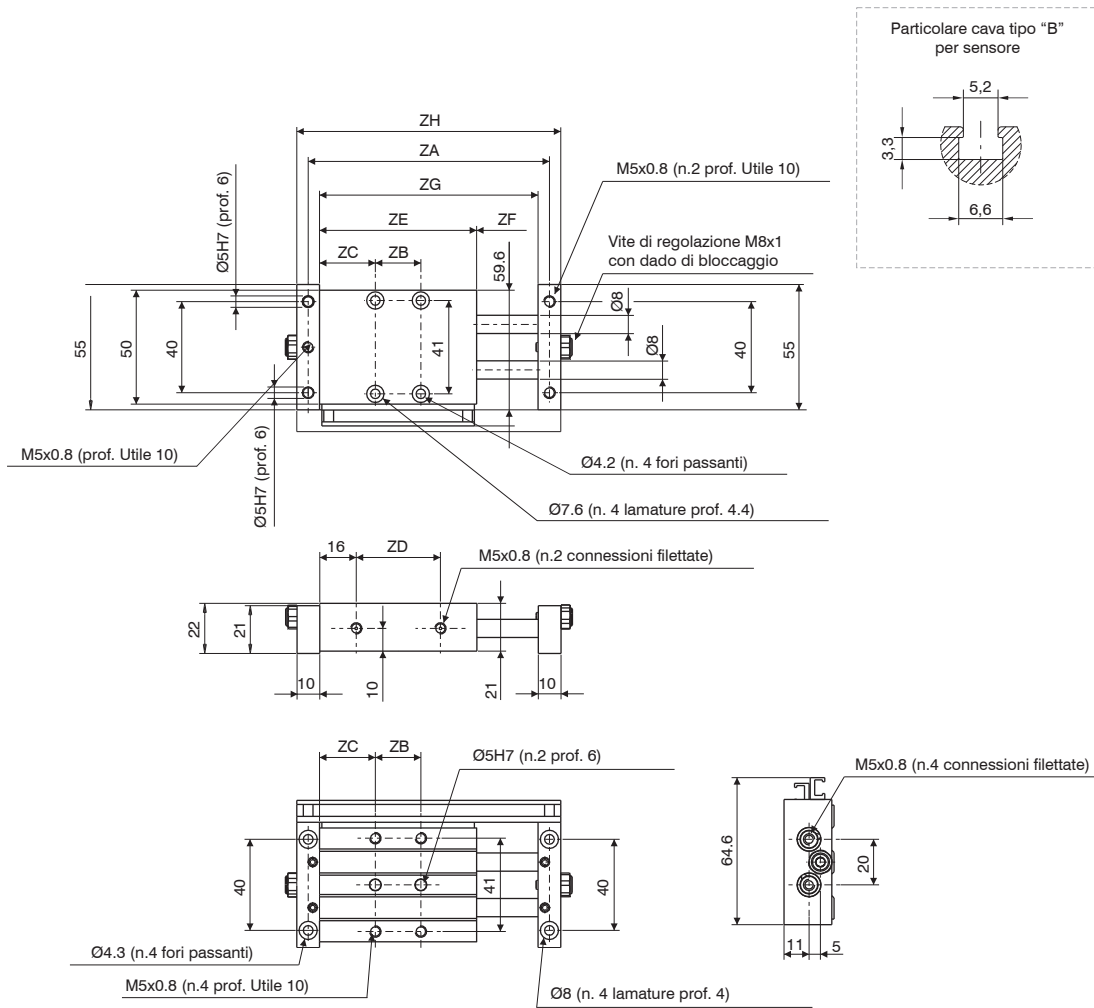
Corsa	25	50	75	100
A	19,5	30	35	35
B	28	32	47	72
C	67	92	117	142
D	27	52	77	102
E	94	144	194	244
F	103	153	203	253
G	112	162	212	262
H	129	179	229	279
L	38	63	88	113
M	48	52	67	92
N	9,5	20	25	25
Peso				
g	160	230	280	310

MONTAGGIO A PIASTRE FISSE

MONTAGGIO A CORPO FISSO

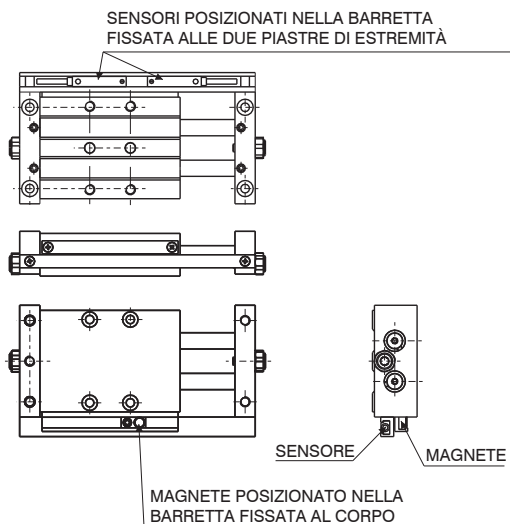


Dimensioni di ingombro Ø15

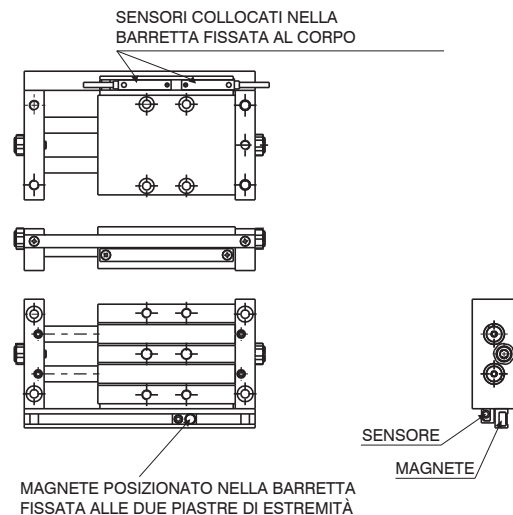


Corsa	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	106	156	206	256	306	356	406	456
ZB	20	45	65	90	90	90	90	90
ZC	24,5	24,5	27	27	39,5	52	64,5	77
ZD	37	62	87	112	137	162	187	212
ZE	69	94	119	144	169	194	219	244
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	96	146	196	246	296	346	396	446
ZH	116	166	216	266	316	366	416	466
Peso								
g	240	350	450	550	670	750	900	1000

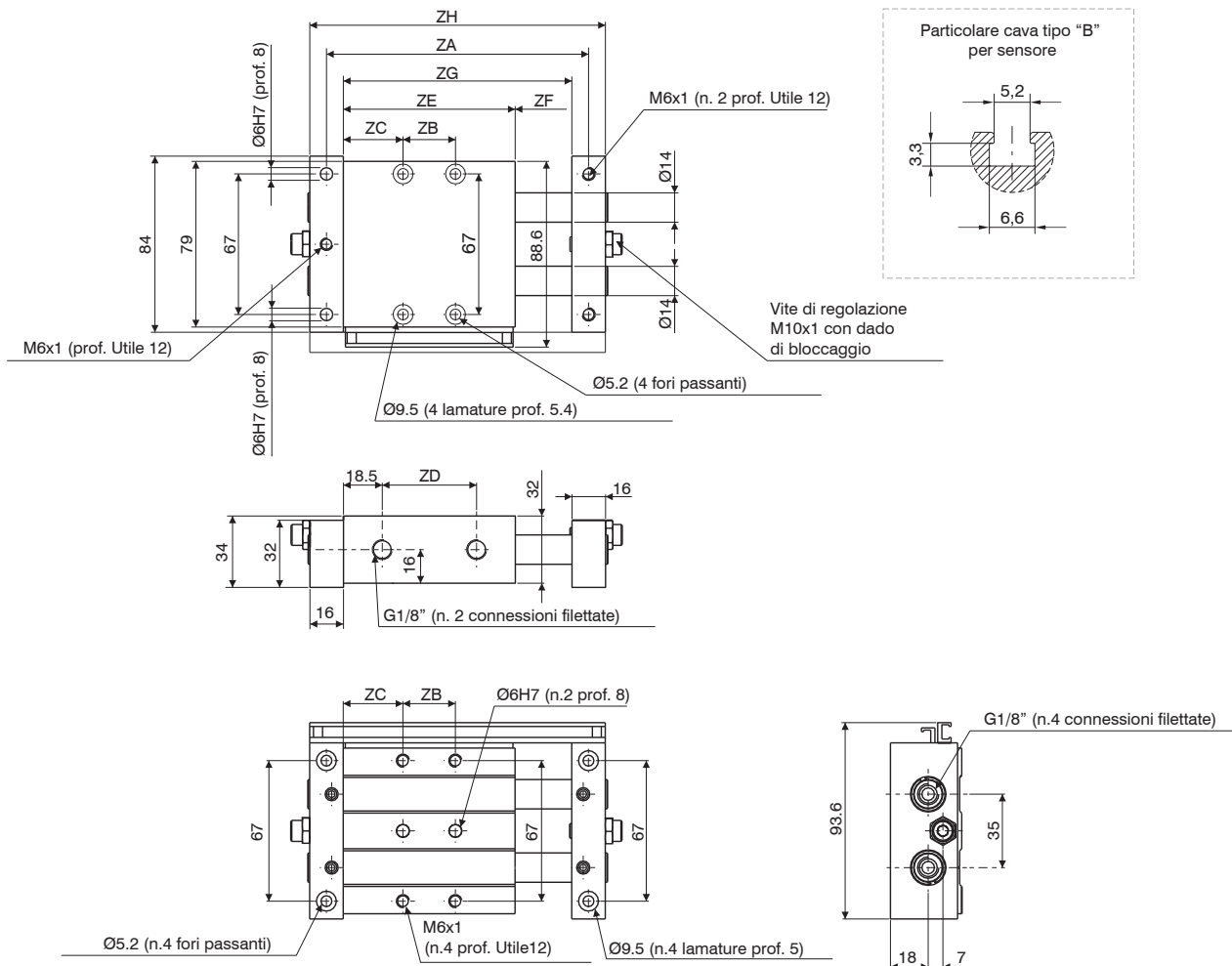
MONTAGGIO A PIASTRE FISSE



MONTAGGIO A CORPO FISSO

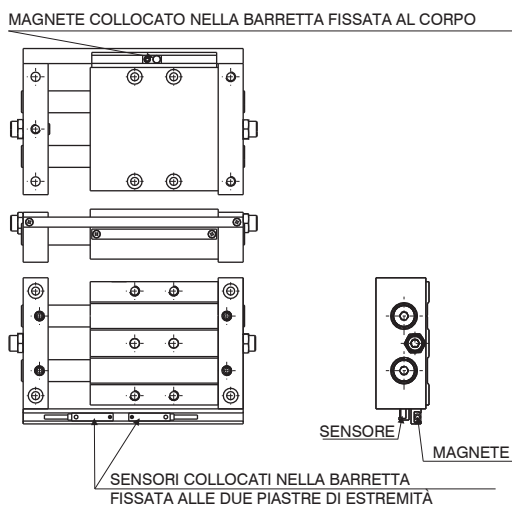


Dimensioni di ingombro Ø25

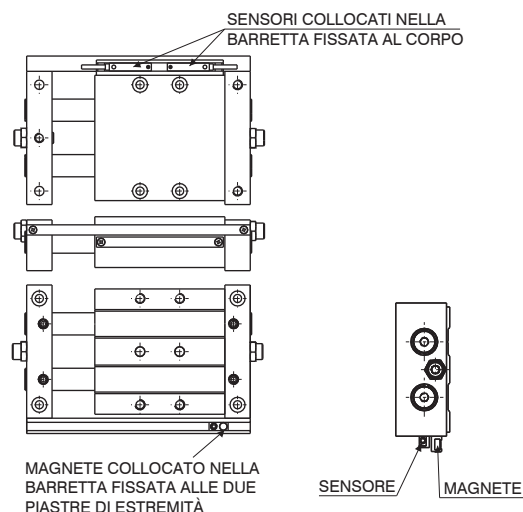


Corsa	25	50	75	100	125	150	175	200
ZA	125	175	225	275	325	375	425	475
ZB	25	45	65	90	90	90	90	90
ZC	28,5	31	33,5	33,5	46	58,5	71	83,5
ZD	45	70	95	120	145	170	195	220
ZE	82	107	132	157	182	207	232	257
ZF	27	52	77	102	127	152	177	202
ZG	109	159	209	259	309	359	409	459
ZH	141	191	241	291	341	391	441	491
Peso								
g	950	1140	1350	1600	1800	2000	2300	2500

MONTAGGIO A PIASTRE FISSE



MONTAGGIO A CORPO FISSO



Forza delle slitte - Condizioni operative

Forza teorica slitte (N)

Press. esercizio	Alesaggio		
	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

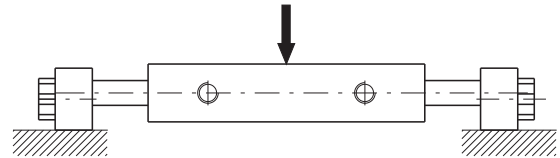
Sez. effettiva (mm²)

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

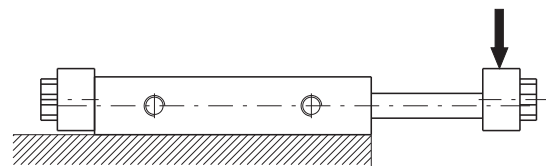
Corsa



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

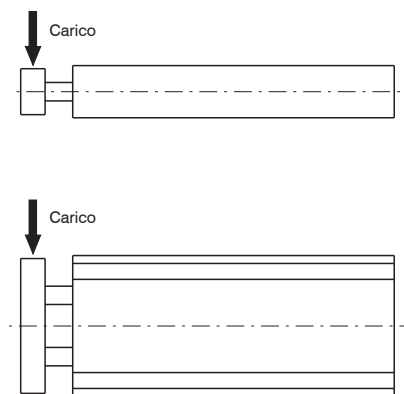
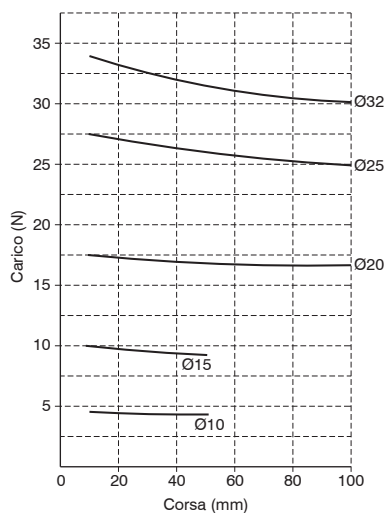
Corsa



3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Guida con bronzine



Slitte compatte

Codifica: 6700.Ø.corsa

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20

CORSA	
5 = 5 mm	30 = 30 mm
10 = 10 mm	40 = 40 mm
15 = 15 mm	50 = 50 mm
25 = 25 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

Alesaggio	Corsa								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Caratteristiche di funzionamento

Ammortizzo	paracolpo elastico
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento (bar)	1,2 ... 7 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C

Forze teoriche

Alesaggio	Sez. effettiva (mm²)	Forza (N)						
		2	3	4	5	6	7	
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

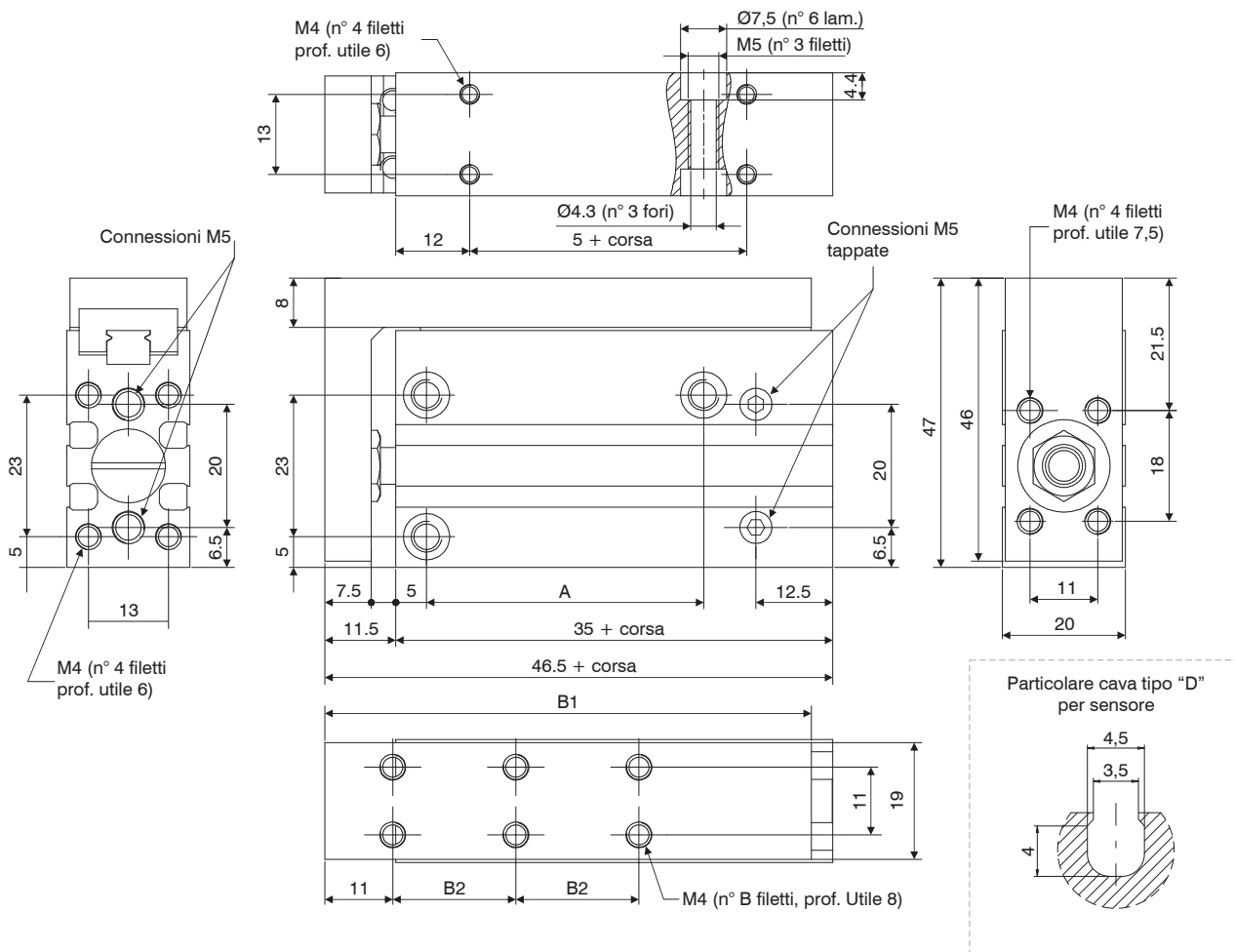


Tabella dimensioni

	Corse standard									
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	
A		14		24		30		45		60
B1		49		59		69		79		99
B2		10		20		30		20		30
B				4				6		
Peso g	117	125	140	148	162	170	192	215	238	

Dimensioni di ingombro Ø16

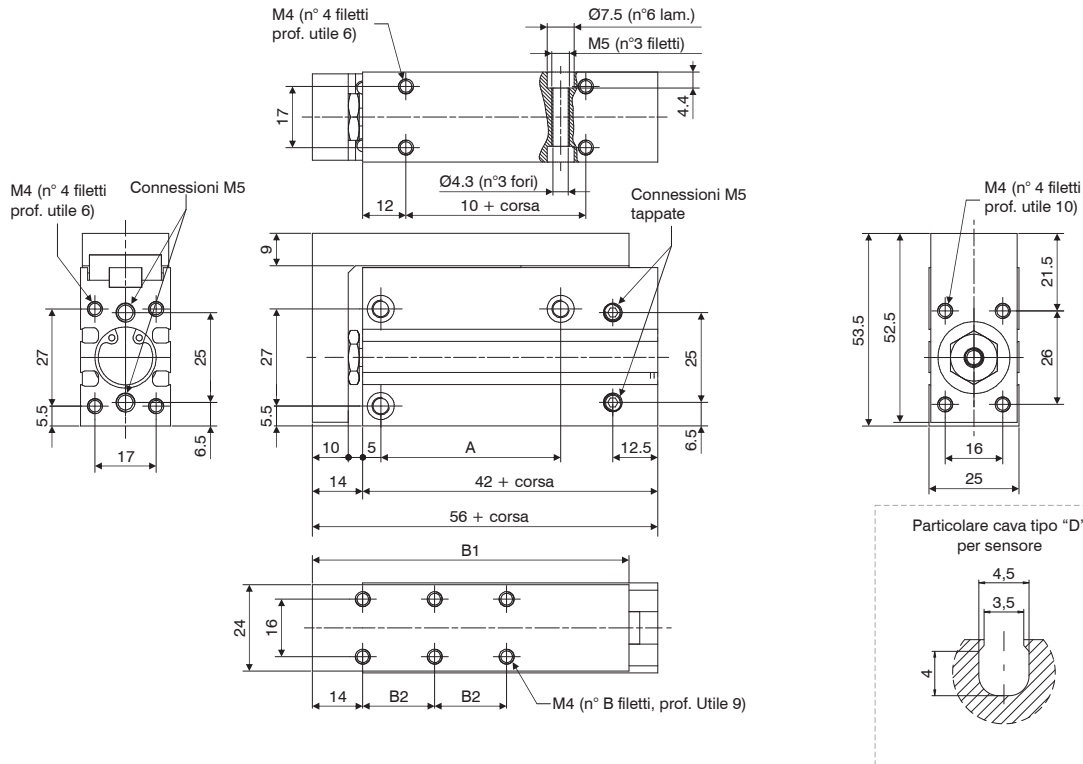


Tabella dimensioni

	Corse standard									
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	
A	20		30			40		60		
B1	58		68			78		98		108
B2	10		20			30		25		30
B									6	
Peso g	215	230	250	260	280	290	325	350	390	

Dimensioni di ingombro Ø20

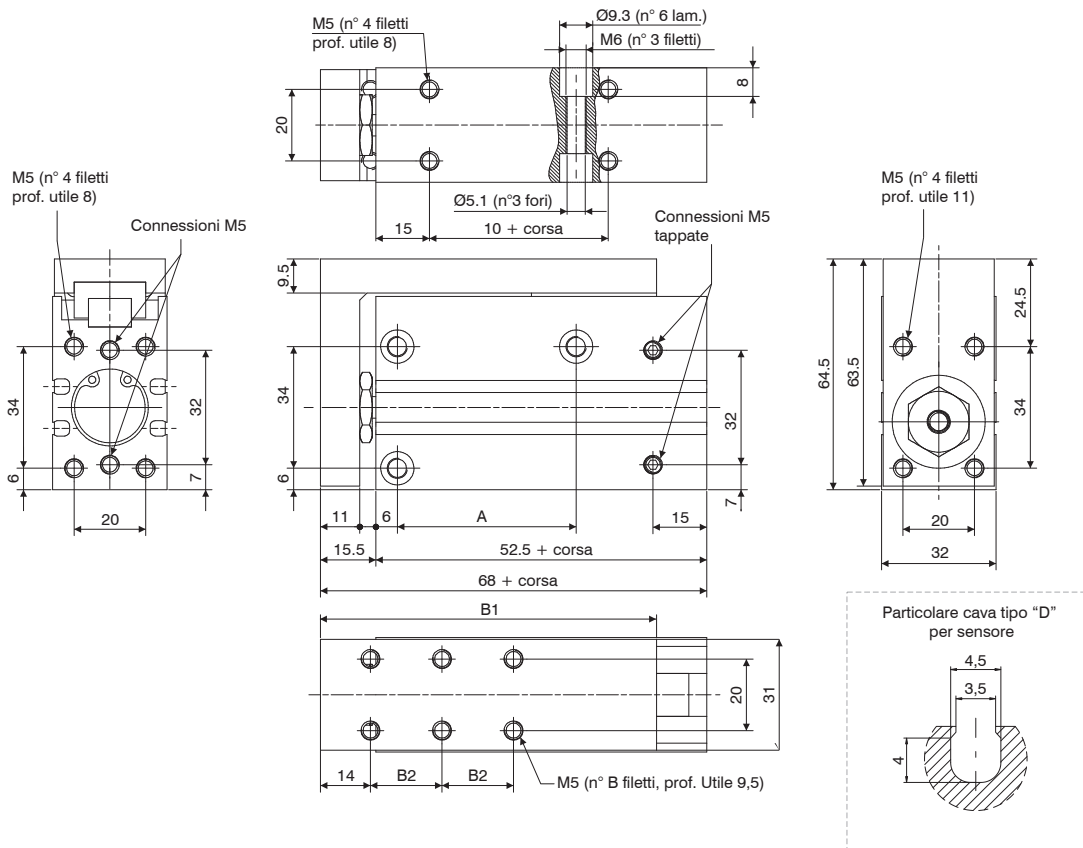
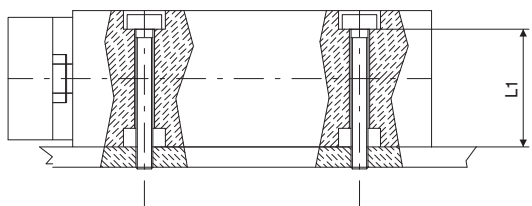


Tabella dimensioni

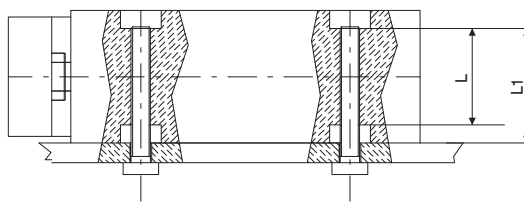
	Corse standard									
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	
A	20		25			40		50		70
B1	64		74			84		94		114
B2	10		20			30		20		30
B									6	
Peso g	440	455	490	505	540	560	600	660	700	

Fissaggi - Carico

LATERALE (VITE PASSANTE)



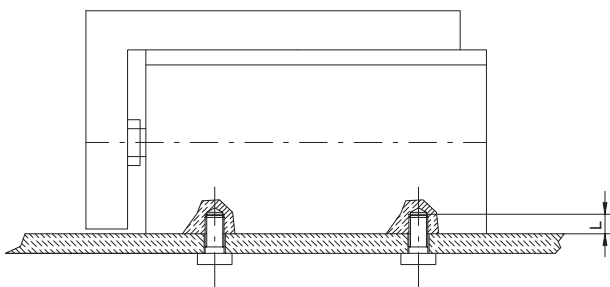
LATERALE (FORO FILETTATO)



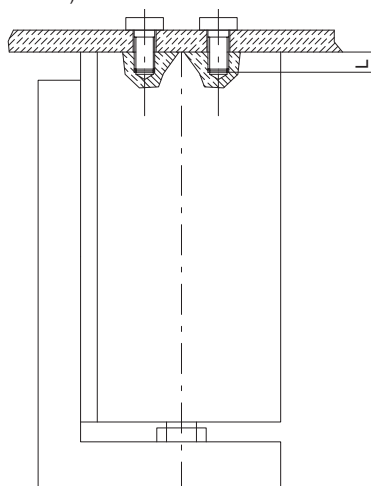
VITE	Coppia max. (Nm)	L1
Ø10 M4	2,5	15,6
Ø16 M4	2,5	20,6
Ø20 M5	5,1	24

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)



ASSIALE (FORO FILETTATO)

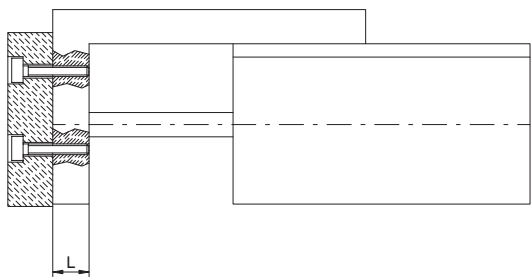


VITE	Coppia max. (Nm)	L
Ø10 M4	2,5	6
Ø16 M4	2,5	6
Ø20 M5	5,1	8

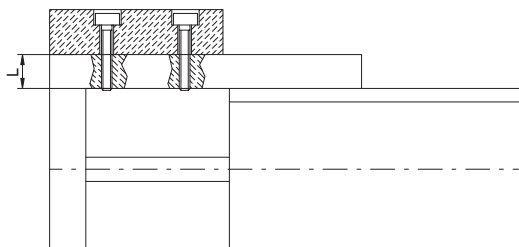
VITE	Coppia max. (Nm)	L
Ø10 M4	2,5	6
Ø16 M4	2,5	6
Ø20 M5	5,1	8

Carico

MONTAGGIO FRONTALE



MONTAGGIO DORSALE

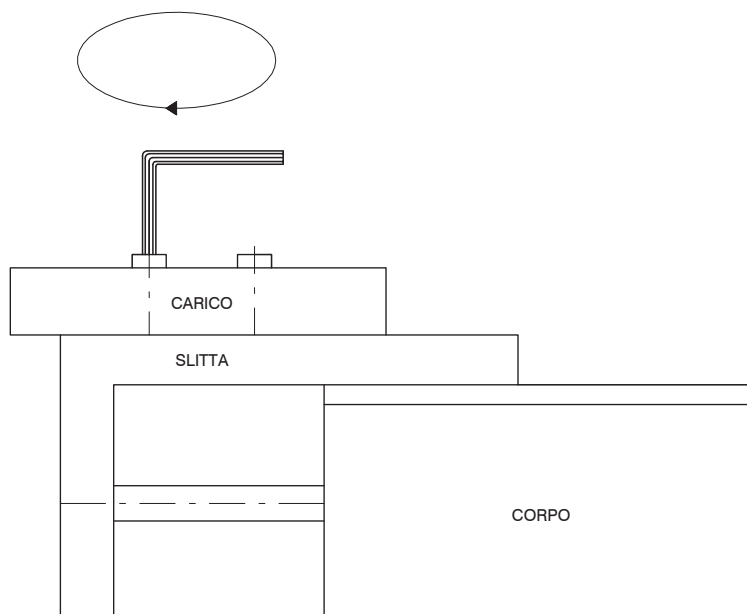


VITE	Coppia max. (Nm)	L
Ø10 M4	2,5	7,5
Ø16 M4	2,5	10
Ø20 M5	5,1	11

VITE	Coppia max. (Nm)	L
Ø10 M4	2,5	8
Ø16 M4	2,5	9
Ø20 M5	5,1	9,5

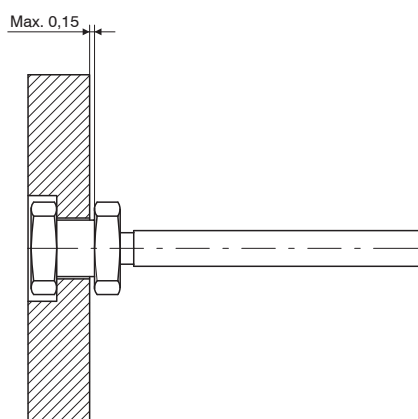
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Fissaggi - Carico



ATTENZIONE : Fissare il carico bloccando la slitta.
Non effettuare mai questa operazione bloccando il corpo. Si potrebbe danneggiare la guida.

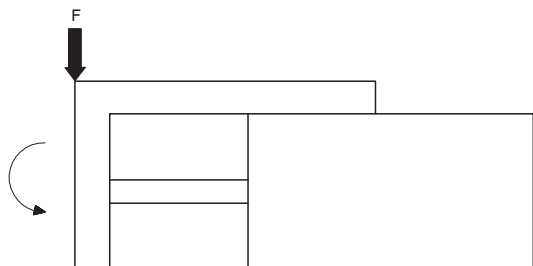
Connessione tra tavola e stelo



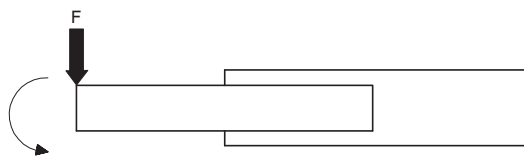
La connessione è flottante con gioco massimo di 0,15 mm nella direzione della corsa.

Grafici flessione tavola

Scostamento della tavola (freccia) quando il carico insiste sul punto indicato dalla freccia a corsa estesa.

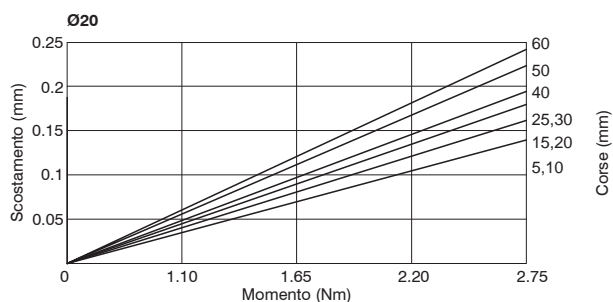
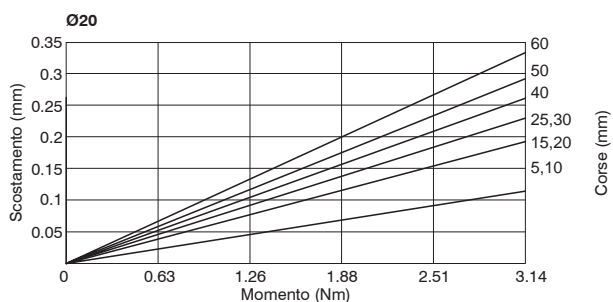
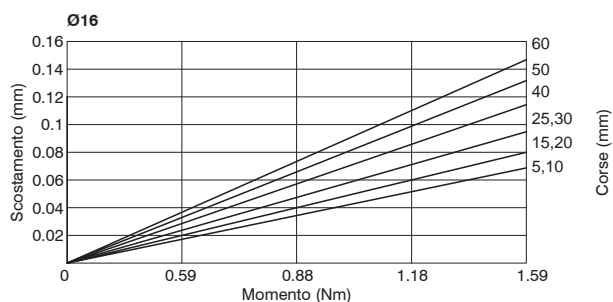
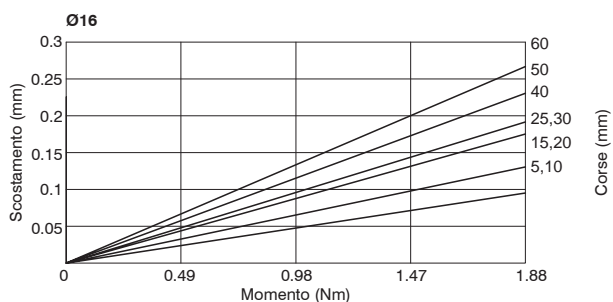
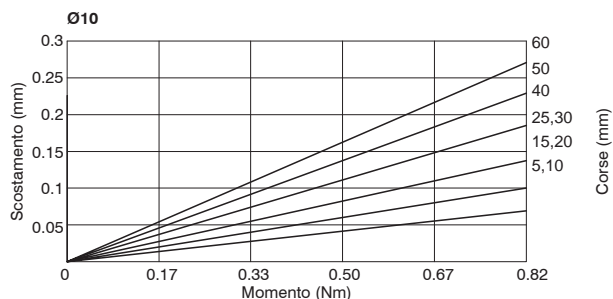
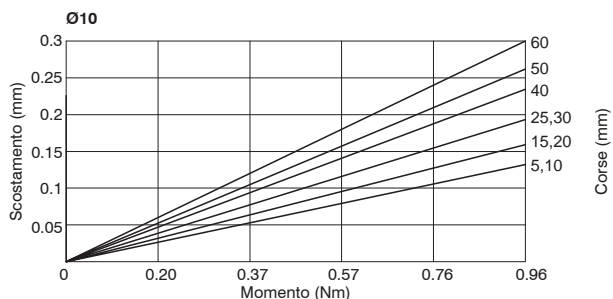


Scostamento della tavola (freccia) quando il carico insiste sul punto indicato dalla freccia a corsa estesa.



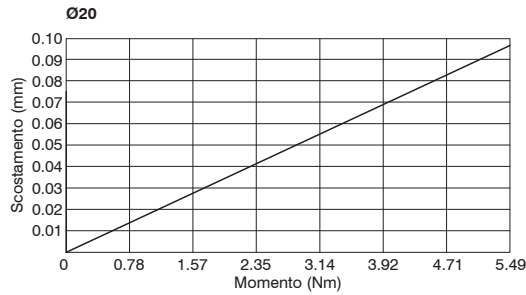
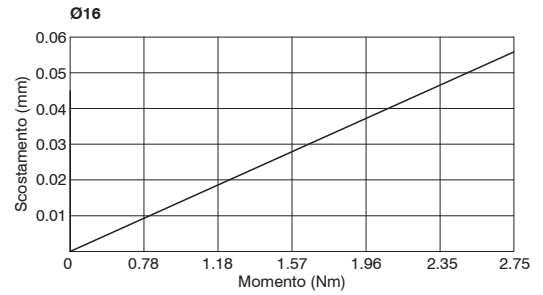
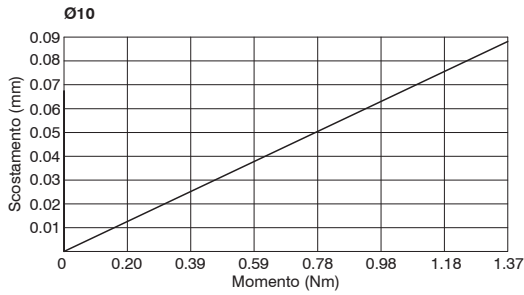
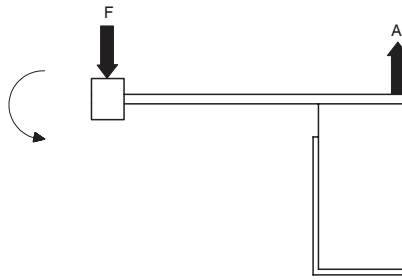
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



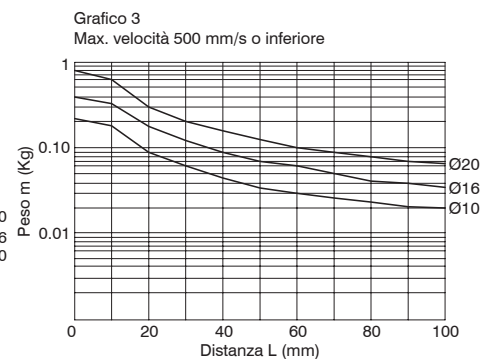
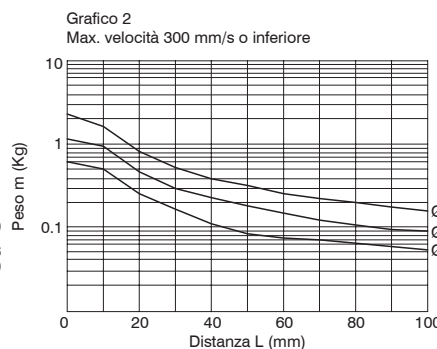
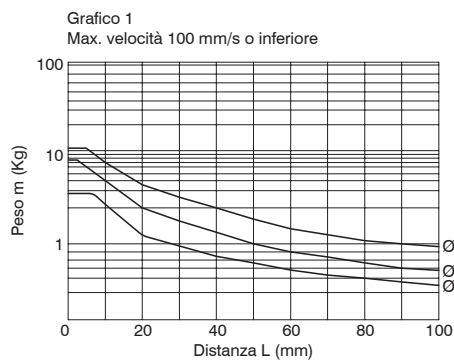
Grafici flessione corsa esterna - Grafici di selezione

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)



Grafici di sezione

Grafici di selezione 4 - 12 (montaggio orizzontale)

Grafico 4 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

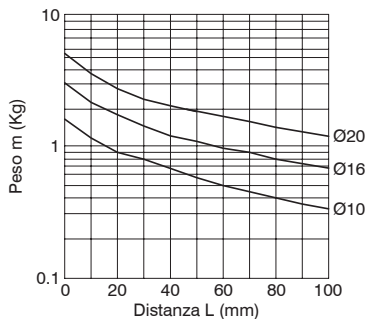


Grafico 7 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

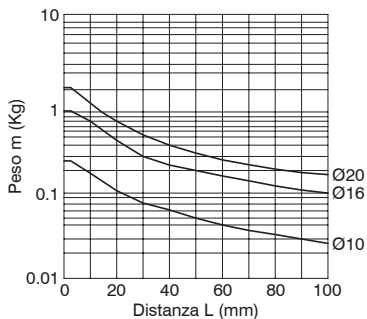


Grafico 10 eccentricità del carico 50 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore

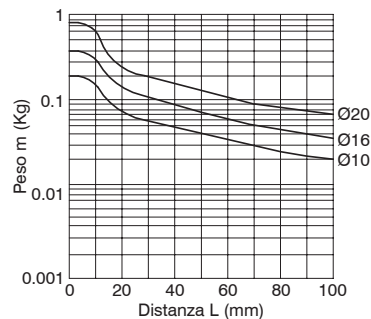


Grafico 5 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

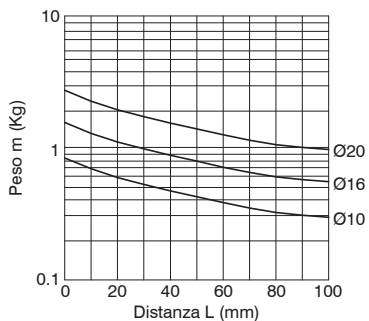


Grafico 8 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

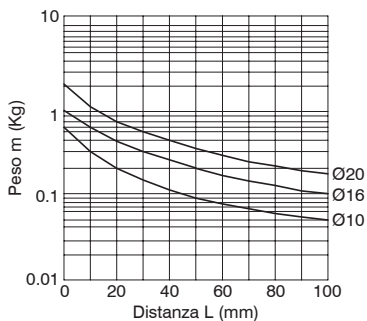


Grafico 11 eccentricità del carico 100 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore

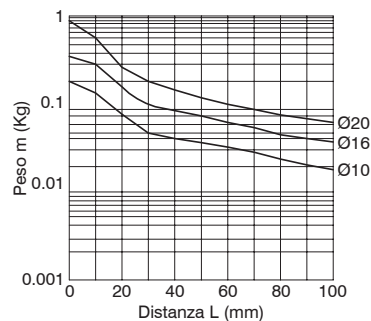


Grafico 6 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 100 mm/s o inferiore

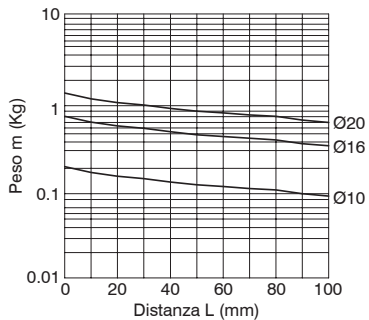


Grafico 9 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 300 mm/s o inferiore

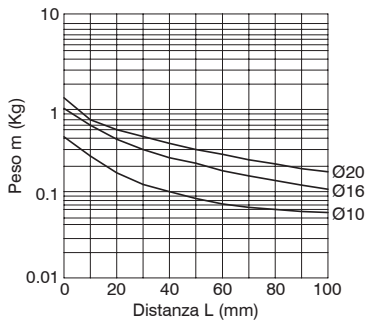
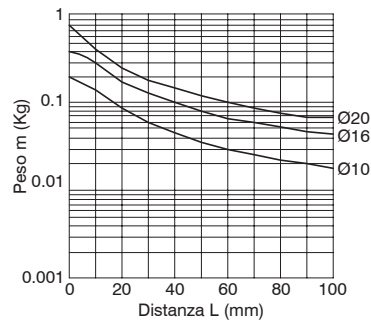


Grafico 12 eccentricità del carico 200 mm
Max. velocità 500 mm/s o inferiore



3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



Serie 1605

Generalità

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 acetica
Pistone	resina acetica
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
Corse massime	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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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

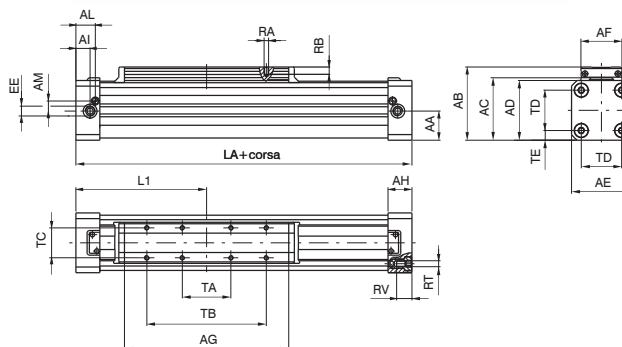
Questo tipo di cilindro, per le sue caratteristiche, va utilizzato con le opportune precauzioni; un corretto ed appropriato uso ne consente il funzionamento senza inconvenienti per un lungo tempo.

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)

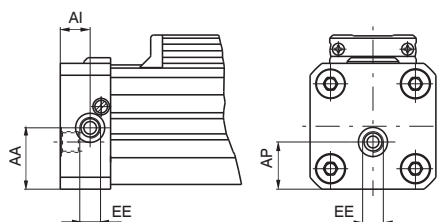


Testata sinistra

Codifica: 1605.Ø.corsa.02.M

(Corsa massima 6 m)

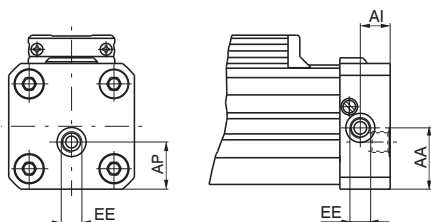
Possibilità di alimentazione da una sola testata



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.						

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cilindro versione base

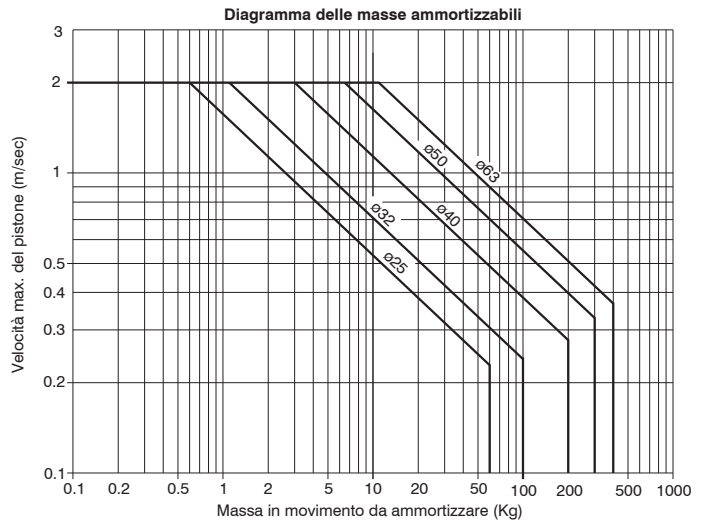
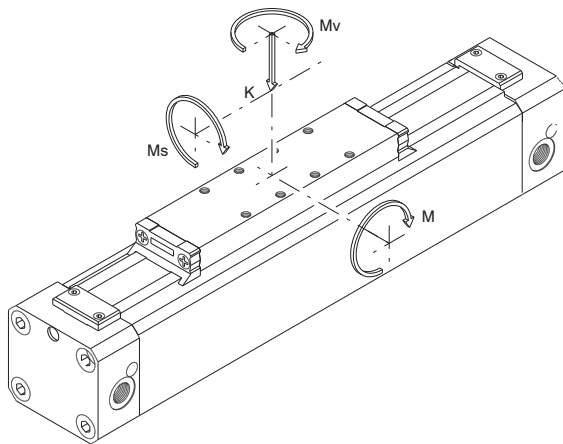


Tabella dei carichi e momenti ammissibili

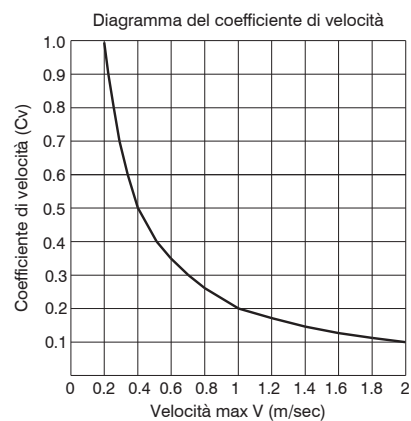
Alesaggio cilindro	Corsa di decelerazione (mm)	Carico max ammesso K (N)	Momento flettente max ammesso M (Nm)	Momento trasversale max ammesso Ms (Nm)	Momento torcente max ammesso Mv (Nm)
25	20	300	15	0,8	3
32	25	450	30	2,5	5
40	31	750	60	4,5	8
50	38	1200	115	7,5	15
63	49	1600	150	8,5	24

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

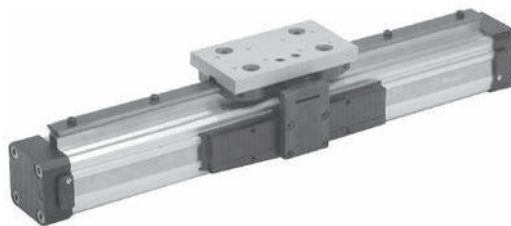
Nel caso di forze e coppie ad azione combinata, è importante considerare la seguente equazione:

$$\left[\left(2 \times \frac{Ms}{Ms \max} \right) + \left(1.5 \times \frac{Mv}{Mv \max} \right) + \frac{M}{M \max} + \frac{K}{K \max} \right] \times \frac{100}{Cv} \leq 100$$

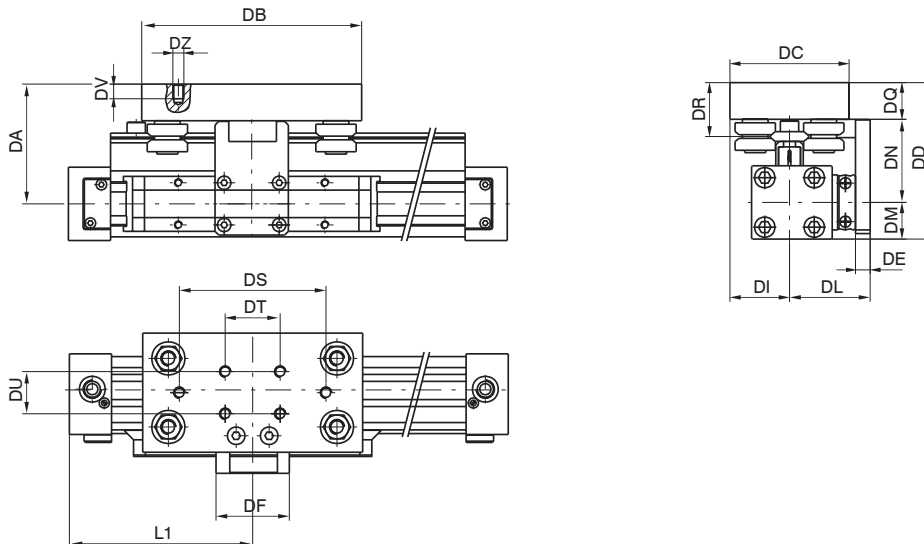
Versione con guida

Codifica: 1605.Ø.corsa.01.MG

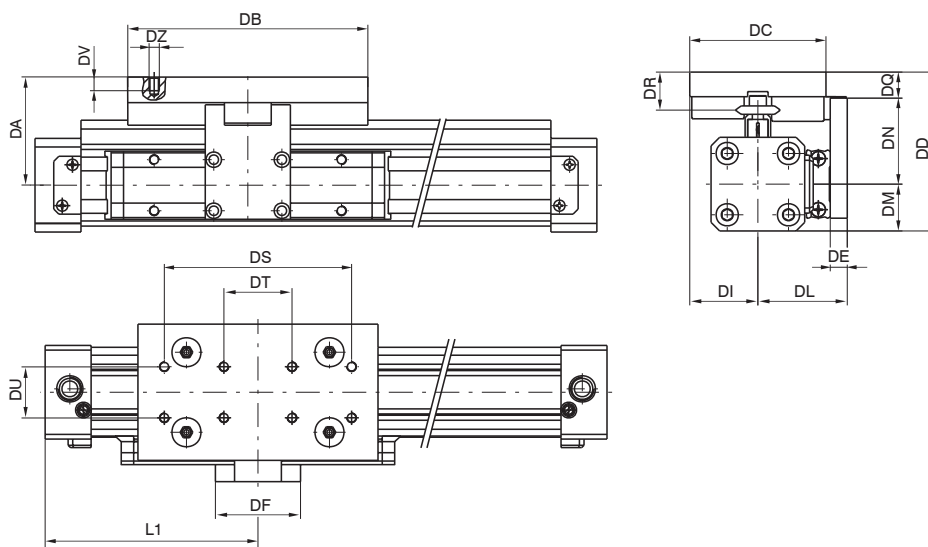
(Corsa massima 3 m)



Cilindri Ø25



Cilindri Ø32, Ø40, Ø50



ATTUAZIONE PNEUMATICA

Alesaggio	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DI	DL	DM	DN	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DZ	L1	Peso guida	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	g 850	g 90
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	g 950	g 90
40	68,5	141	80	101	10	50	40	57,5	32,5	54	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	150	g 950	g 90
50	76	141	80	116	12	80	40	70	40	61,5	14,5	21,5	110	40	30	8	M5	175	g 950	g 90

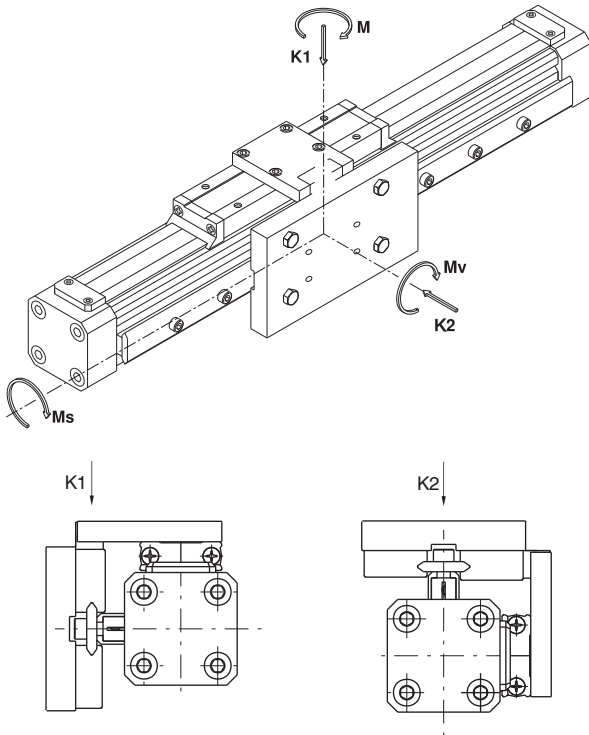
Per il peso del cilindro vedi versione base

Caratteristiche costruttive della guida

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 acetilica

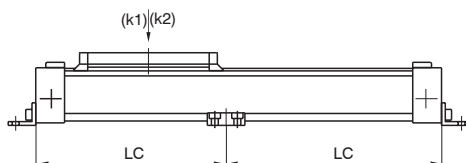
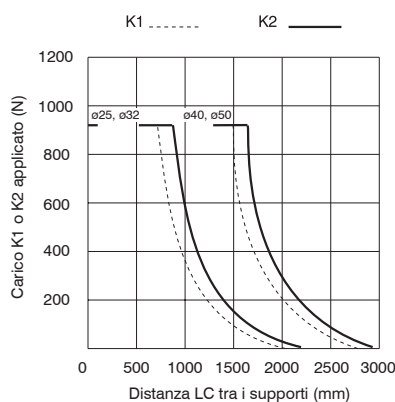
Cilindri con guida Ø25, Ø32, Ø40 e Ø50

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

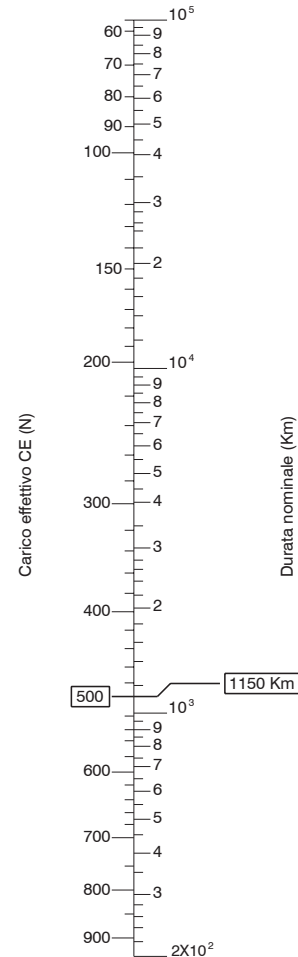


Carico effettivo (CE) con sollecitazioni multiple

Nel caso di forze e coppie ad azione combinata, è importante considerare la seguente equazione:

$$CE = [K1 + K2 + (24 \times M) + (80 \times Ms) + (24 \times Mv)] \leq 960$$

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.

$$Ms = 0,05 \times 100 = 5 \text{ Nm} \quad K1 = 100 \text{ N}$$

Calcolo del carico effettivo applicando la formula:

$$CE = [K1 + K2 + (24 \times M) + (80 \times Ms) + (24 \times Mv)]$$

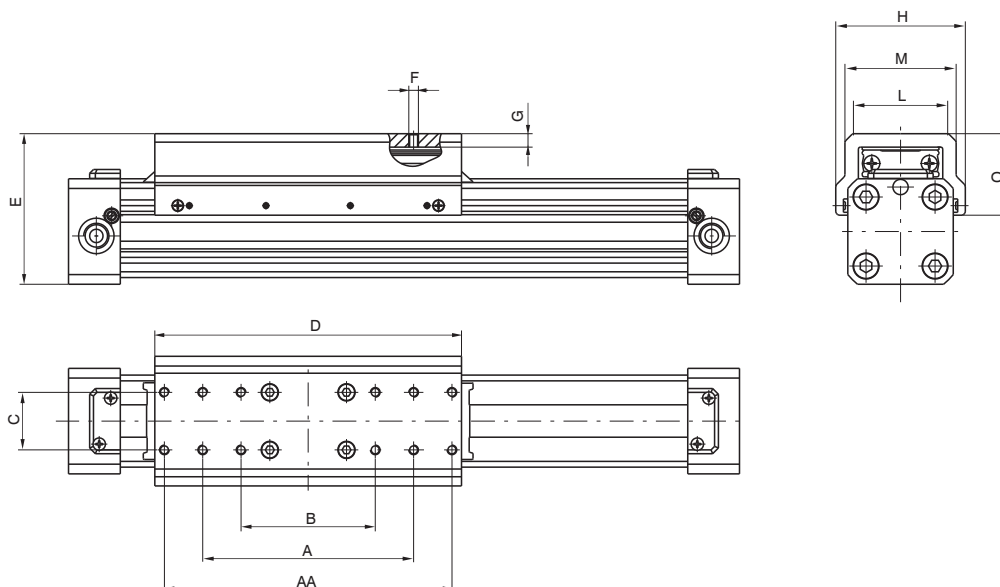
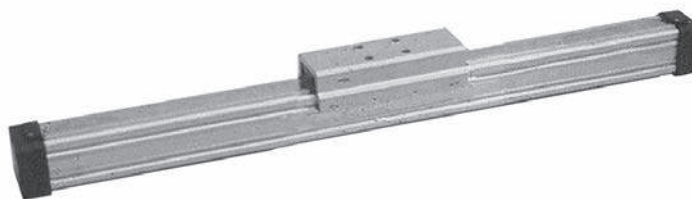
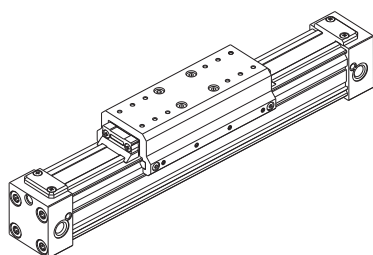
$$CE = [(100 + 0) + (24 \times 0) + (80 \times 5) + (24 \times 0)] = 500 \text{ N}$$

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)

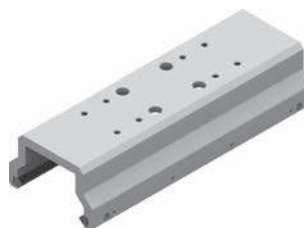


Alesaggio	AA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	O	Peso guida
Ø25	/	80	55	23	130	64 ^{±1}	M4	6,5	57	36	42	32	235 g
Ø32	/	110	70	30	160	78,5 ^{±1}	M5	7	68	50	58	42,5	445 g
Ø40	/	110	70	30	202	88,5 ^{±1}	M5	7	77	52	60	45,5	595 g
Ø50	210	160	110	40	235	114,5 ^{±1}	M6	14	100	71	83	61,5	1453 g
Ø63	210	160	110	40	270	130 ^{±1}	M6	14	116	76	90	65,5	1810 g

Per il peso del cilindro vedi versione base

► **Guida con pattini completa per cilindro**

Codifica: 1600.Ø.05F



Caratteristiche costruttive della guida

Pattino di guida	nylon rinforzato con fibre di carbonio
Piastra carrello	alluminio estruso anodizzato

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Cilindro con guida con pattini Ø25, Ø32, Ø40, Ø50 e Ø63
Carichi e momenti massimi applicabili

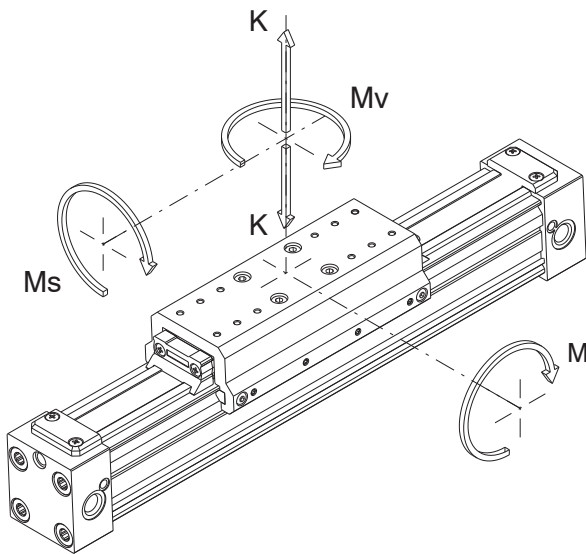
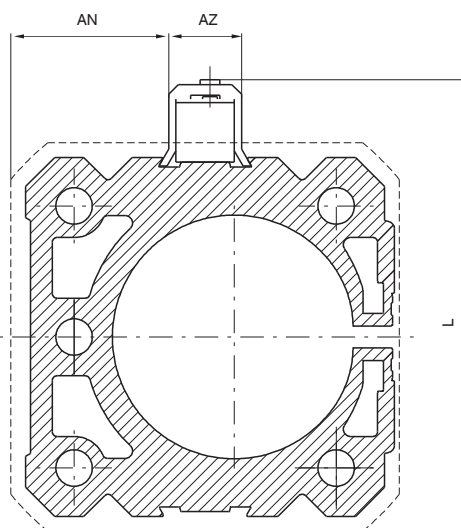


Tabella dei carichi e momenti ammissibili

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



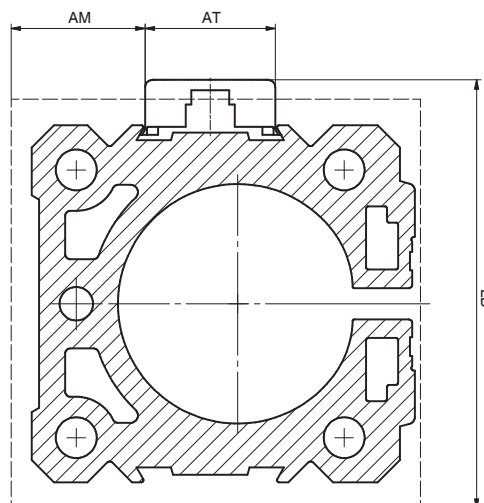
Alesaggio		25	32	40	50	63
AN		12.5	20	25	32.5	40
AM		11	18	22	30	37.5
AZ		15				
AT		17.5				
L		55	68	79	94	110
LB		45	58	69	84	100
Peso g	1600.A	1				
	1600.C	2.5				

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► **Staffa per sensore Serie SR - SU - SQ**

Codifica: 1600.C



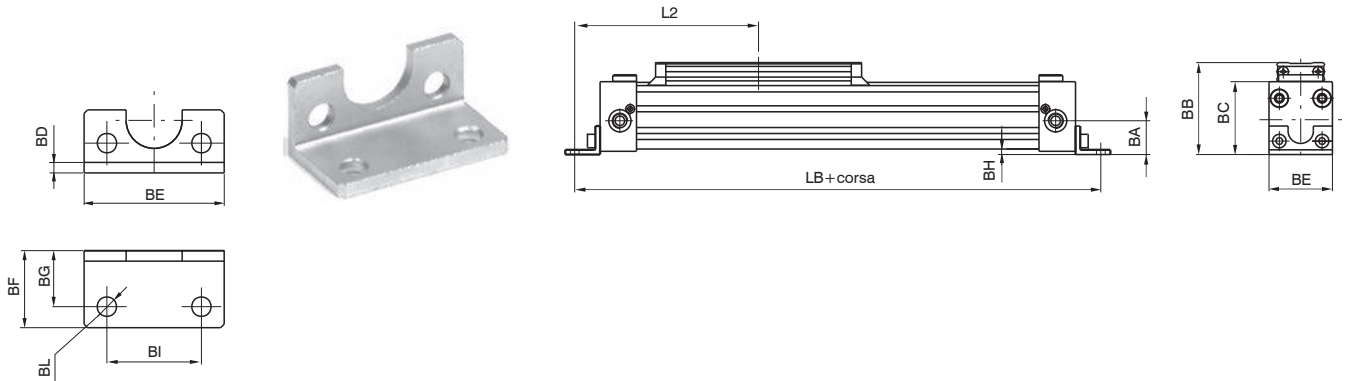
Sensori

Per codici e caratteristiche vedere capitolo "Sensori magnetici".

Piedino

Codifica: 1600.Ø.01F
(1 pezzo)

Alesaggio 25 - 32



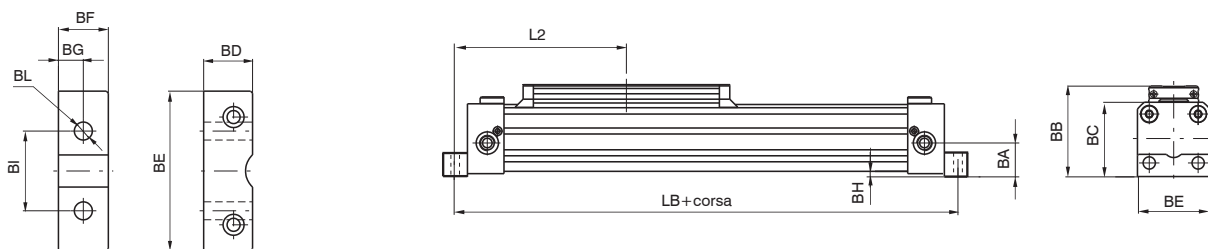
Alesaggio 40 - 50 - 63



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

3

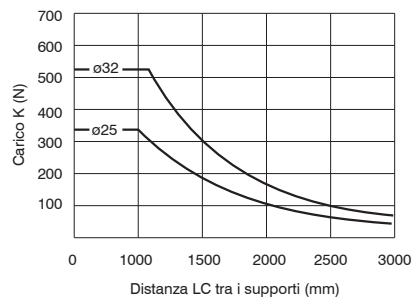
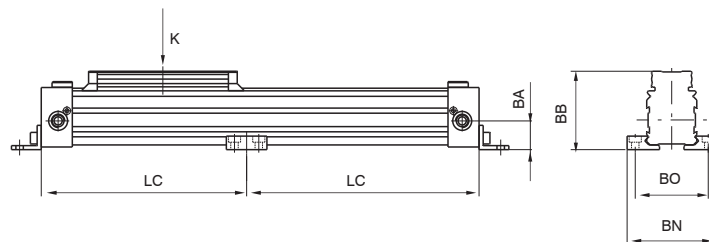
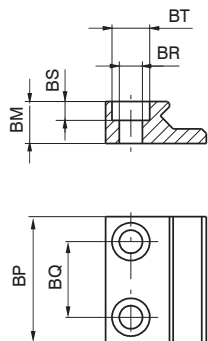
ATTUAZIONE PNEUMATICA



Supporto intermedio

Codifica: 1600.Ø.02F

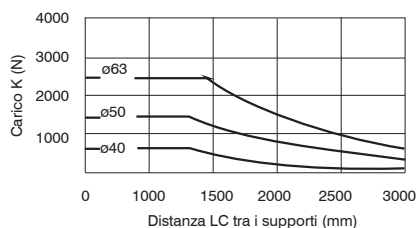
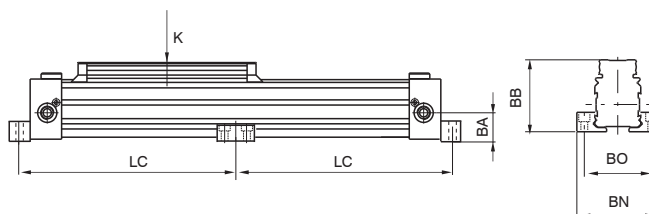
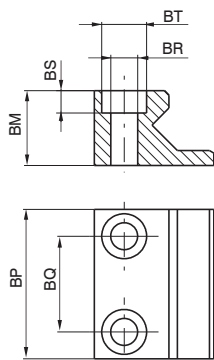
Alesaggio 25 - 32



Alesaggio 40 - 50 - 63



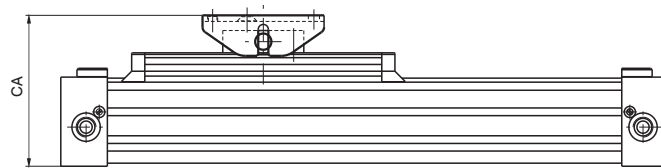
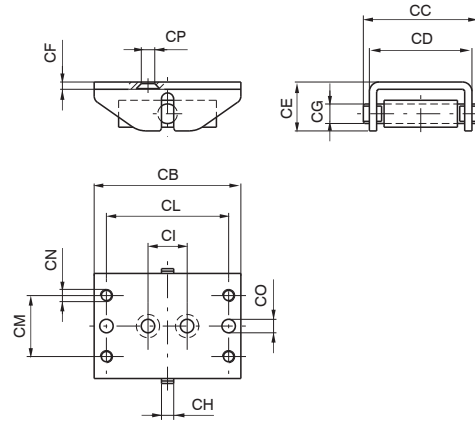
Alesaggio	25	32	40	50	63
BA	21,5	28	32,5	41	49
BB	58	72,5	81,5	100	116
BM	10	18	18	25	30
BN	66	86	96	120	140
BO	54	70	80	100	120
BP	30	40	40	50	50
BQ	18	25	25	32	32
BR	5,5	6,6	6,6	9	9
BS	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5
BT	9	11	11	15	15
Peso g	25	80	80	160	215



Cerniera oscillante

Codifica: 1600.Ø.03F

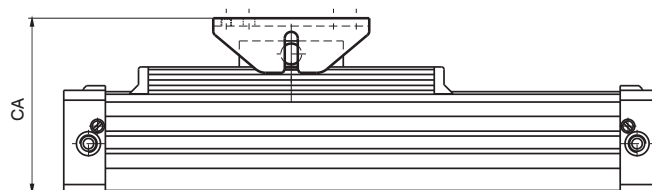
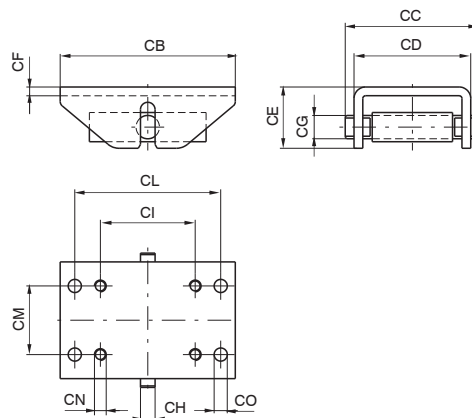
Alesaggio 25 - 32



Alesaggio 40 - 50 - 63



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

Generalità

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 inossidabile
Carrello esterno	Alluminio anodizzato
Pattini strisciamento	Tecopolimero speciale
Pistone	Resina acetaleica
Boccole ammortizzo	Alluminio
Guarnizioni pistone	NBR speciale
Altre guarnizioni	NBR

Caratteristiche tecniche

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.

Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

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.

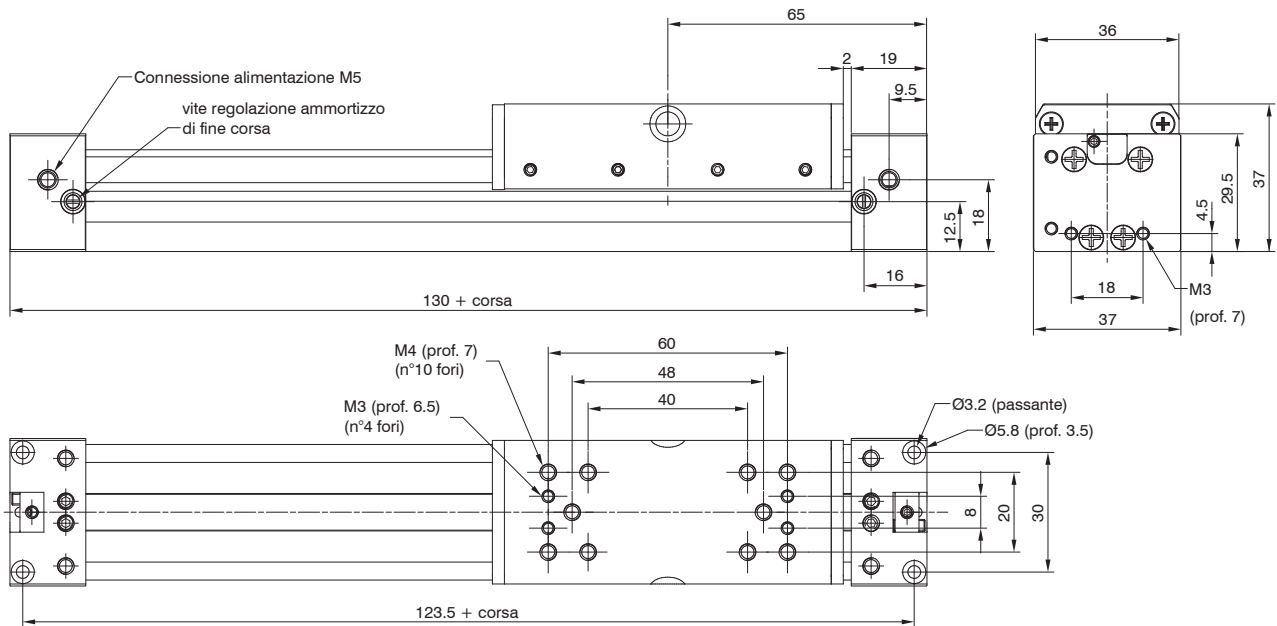
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

► **Versione base (guida su pattini)**

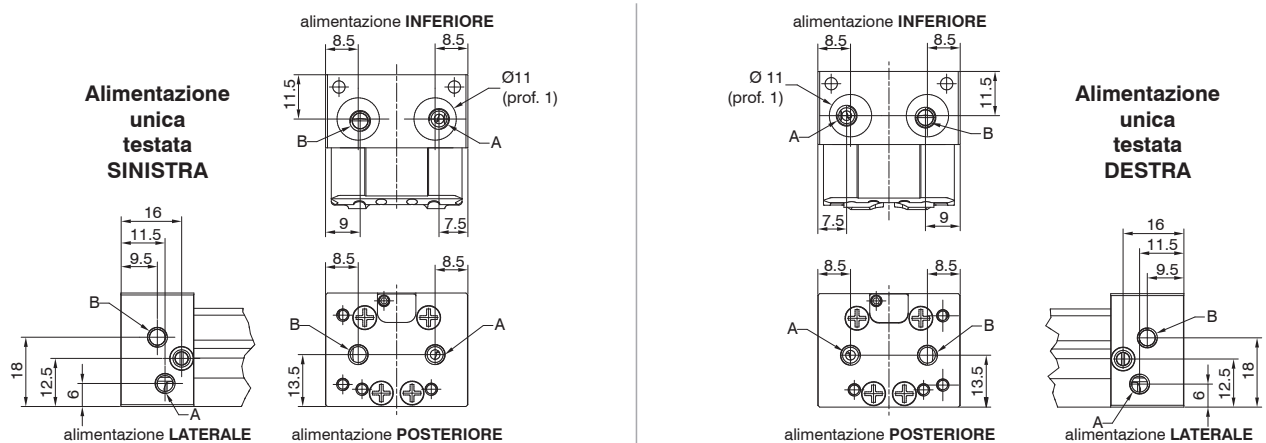
Codifica: 1605.16.corsa. **T**.MH

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

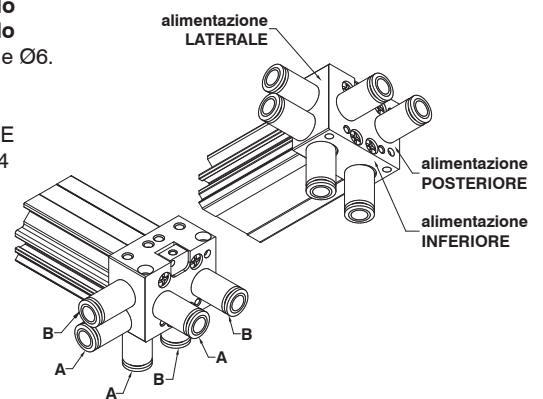
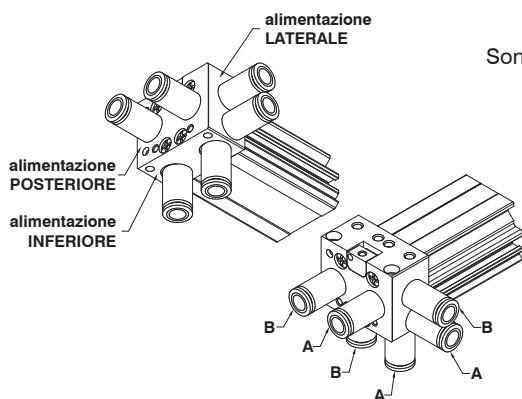
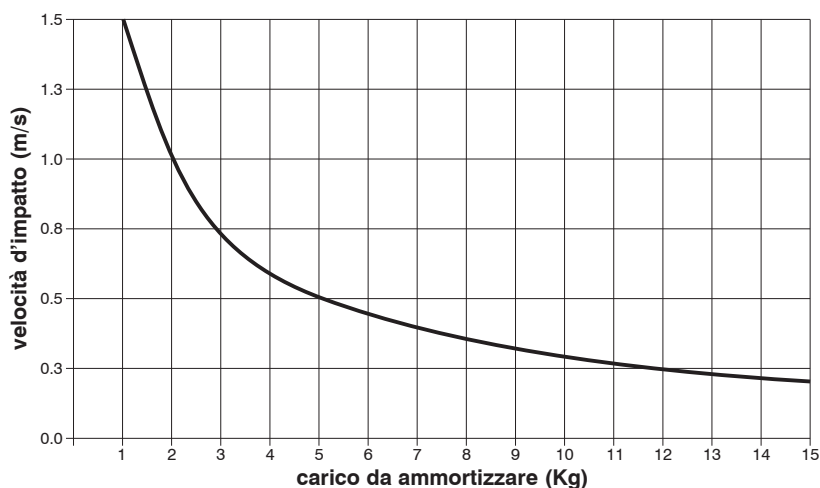


Diagramma delle masse ammortizzabili

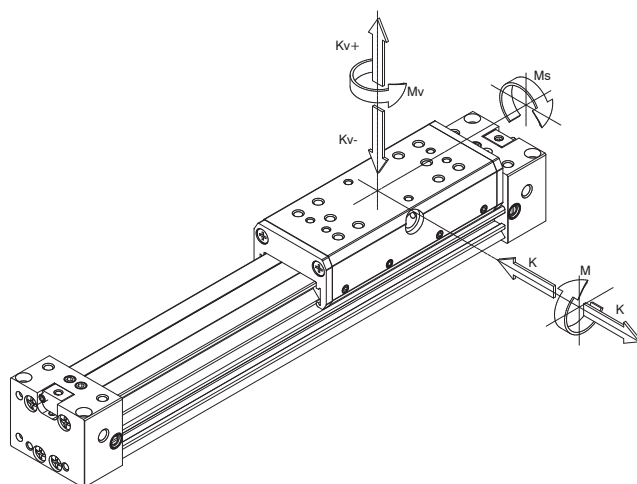
Nel caso in cui si intenda utilizzare il cilindro al massimo delle sue prestazioni, è consigliabile l'impiego di adeguati smorzatori supplementari esterni.



Carichi e momenti ammissibili

K1	K2	K3	M	Ms	Mv
200	250	100	10	2	3
(N)			(Nm)		

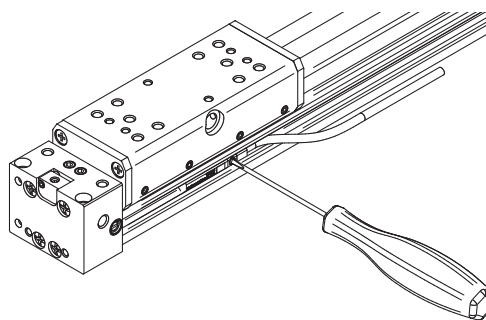
Carichi e momenti massimi ammessi in condizioni statiche o dinamiche (velocità massima di 0,2 m/s)



3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Sensori magnetici

Codice
1590...
LRS...
LHS...



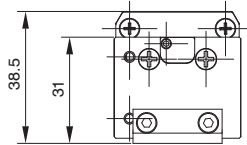
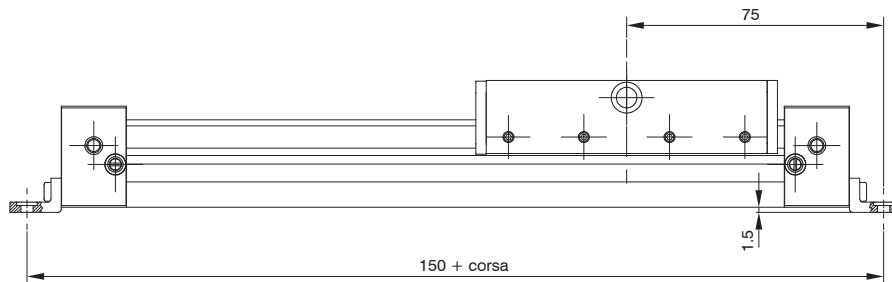
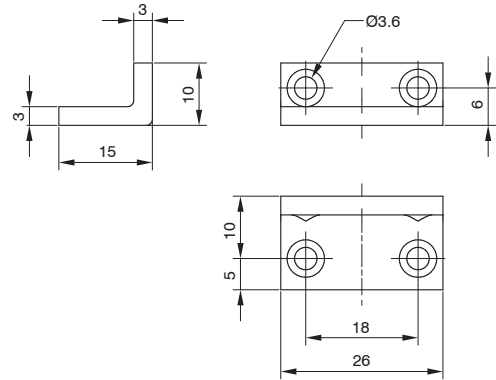
Le due cave sensore poste ai lati della camicia permettono di alloggiare i sensori cod. 1590... LRS... e LHS..., montati direttamente dall'alto delle cave e bloccati nella posizione voluta per mezzo dell'apposita vite.

Piedino

Codifica: 1600.16.01F
(1 pezzo)

Attenzione: in base alla corsa, valutare la necessità di utilizzare supporti intermedi (vedi di seguito)

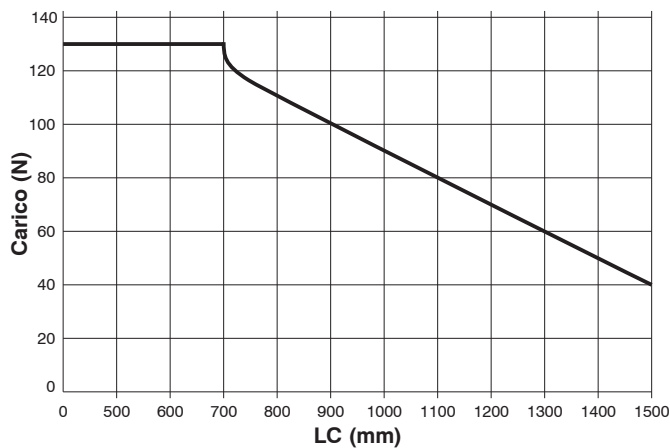
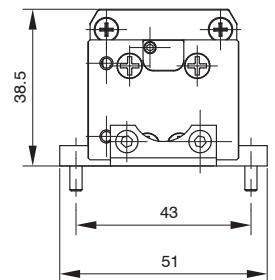
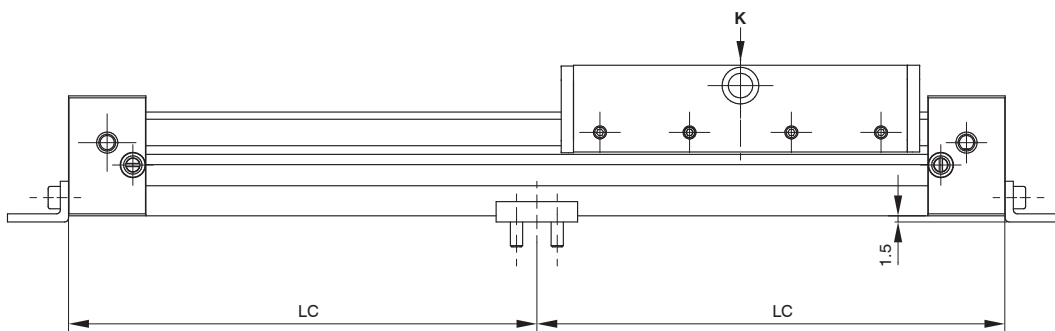
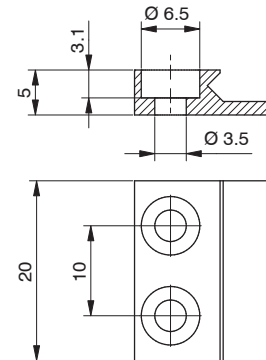
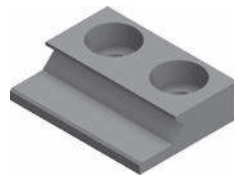
La confezione comprende:
n°1 piedino (acciaio zincato)
n°2 viti (acciaio zincato)



Supporto intermedio

Codifica: 1600.16.02F
(1 pezzo)

La confezione comprende:
n°1 supporto (alluminio)
n°2 viti (acciaio zincato)

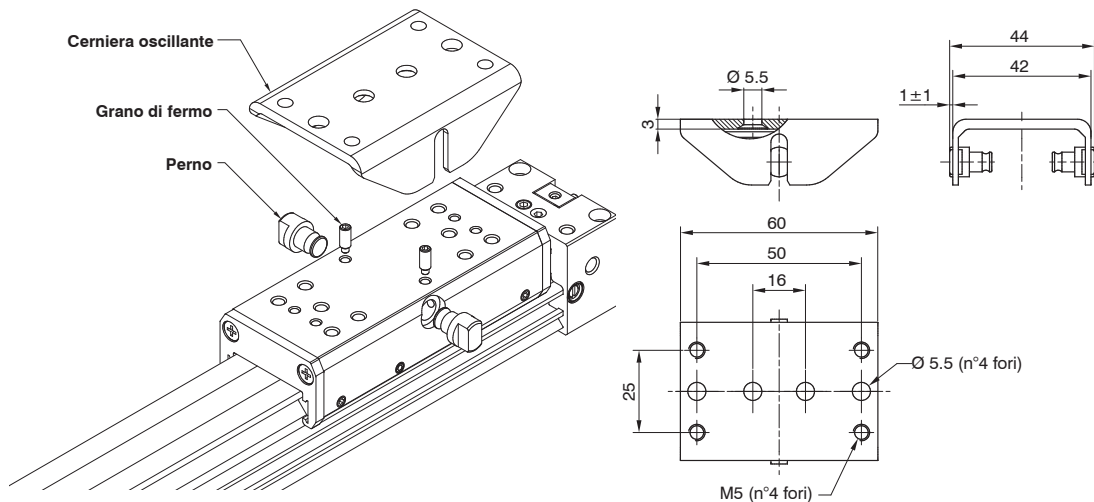


Il grafico riporta la distanza LC limite in funzione del carico K, oltre la quale si rende necessario montare un piedino intermedio per supportare le flessioni della camicia

Cerniera oscillante

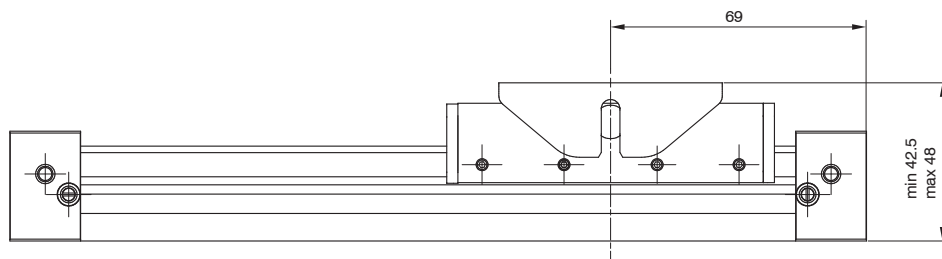
Codifica: 1600.16.03F
 (1 pezzo)

La confezione comprende:
 n°2 perni (acciaio zincato)
 n°2 grani (inox)
 n°1 cerniera oscillante (acciaio zincato)



3

sequenza montaggio:
 montare i perni nelle apposite sedi
 avvitare i grani di fermo nelle apposite
 sedi (serrare)



ATTUAZIONE PNEUMATICA

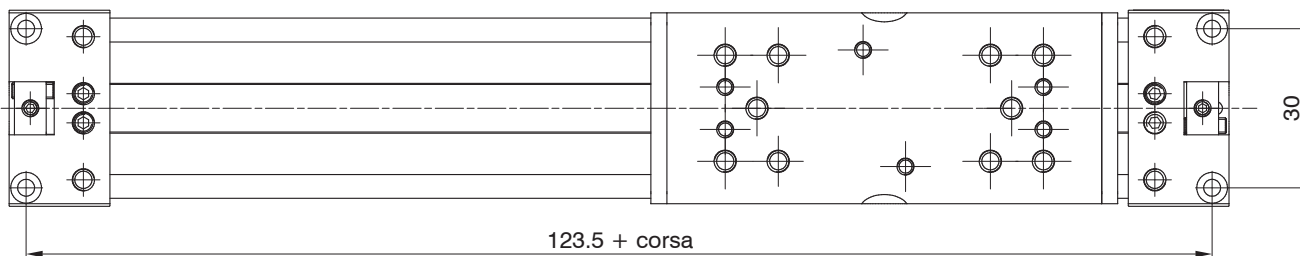
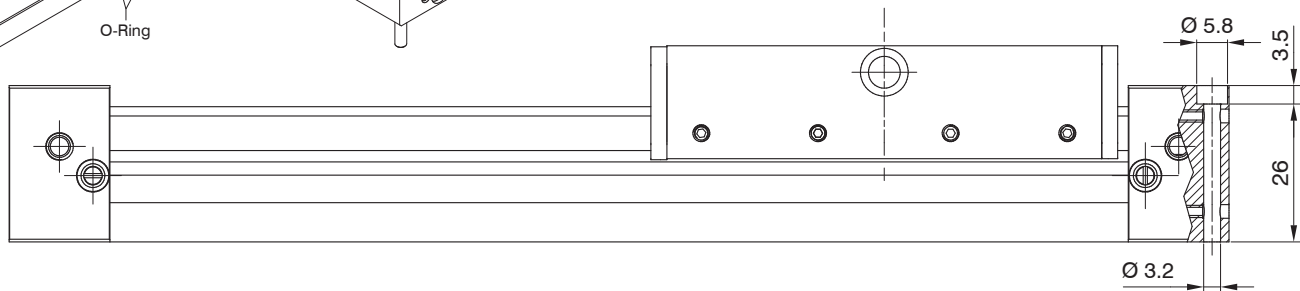
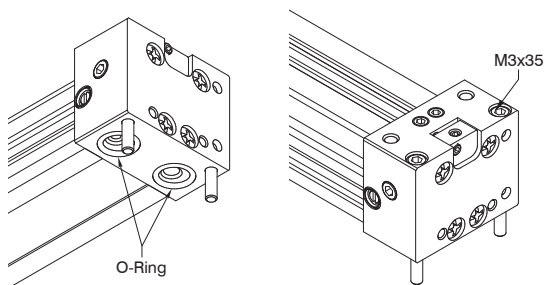
Kit fissaggio diretto

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.



Serie 1601

Generalità

I cilindri a fune sono un sistema di traslazione lineare, molto compatti e da utilizzare in quei casi dove il cilindro normale ad asta rigida risulta di ingombro troppo elevato. Caratteristica principale dei cilindri a fune è infatti l'assenza dello stelo che fuoriesce dalla testata e che a corsa ultimata raddoppia l'ingombro totale del cilindro.

Nel nostro caso lo stelo è sostituito da una fune metallica rivestita di rilsan, si collega al pistone, che uscendo da entrambe le testate e avvolgendosi su due carrucole, si collega alla staffa di traino. Questa staffa, nei due punti massimi di fine corsa, non esce mai dell'ingombro totale del cilindro.

Le funi sono collegate alla staffa per mezzo di morsetti che servono anche a regolare la tensione delle stesse. Per le sue caratteristiche costruttive questo tipo di cilindro va utilizzato con molta accortezza.

La fune infatti non è in grado di sopportare grosse sollecitazioni determinate da carichi elevati ed alte velocità. Non si possono dare purtroppo limiti sicuri di impiego se non in presenza di masse da traslare di pochi chilogrammi (7...10 per il Ø 16 e 20...25 per il Ø 25) con velocità inversamente proporzionali all'entità del carico stesso (max. 0,5 m/sec).

Fare in modo che il carico abbia sempre un arresto meccanico in fine corsa. La versione con pistone magnetico allunga gli ingombri di 50 mm; si utilizzano sensori della serie 1200 (microcilindri) con relativa fascetta.

Caratteristiche costruttive

Camicia	alluminio anodizzato
Carrucole	in alluminio con cuscinetto
Fune	acciaio
Guarnizioni fune	PUR
Guarnizione pistone	NBR 80 Shore
Morsetti tendifune	ottone
Pistoni	alluminio
Rivestimento fune	in rilsan
Staffa	acciaio
Testate	alluminio ossidato nero

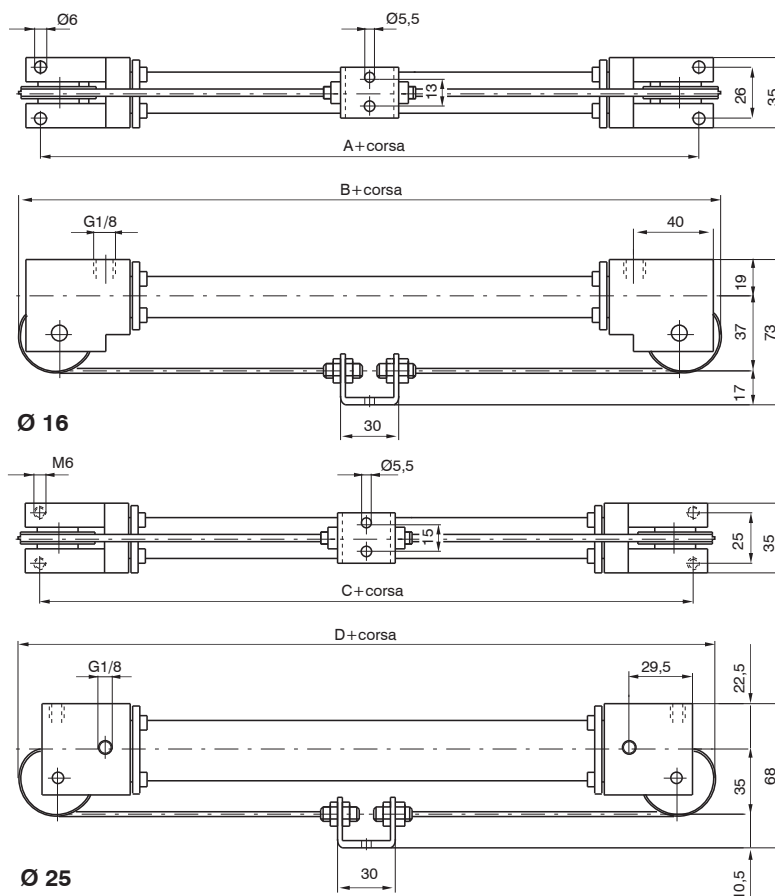
Caratteristiche di funzionamento

Temperatura di impiego	5° ... +70° C
Fluido	aria filtrata e lubrificata
Pressione	6 bar
Velocità massima	0,5 m/sec.

Attenzione: per applicazioni a bassa temperatura, l'aria deve essere opportunamente essicata.

Codifica: 1601.Ø.corsa.▼

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16 25 = Ø25
▼	VERSIONE
	= Versione base
	M = Versione con pistone magnetico



	A	B	C	D
Base	111	132	86	124
Magnetico	161	182	136	174

Uso e manutenzione

La parte più soggetta a rottura è ovviamente la fune. Per la sua sostituzione si proceda allo smontaggio del cilindro e alla sostituzione della fune che viene fornita già completa di bussole filettate che si avviano sul pistone.

Controllato lo stato di usura della camicia e delle guarnizioni, si rimonta il cilindro riavvitando le testate, quindi si collegano i capi estremi delle funi alla staffa con i morsetti e si procede al loro tensionamento.

Si considerano ben tensionate le funi che non presentano frecce dovute al loro peso.



Serie 1330 - 1331 - 1332 - 1333, ad albero rotante

Caratteristiche costruttive

Corpo centrale	alluminio ossidato
Boccole ammortizzo	alluminio indurito
Camicia	alluminio ossidato Ra=0,3-0,5
Cremagliera	C43
Gruppo regolazione angolo di rotazione	ottone nichelato
Guarnizioni	gomma NBR 80 Shore
Pattini strisciamento	resina acetica
Pignone	18 NiCrMo4 cementato e temprato
Pistoni	monoblocco in gomma vulcanizzata su anima di acciaio con magnete permanente incorporato 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.

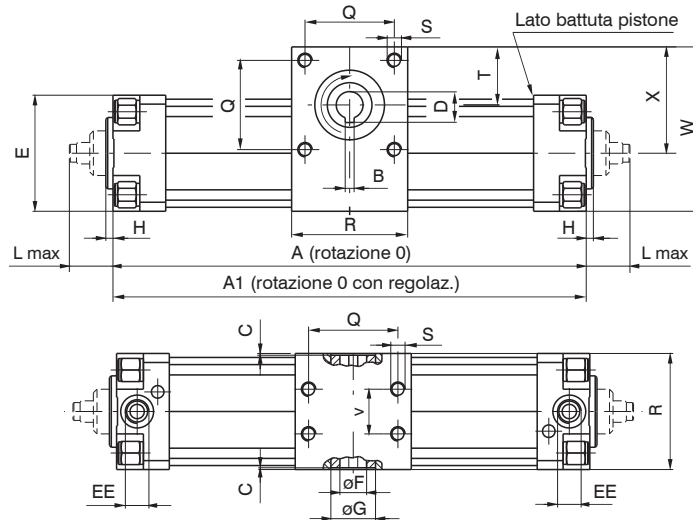
Per una eventuale lubrificazione si consiglia l'utilizzo di oli idraulici di classe H(ISO VG32) e di non interromperla. Il nostro ufficio tecnico è in grado di fornire informazioni in caso di dubbio sulla migliore soluzione da adottare.

Alésaggio	32	40	50	63	80	100
Momenti torcenti Nm/bar	0,9	1,7	2,9	5,55	13,2	23,8
Carico assiale max. kg.	8	10	10	12	18	22
Angolo di ammortizzo	60°	60°	50°	50°	40°	40°

Versione pignone femmina

Codifica: 133V.Ø.A.R

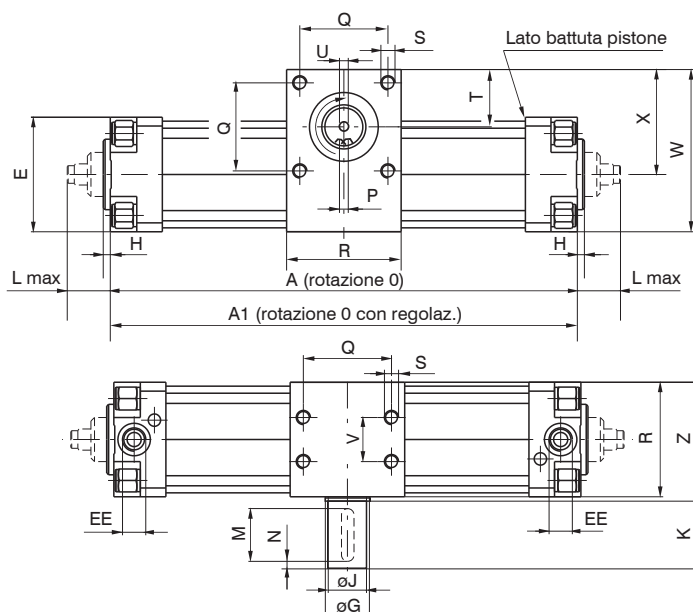
VERSIONE	
V	0 = magnetico
	1 = non magnetico
ALESAGGIO	
	32 = Ø32
	40 = Ø40
Ø	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
ANGOLO DI ROTAZIONE	
	90 = 90°
A	180 = 180°
	270 = 270°
	360 = 360°
ROTAZIONE	
	01 = versione base
R	01R = con regolazione angolo di rotazione



Versione pignone maschio

Codifica: 133V.Ø.A.R

VERSIONE	
V	2 = magnetico
	3 = non magnetico
ALESAGGIO	
	32 = Ø32
	40 = Ø40
Ø	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
ANGOLO DI ROTAZIONE	
	90 = 90°
A	180 = 180°
	270 = 270°
	360 = 360°
ROTAZIONE	
	01 = versione base
R	01R = con regolazione angolo di rotazione





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	
A1 rot. 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	

ATTUAZIONE PNEUMATICA

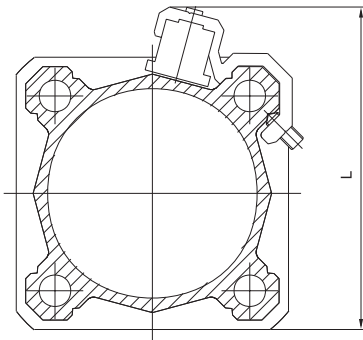
Sensori magnetici

Vengono utilizzati i sensori cod. 1500._, RS._, HS._ utilizzando le apposite staffe cod. 1320._(A, B, C)

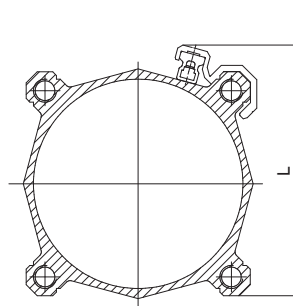
Staffe per sensori cod. 1500._,RS._,HS._

Staffe per sensori cod. 1500._,RS._,HS._		Alesaggio	L	Staffe per sensori cod. 1580._,MRS._,MHS._		
Codice	Staffe per sensori cod. 1595.HAP			Codice	Alesaggio	L1
1320.A	1320.ASC	Ø32	60	1320.AS	Ø32	48
		Ø40	65		Ø40	54
		Ø50	77		Ø50	66
1320.B	1320.BSC	Ø63	87	1320.BS	Ø63	76
		Ø80	105		Ø80	96
1320.C	1320.CSC	Ø100	125	1320.CS	Ø100	112
		Ø125	145		Ø125	145
1320.D	1320.DSC	Ø160	184	1320.DSC	Ø160	184
1320.E	1320.ESC	Ø200	222	1320.ESC	Ø200	184
1320.F	1320.FSC			1320.FSC	Ø200	222

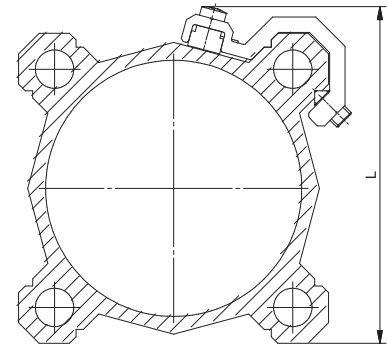
Sensori 1500._,RS._,HS._



Sensori 1595.HAP



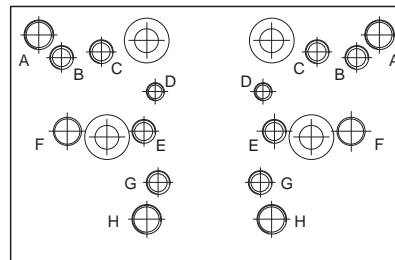
Sensori 1580._,MRS._,MHS._



Sensori per cilindri: per caratteristiche e codici vedere capitolo "Sensori magnetici"

Supporto per distributori

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.

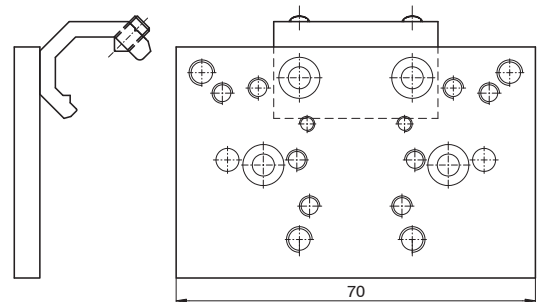


Fori di fissaggio per valvole Serie:

- A = 414/2
- B = 824
- C = 828, T488, 488, 484
- D = 2400
- E = 2600
- F = Basi per distributori ISO
- G = 858/2
- H = T424

Codifica: 1320.①

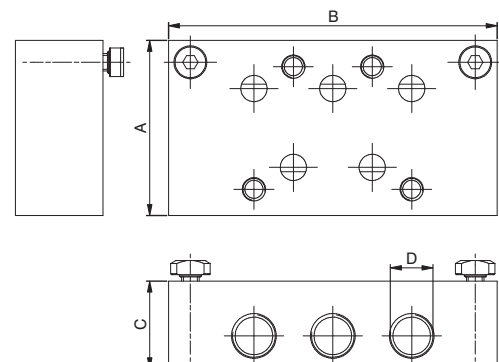
TAGLIA
15 = Ø32-Ø40
16 = Ø50-Ø63
17 = Ø80-Ø100
18 = Ø125
19 = Ø160
20 = Ø200



Basi per distributori ISO

Codifica: 1320.②

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"



Serie 6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante

Generalità

I cilindri rotanti trasformano il moto rettilineo di un pistone in un moto rotatorio dotato di momento torcente.

Si inseriscono nel panorama della manipolazione per la traslazione di pezzi in precedenza afferrati da pinze pneumatiche.

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.

La disponibilità di differenti alessaggi consente la soluzione di problematiche più svariate.

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

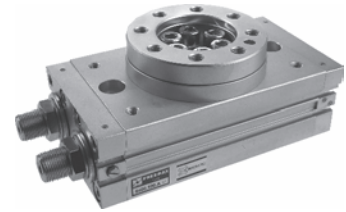
Caratteristiche di funzionamento

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°C ... +70°C
Campo di regolazione angolo rotazione	0...190°
Massima rotazione	190°
Tempo di rotazione	s/90° (vedi tabella tempo di rotazione)

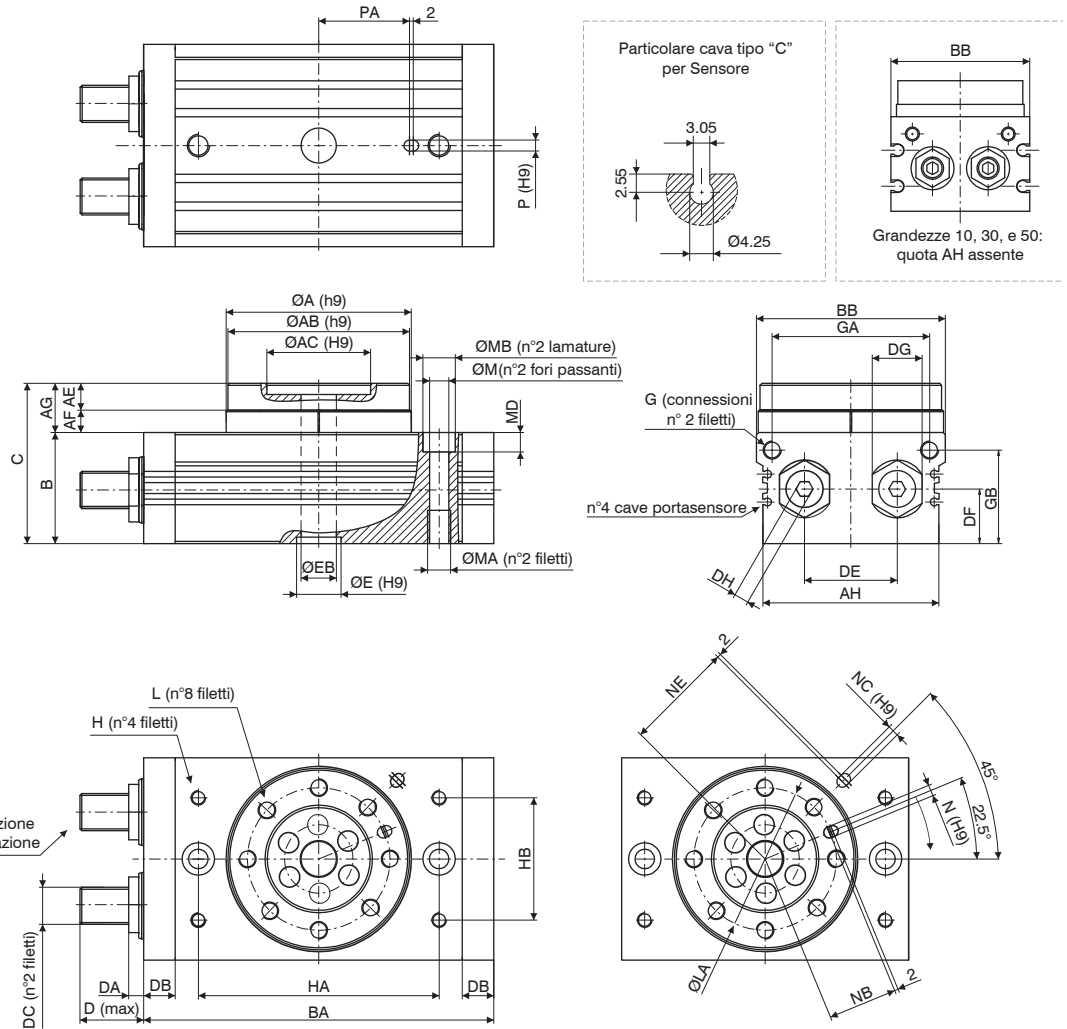
Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante

Codifica: 6400.P.V

P	PISTONE
	10 = (pistone ø15)
	30 = (pistone ø20)
	50 = (pistone ø25)
	100 = (pistone ø32)
V	VERSIONE
	A = Standard
	R = Ammortizzo (smorzatore idraulico)



Dimensioni di ingombro

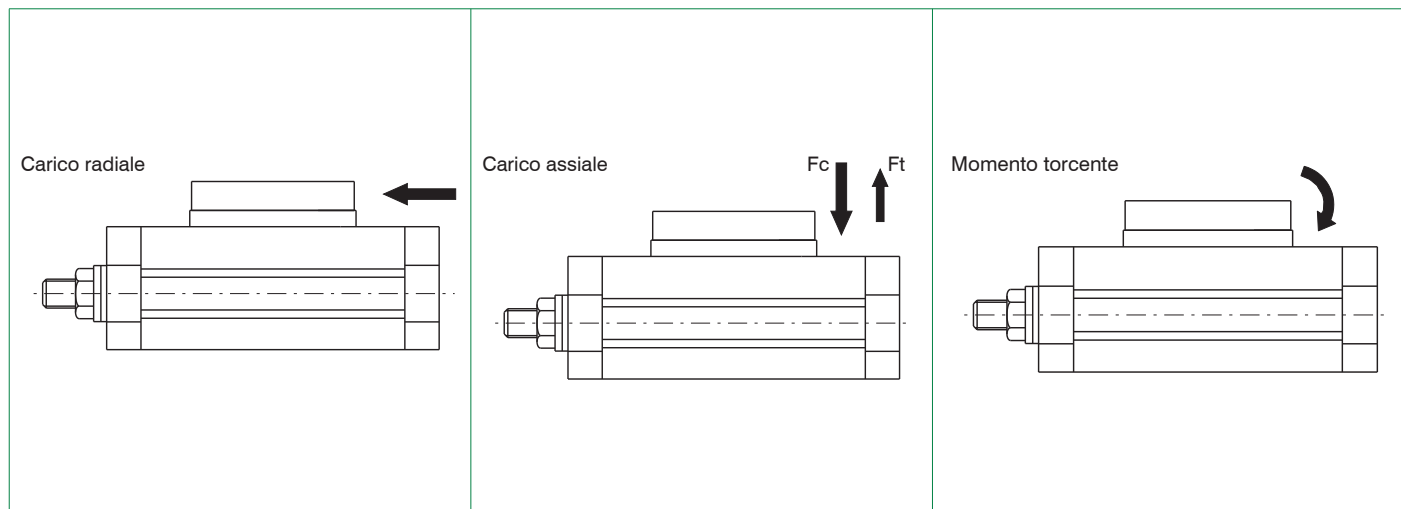


Grandezza	10	30	50	100	200
Ø pistone	Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
ØA ^{H9}	46	67	77	100	118
ØAB ^{H9}	45	65	75	98	116
ØAC ^{H9}	20	32	35	56	64
	prof. effett.	4	4,5	5	6
AE	8	10	12	14,5	16,5
AF	5	7	8	12,5	15,5
AG	13	17	20	27	32
AH	/	/	/	95	114
B ^{+0,5/0}	34	40	46	59	74
BA	92	127	152	189	240
BB ^{+0,5/0}	50	70	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
ØEB	5	9	10	19	24
G	M5x0,8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8

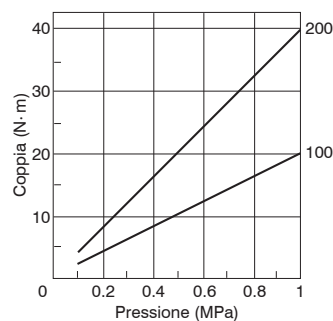
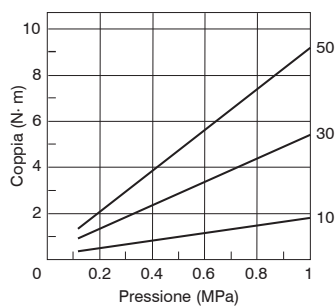
Grandezza	10	30	50	100	200
Ø pistone	Ø15	Ø21	Ø25	Ø32	Ø40
GA	34,5	50	63	85	103
GB	27,8	32	37,5	50,5	65,5
H	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M12x1,75
	prof. utile	8	8	8	10
HA	60	84	100	130	150
HB	27	37	50	66	80
L	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75
	prof. utile	8	10	12	14,5
LA	32	48	55	77	90
M	6,8	8,6	10,5	10,4	14,2
MA	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75	M16x2
	prof. utile	12	15	18	18
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
NB	15	23	26,5	37,5	44
NC ^{H9}	/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5
NE	/	/	/	59	69
p ^{H9}	/	/	/	6	8
	prof. utile	/	/	/	4,5
PA	/	/	/	49	54
Peso (g)	530	1230	2080	4100	7650

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	

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

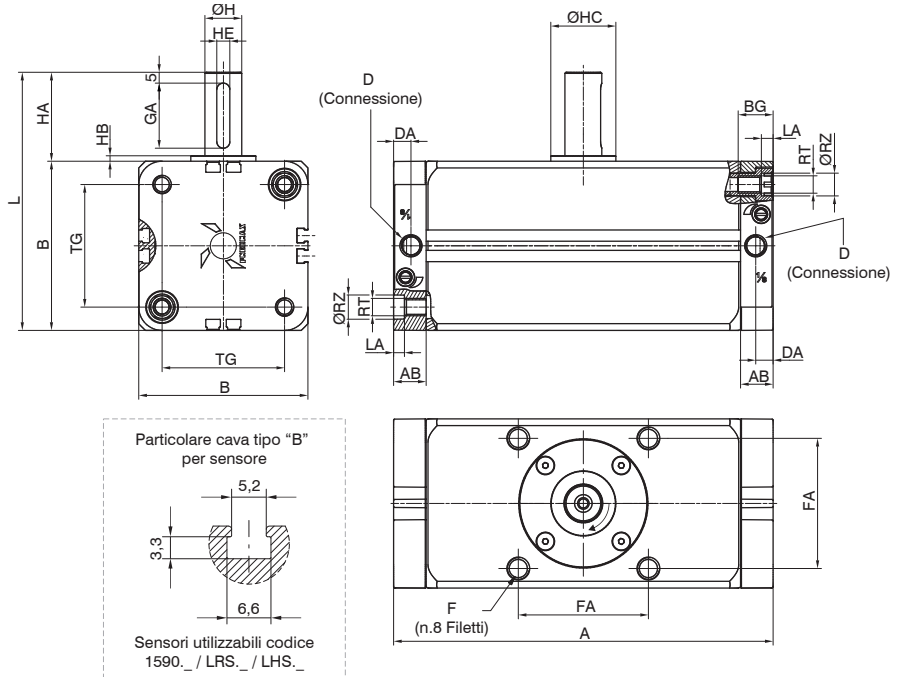
Attuatori rotanti a cremagliera singola

Codifica: 6411.Ø.V

ALESAGGIO	
50 = Ø50	
63 = Ø63	
80 = Ø80	
100 = Ø100	
VERSIONE	
90 = rotazione 90°	
180 = rotazione 180°	

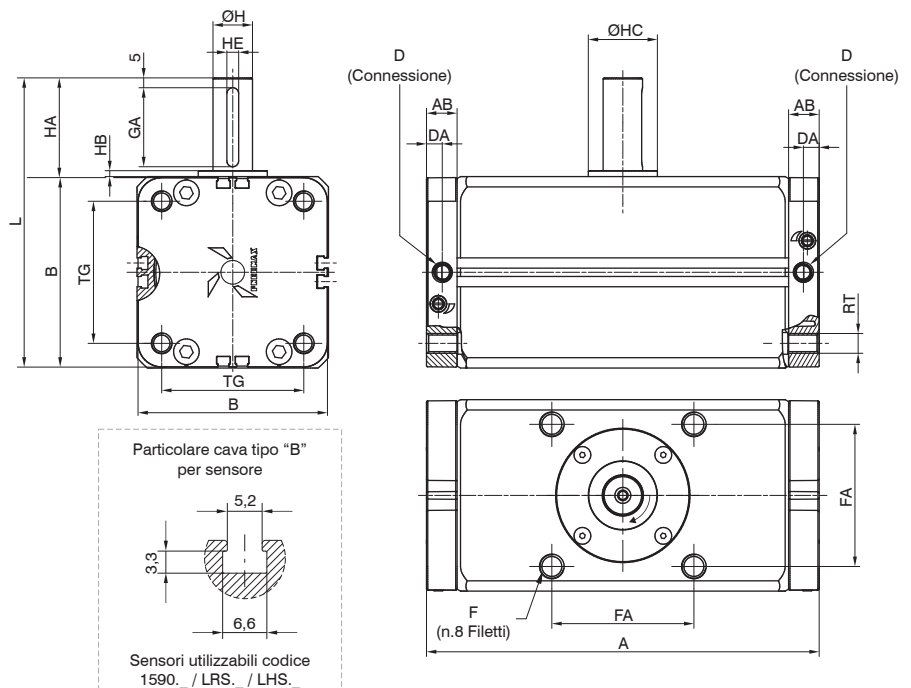


Dimensioni d'ingombro Ø50 e Ø63



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

Dimensioni d'ingombro Ø80 e Ø100



Caratteristiche costruttive

Corpo	alluminio anodizzato
Fondello	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Guarnizione pistone	gomma NBR
Pignone	acciaio
Cremagliera	acciaio

Caratteristiche di funzionamento

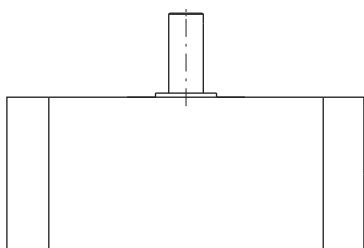
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata o non (se lubrificata, la lubrificazione deve essere continua)
Pressione di funzionamento max.(bar)	10 bar
Temperatura °C	-5°C ... +70°C
Tolleranza rotazione	0°...+4°



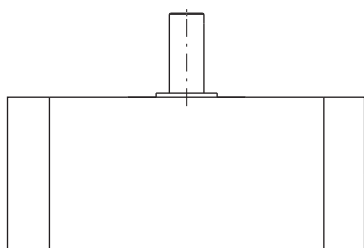
Carichi ammessi

	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			

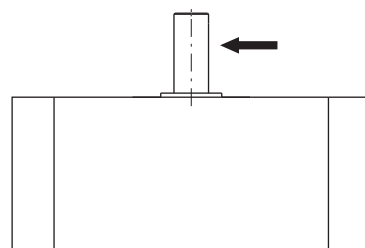
Carico assiale di compressione



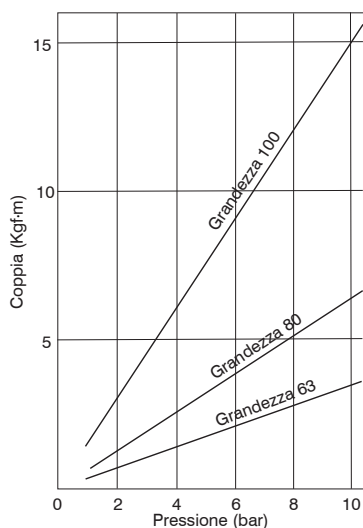
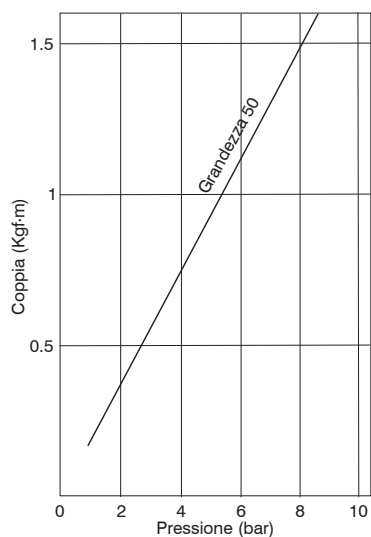
Carico assiale di trazione



Carico radiale



Diagrammi dei momenti torcenti



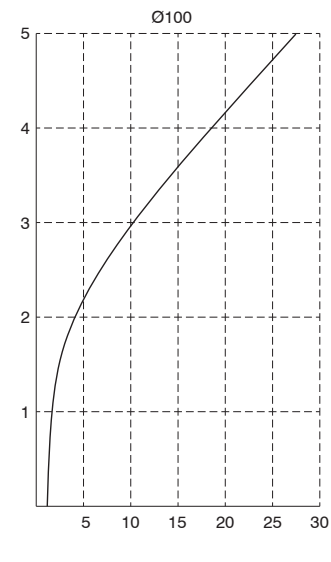
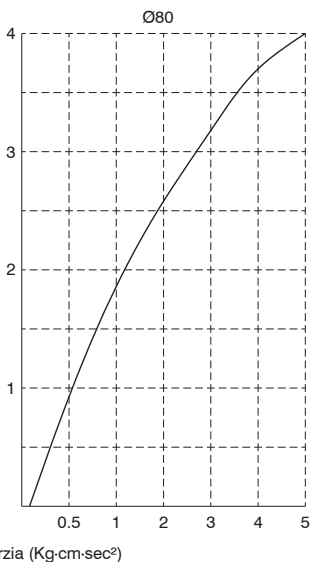
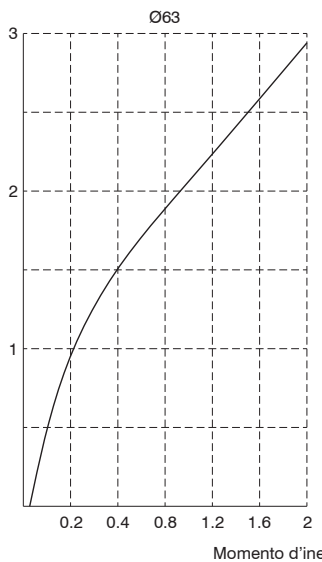
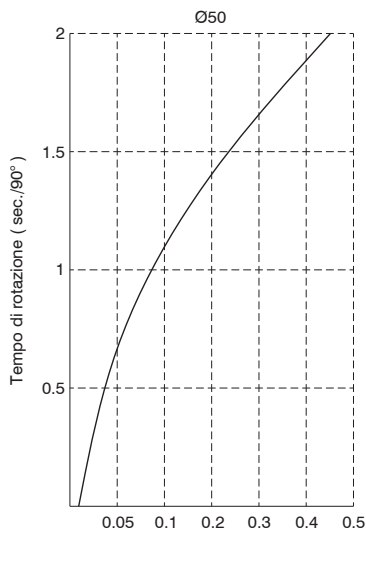
Massima Energia cinetica (Kg x cm)

(angolo di ammortizzo 35°)

Alesaggio			
Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
10	15	20	30

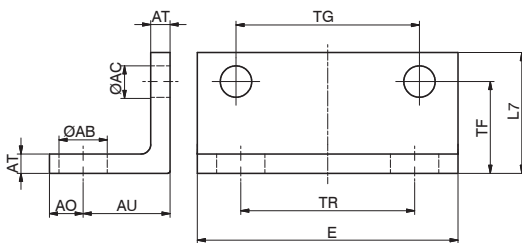
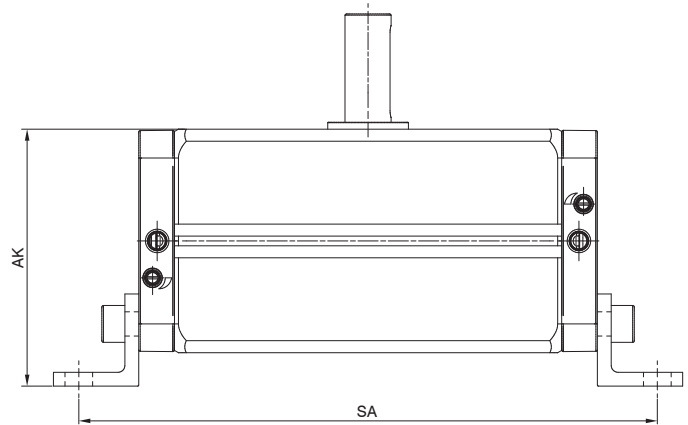
3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Tempo di rotazione in base ai momenti d'inerzia



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



Attuatori rotanti a palmola

Codifica: 6420.Ø.R.V

Ø	TAGLIA
	10 = Ø10
	15 = Ø15
	20 = Ø20
	30 = Ø30
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
80 = Ø80	
100 = Ø100	
R	ANGOLO DI ROTAZIONE
	90 = 90°
	180 = 180°
270 = 270°	
V	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	

Generalità

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

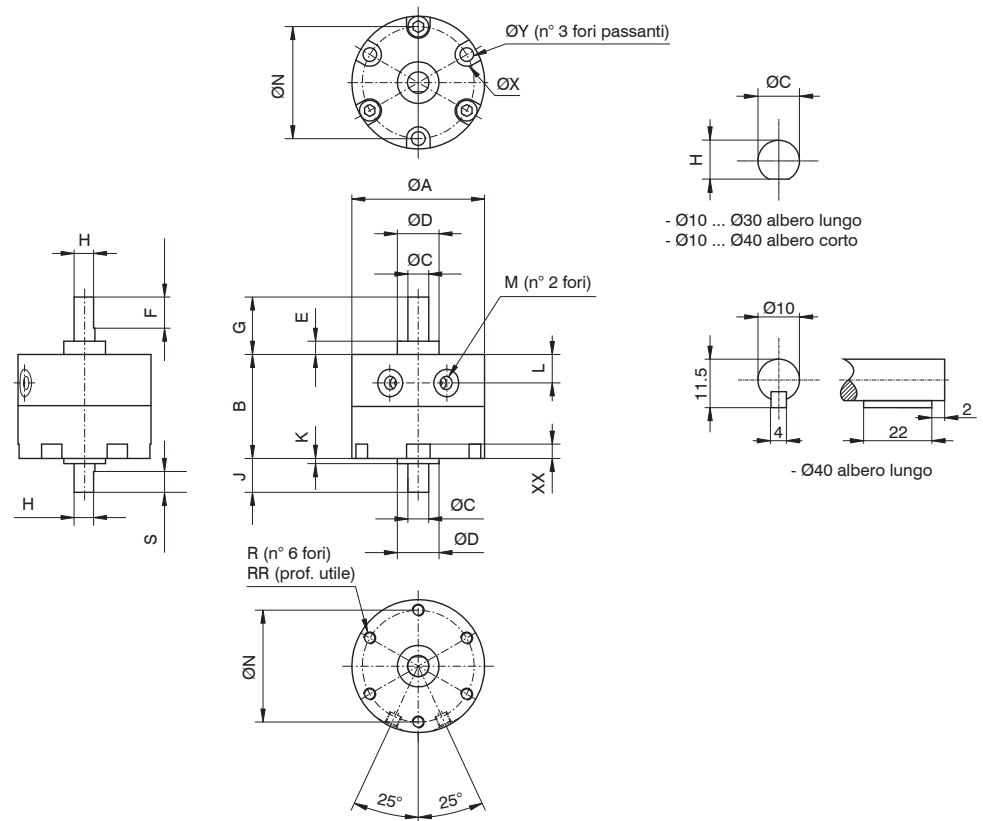
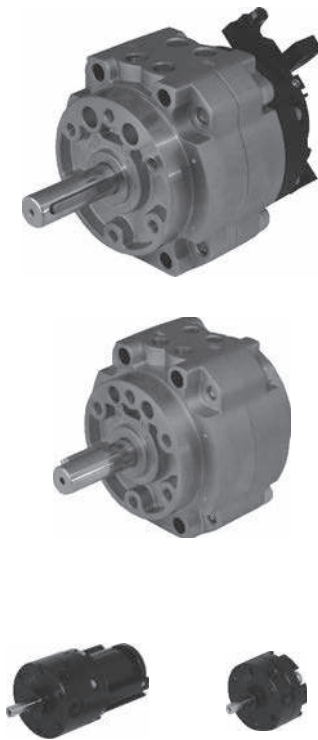
Corpo	alluminio anodizzato
Stelo	acciaio
Guarnizioni	NBR
Paletta	monoblocco in gomma NBR vulcanizzata su anima in acciaio
Ammortizzo	paracolpo elastico; smorzatori idraulici dalla taglia Ø50...Ø100 nelle versioni R o T

Caratteristiche di funzionamento

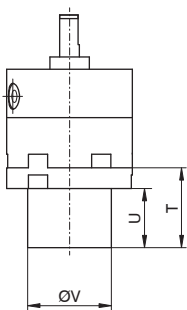
Caratteristiche di funzionamento	
Fluido	aria filtrata e preferibilmente lubrificata
Gamma rotazioni	90° - 180° - 270°
Pressione di esercizio (bar)	1,5...7 bar
Temperatura °C	0°C ... +50°C
Perdita ammissa	Ø10...Ø40 = 0,3 NI/min / Ø50...Ø100 = 0,5 NI/min

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

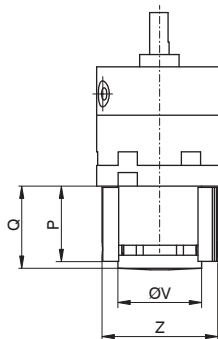
Dimensioni di ingombro Ø10 - Ø40



Versione con dispositivo
per regolazione angolo
di rotazione

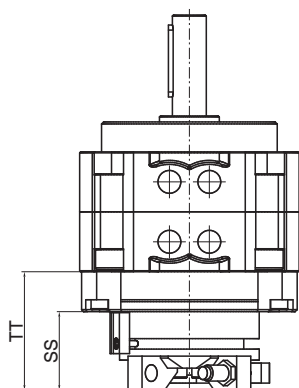


Versione con supporti
sensore

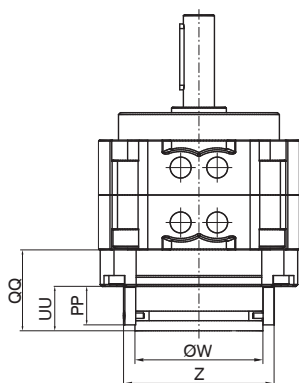


Alesaggio - Rotazione	10 - 90°	15 - 90°	20 - 90°	30 - 90°	40 - 90°
	10 - 180°	15 - 180°	20 - 180°	30 - 180°	40 - 180°
	10 - 270°	15 - 270°	20 - 270°	30 - 270°	40 - 270°
ØA	30	35	44	51	64
B	17	20,1	29,1	40	45
ØC	4	5	6	8	10
ØD	9	12	14	16	25
E	3	4	4,5	5	6,5
F	9	10	10	12	22
G	14	18	20,3	22	30
H	3,5	4,5	5,5	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

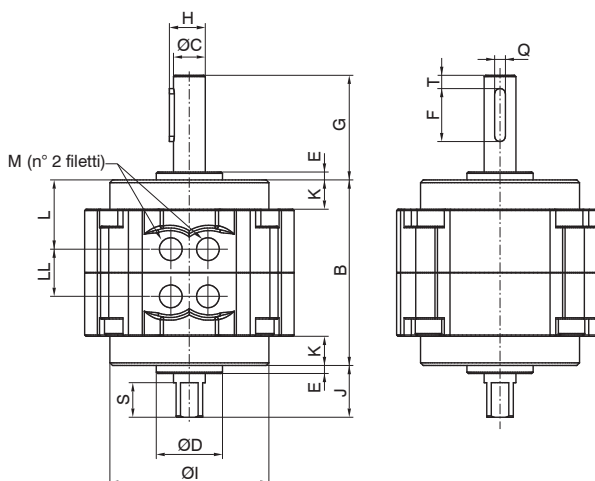
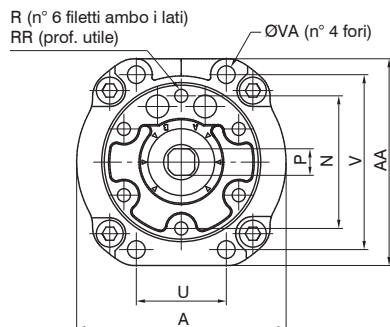
Versione con dispositivo per regolazione angolo di rotazione



Versione con supporti sensore



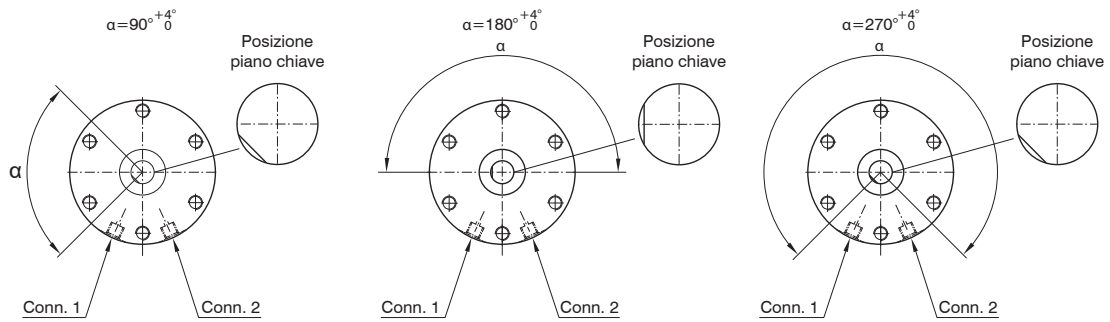
Dimensioni di ingombro Ø50 - Ø100



ATTUAZIONE PNEUMATICA

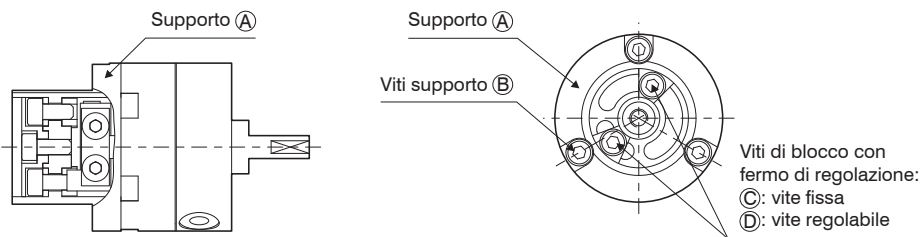
Alesaggio - Rotazione	50 - 90°	63 - 90°	80 - 90°	100 - 90°
	50 - 180°	63 - 180°	80 - 180°	100 - 180°
	50 - 270°	63 - 270°	80 - 270°	100 - 270°
A	79	98	110	140
AA	78	98	110	140
B	70	80	90	103
OC	12	15	17	25
OD	25	28	30	45
E	3	3	3	4
F	20	25	36	40
G	39,5	45	53,5	65
H	13,5	17	19	29
OI	60	75	88	108
J	19,5	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°

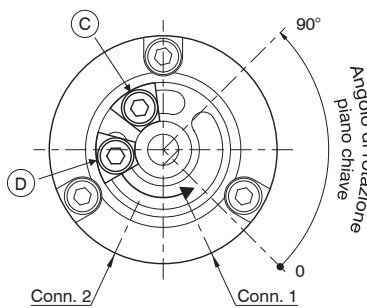
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

90°

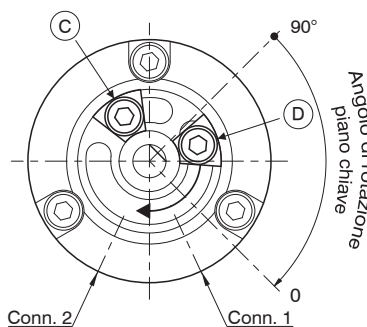
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

180°

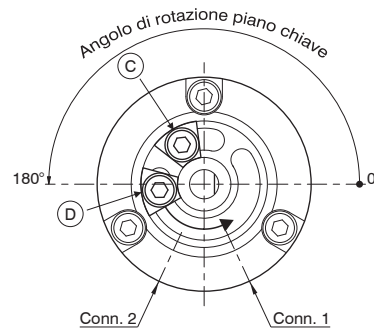
Impostazione base
da 0° a 90°



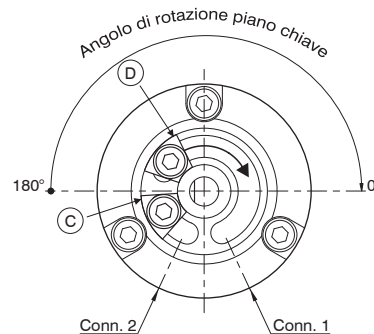
da 90° a 0°



Impostazione base
da 0° a 180°



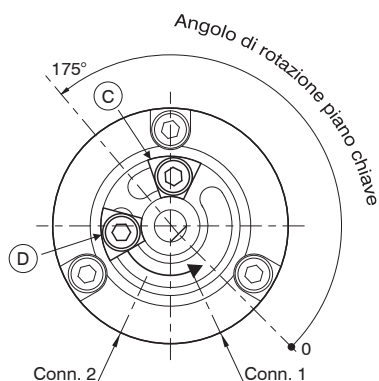
da 180° a 0°



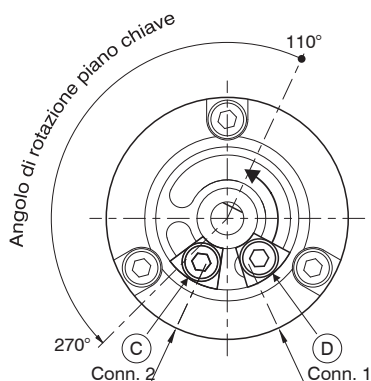
CONFIGURAZIONE ROTAZIONE

270°

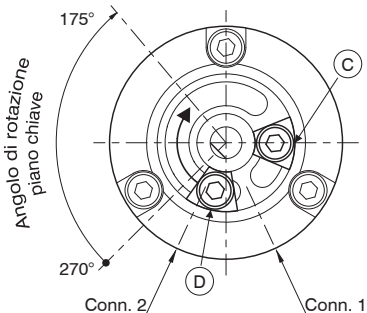
Impostazione base
da 0° a 175°



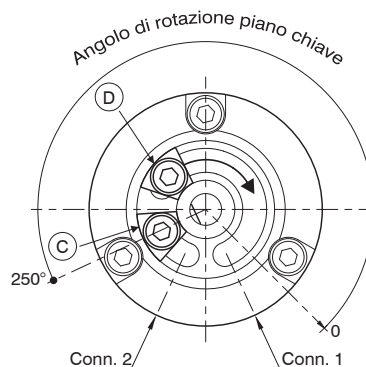
da 110° a 270°



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 (E) ed il piattello (F) o (G) (in base alla versione) (vedi figura 1)
- togliere le viti (B), il supporto (A) dell'attuatore (vedi figura 1) e allentare le viti di blocco (C) e (D) (vedi configurazione rotazione)
- posizionare le viti (C) e (D) 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 (A), avvitare e serrare le viti (B)
- posizionare le viti (C) e (D) per ottenere la regolazione voluta e serrare le viti
- rimontare il piattello (F) o (G) e la vite (E)

Figura 1

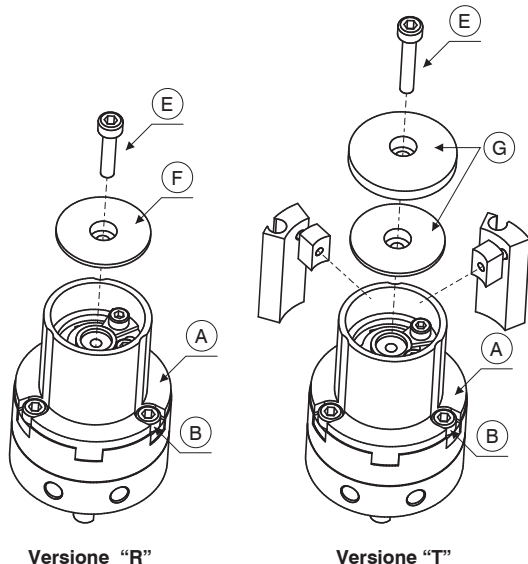
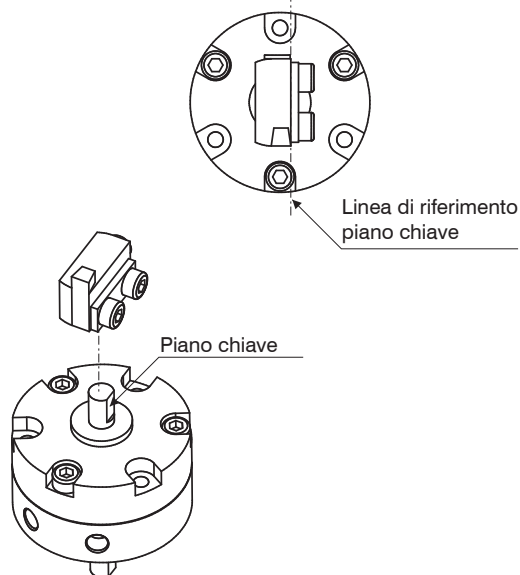
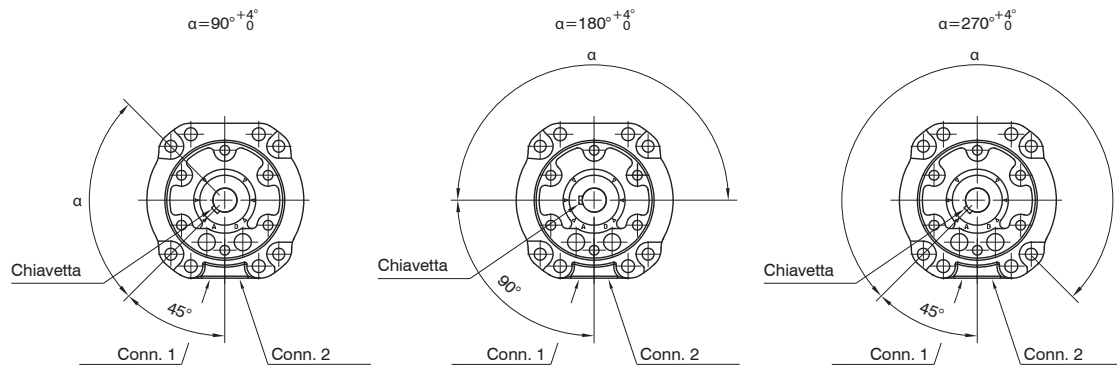


Figura 2



Posizione piano chiave e regolazione angolo di rotazione Ø50 ... Ø100
POSIZIONE CHIAVETTA ALBERO ROTANTE

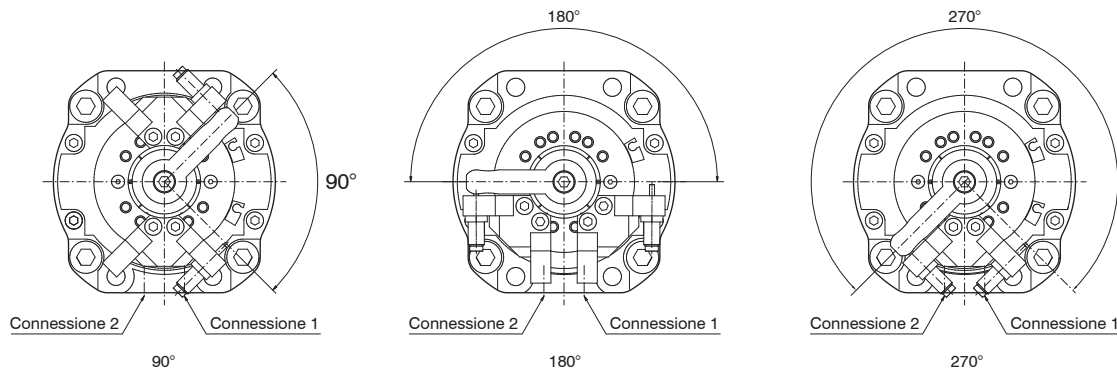


SETTAGGIO ANGOLO ROTAZIONE

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°

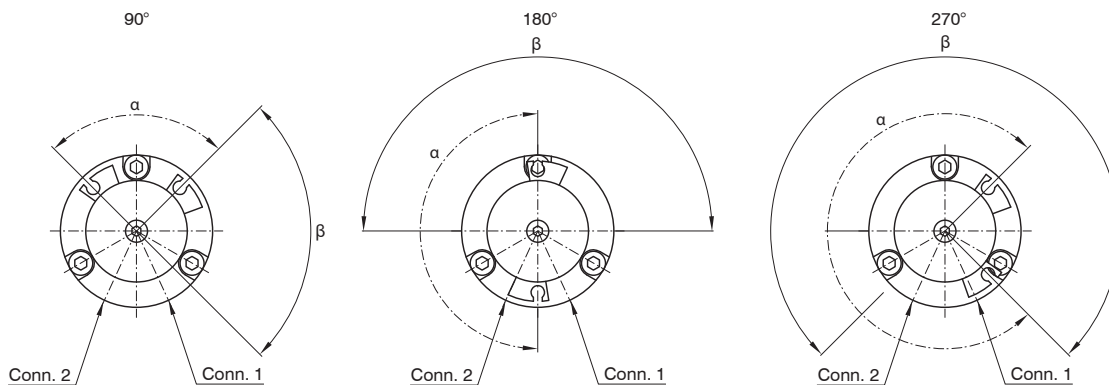
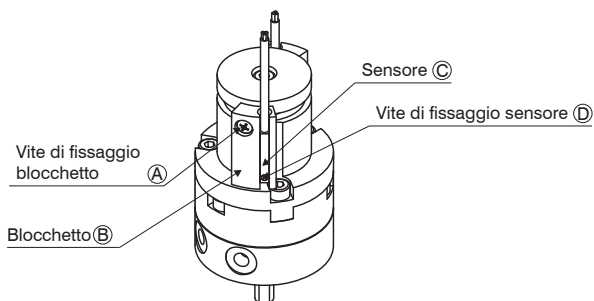


Istruzione settaggio posizione sensori Ø10 ... Ø40

Fase 1: allentare la vite (A)

Fase 2: montare il sensore (C) nell'apposita sede del blocchetto porta sensore (B) e bloccare con l'apposita vite (D)

Fase 3: ruotare il blocchetto (B) 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 (A)

Fase 5: ripetere le seguenti fasi per il secondo sensore

SENSORI UTILIZZABILI

	Codice
	1581.U
	TRS.U
	1581.HAP
	THS.P

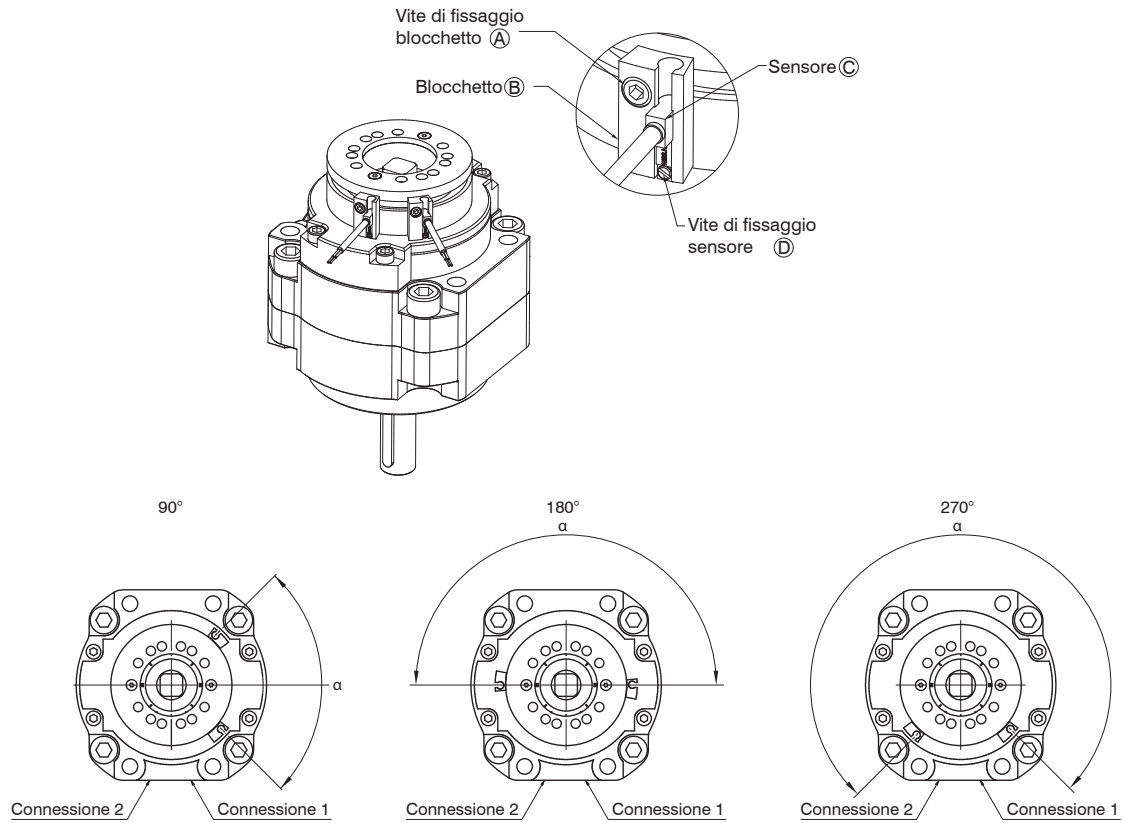
	Codice
	1583.DC
	1583.HAP
	THR.P

Istruzione settaggio posizione sensori Ø50 ... Ø100

Fase 1: allentare la vite **(A)**

Fase 2: montare il sensore **(C)** nell'apposita sede del blocchetto porta sensore **(B)** e bloccare con l'apposita vite **(D)**

Fase 3: ruotare il blocchetto **(B)** 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 **(A)**

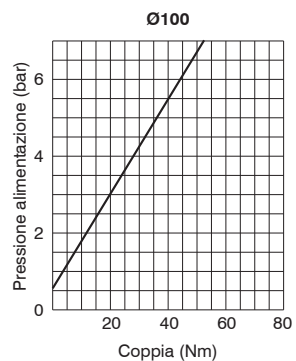
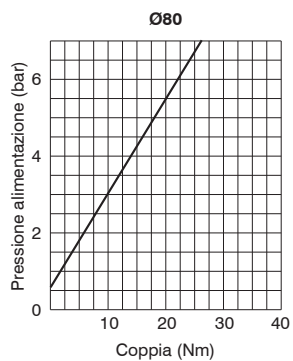
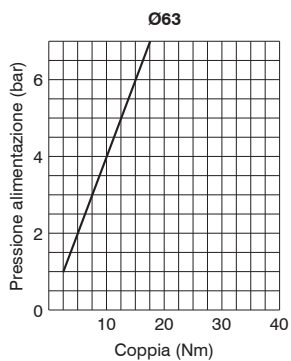
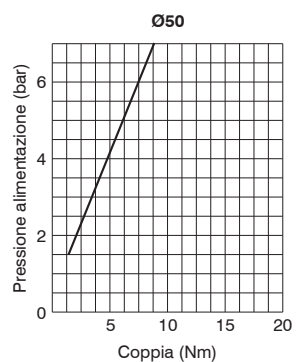
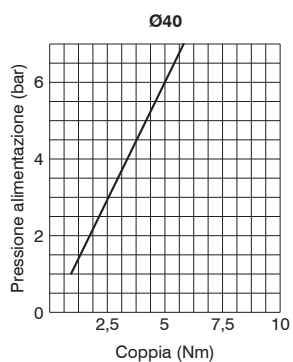
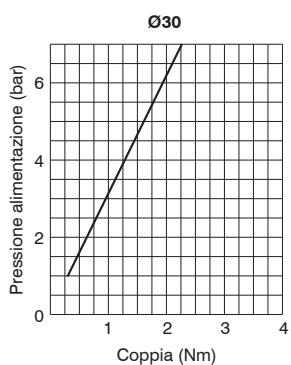
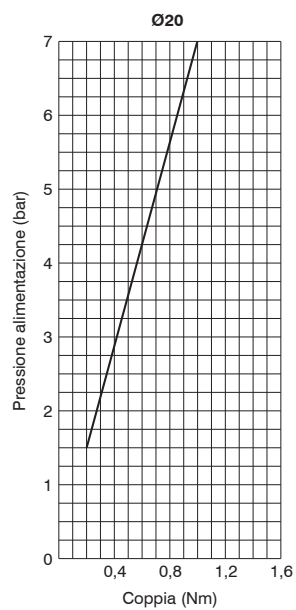
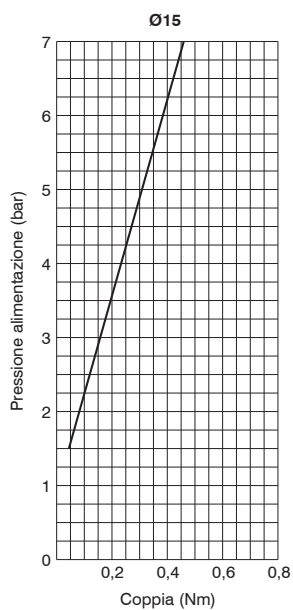
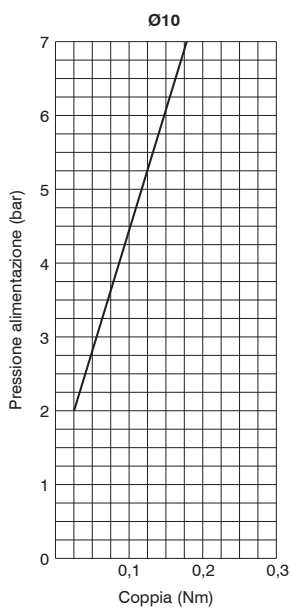
Fase 5: ripetere le seguenti fasi per il secondo sensore

SENSORI UTILIZZABILI

	Codice
	1583.DC
	1583.HAP
	THR.P



Coppie disponibili

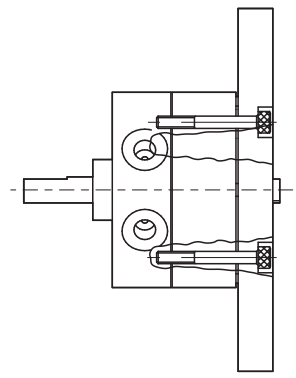


3

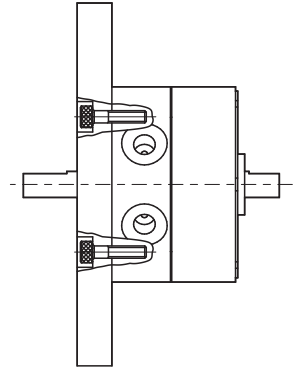
ATTUAZIONE PNEUMATICA

Montaggio diretto
Tipologie di montaggio

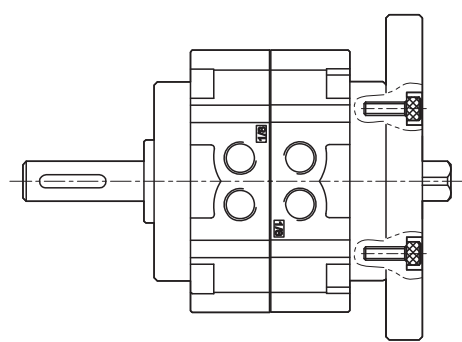
Montaggio posteriore



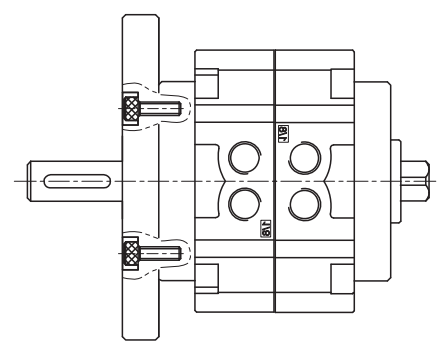
Montaggio anteriore



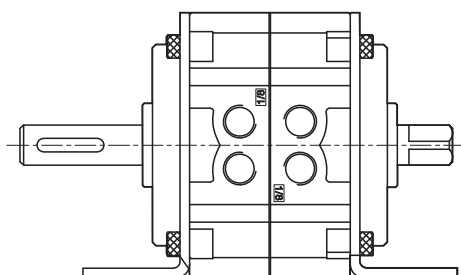
Montaggio posteriore



Montaggio anteriore



Montaggio con flange





Serie 6300

Generalità

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					
		6301	6302	6303	6310	6311	6312
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	/
Cremaagliera	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...40: 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

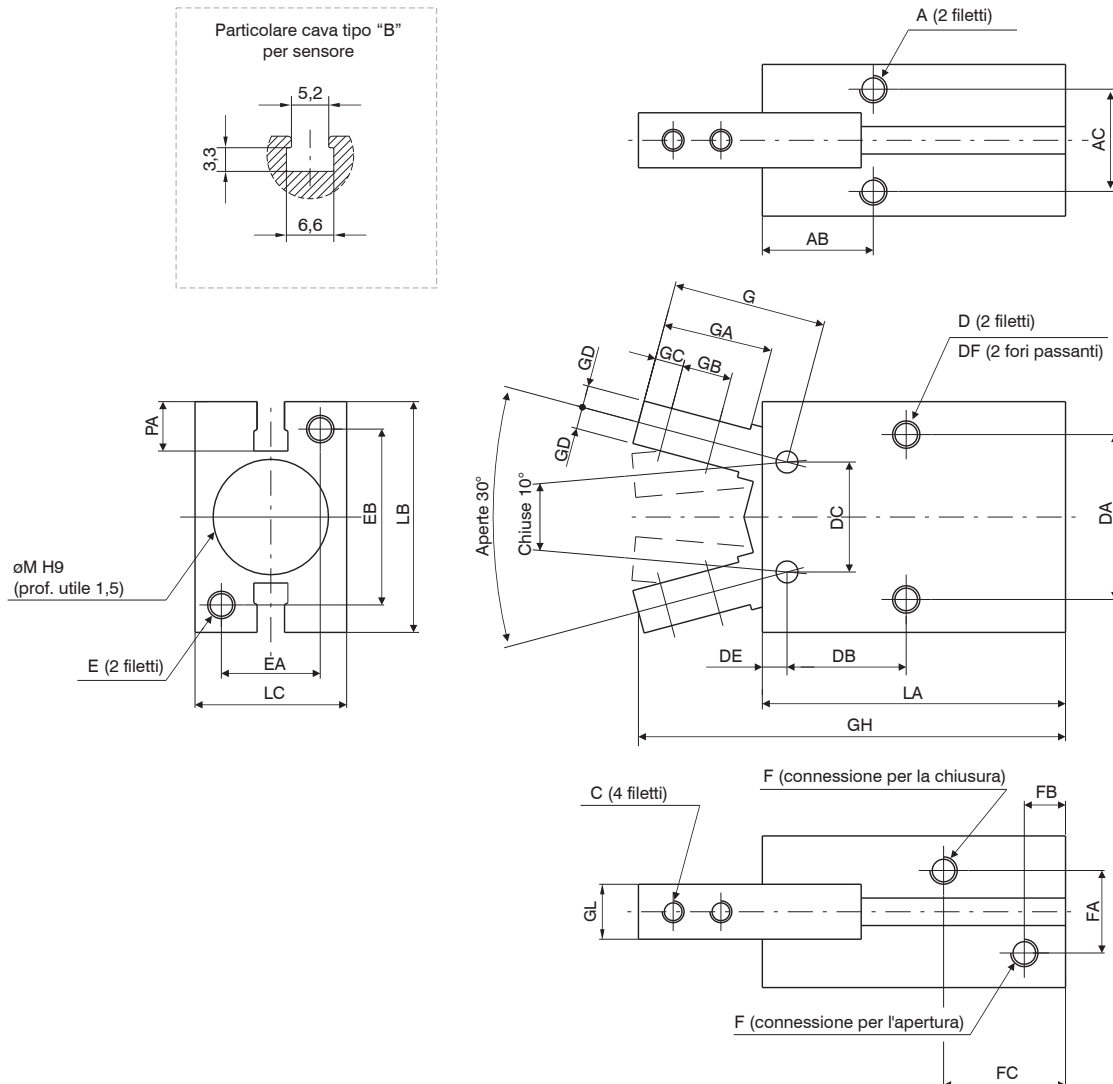
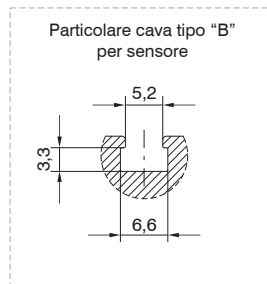
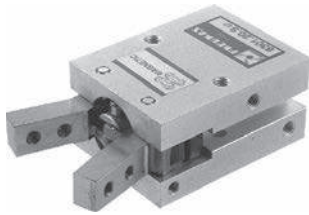
Pinze pneumatiche ad apertura angolare - Tipo standard

Codifica: 6301.Ø.V

Ø	ALESAGGIO
	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
V	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 ^{Ø1-0,1}		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 ^{Ø9}		11	17	21	26
PA		5,4	5,8	9	11,5
Peso g		40	90	180	315



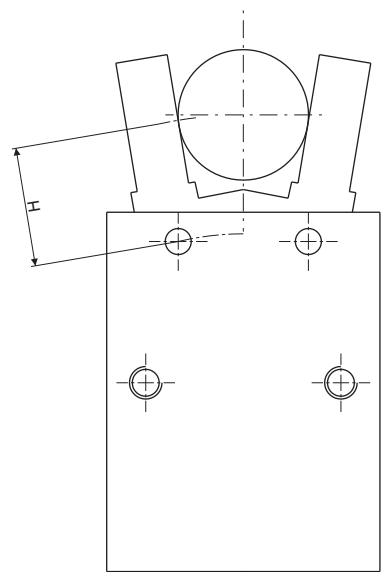
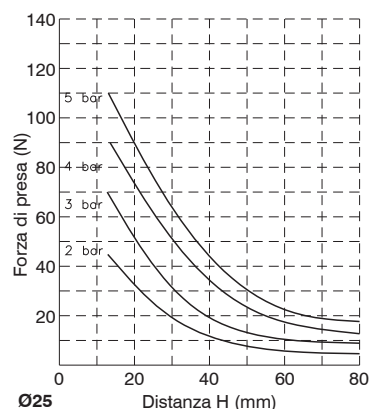
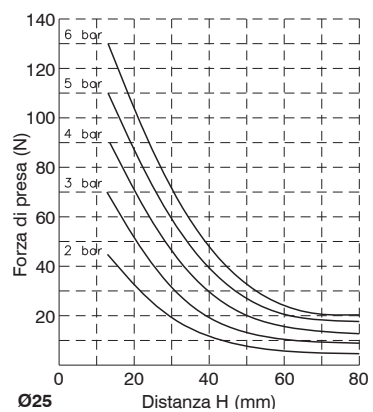
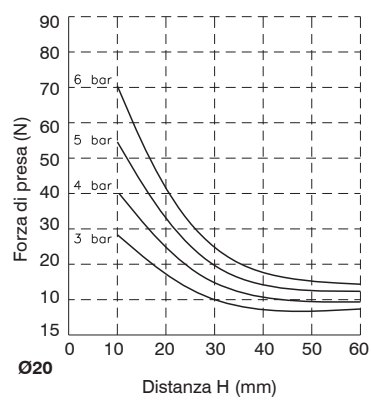
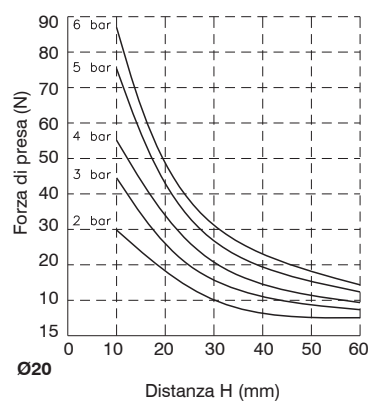
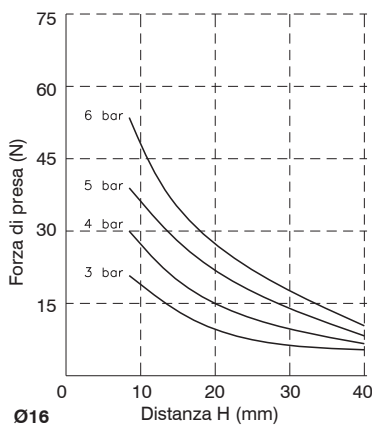
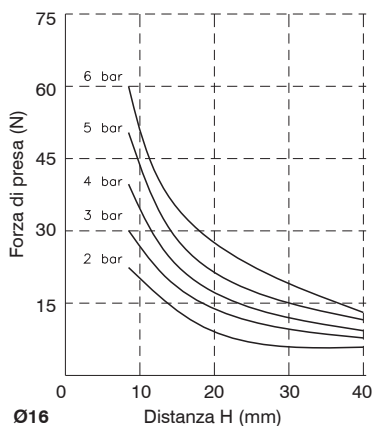
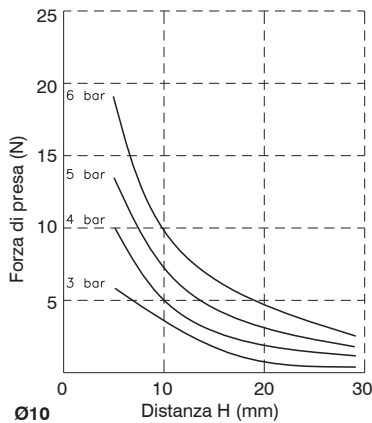
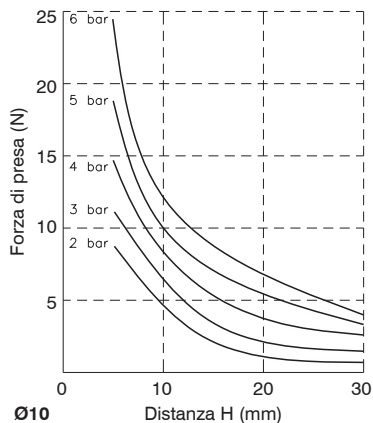
Forza di presa a 5 bar (Nm)

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

Semplice effetto



Pinze pneumatiche ad apertura angolare - Apertura a 180°

Codifica: 6302.Ø.D

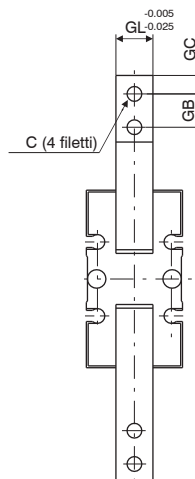
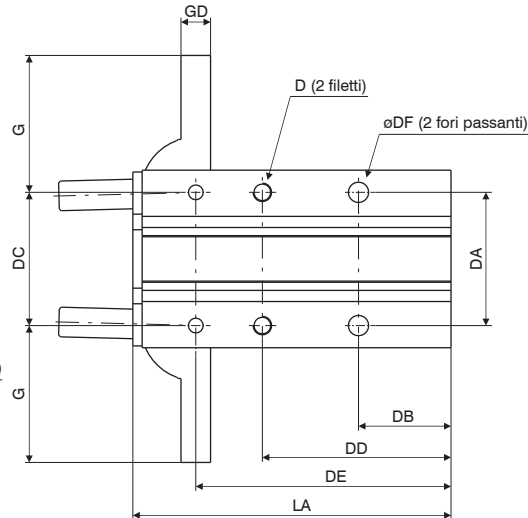
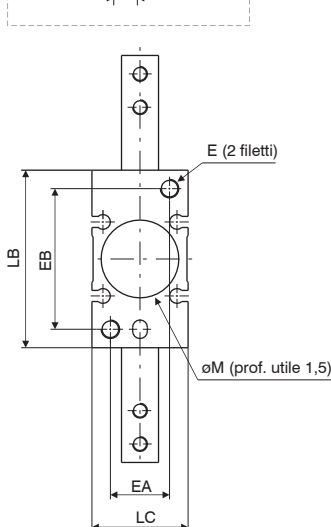
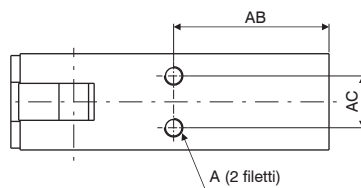
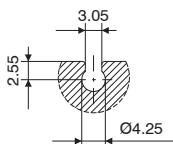
ALESAGGIO	
Ø	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25

Dimensioni di ingombro

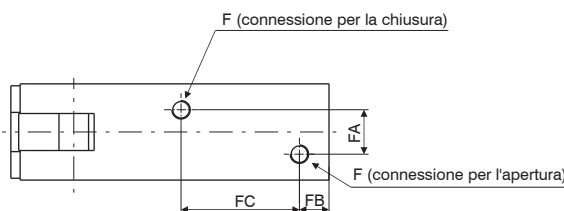
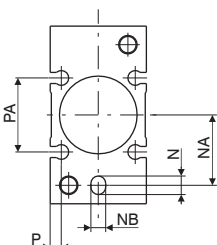
Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A	prof. utile	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
AB		30	33	42	50
AC		9	12	14	16
C		M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
D	prof. utile	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
DA		24	30	36	42
DB		18	20	25	30
DC		22	28	36	45
DD		35	41	51	60
DE		47,5	55,5	69	86
DF		3,4	4,5	5,5	6,6
E	prof. utile	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
EA		9	12	16	18
EB		24	30	38	46
F		M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
FA		3	8	2	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	prof. utile	4	4	5	5
NA		3	3	4	4
ØM ^{H9}		9	15	19	23
ØNB ^{H9}		11	17	21	26
P		3	3	4	4
PA		2	2,5	3	3
Peso g		13	18	20	24
		70	150	320	550



Particolare cava tipo "C" per sensore

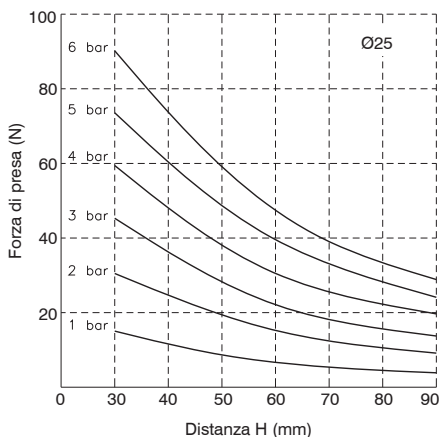
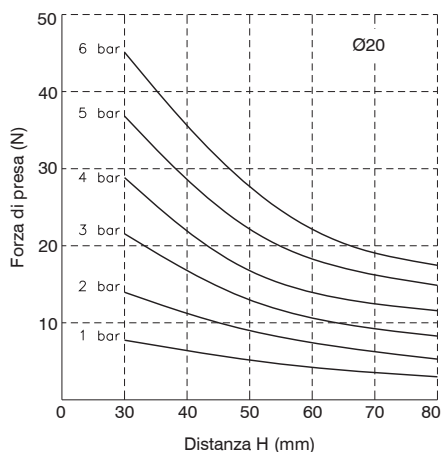
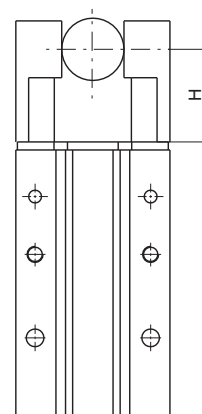
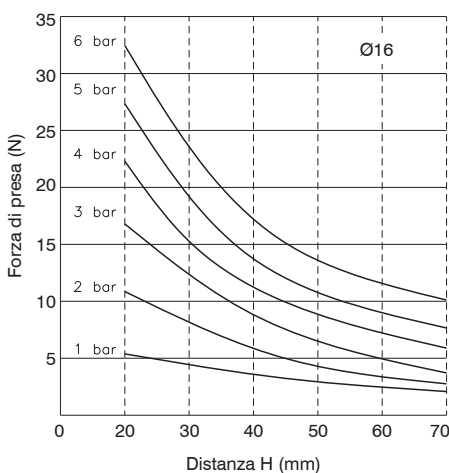
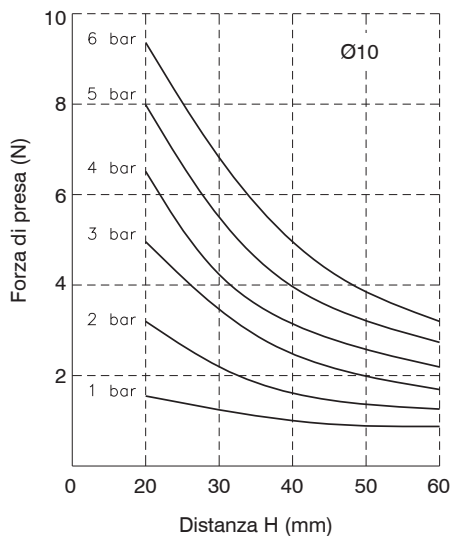


Particolare vista posteriore



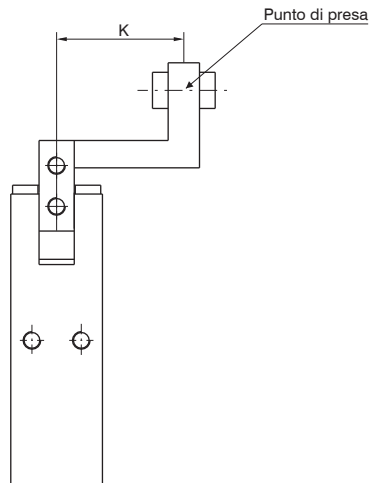
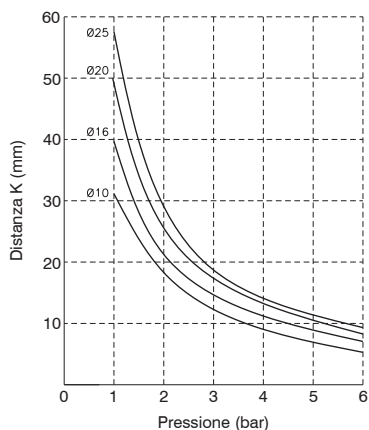
Forza di presa a 5 bar (Nm)

Alesaggio	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
(Nm)	0,16	0,54	1,1	2,28



ATTUAZIONE PNEUMATICA

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.



Condizioni operative

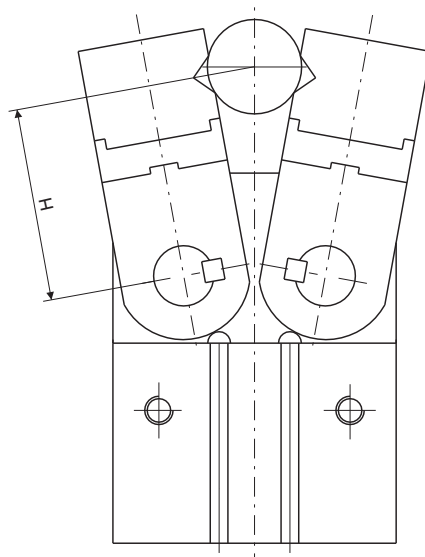
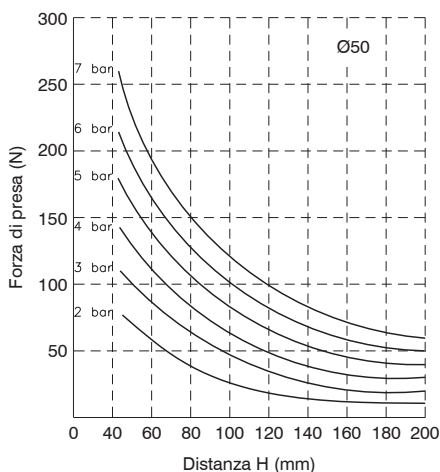
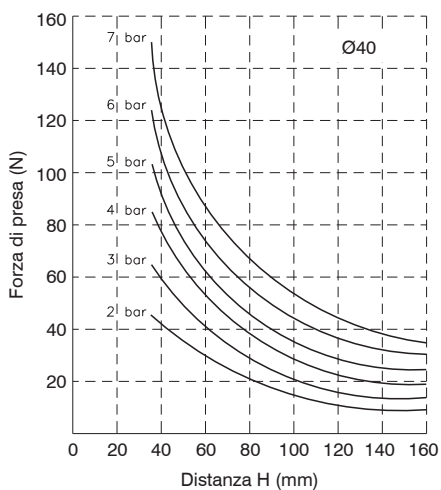
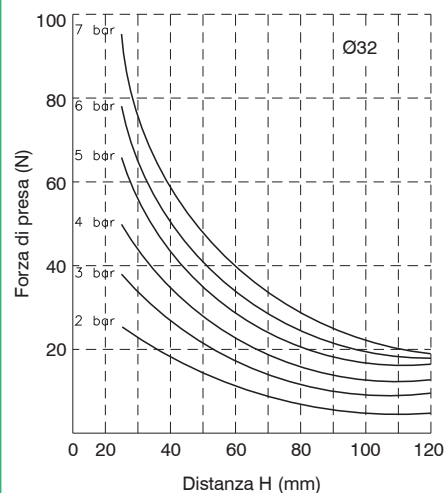
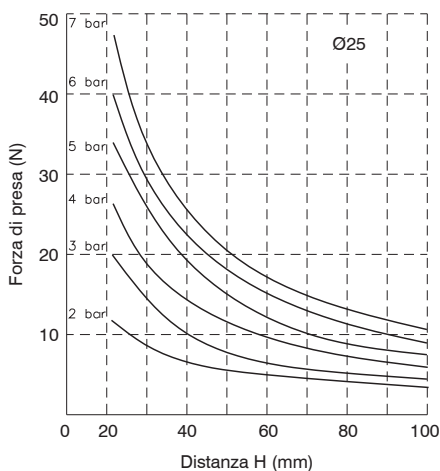
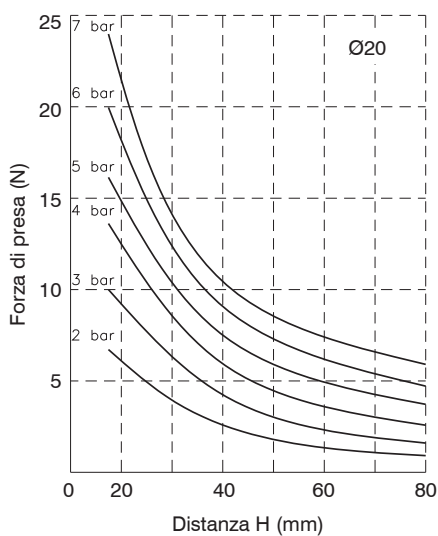
Forza di presa

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 (Nm)	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
	0,3	0,7	1,6	3,7	8,3

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

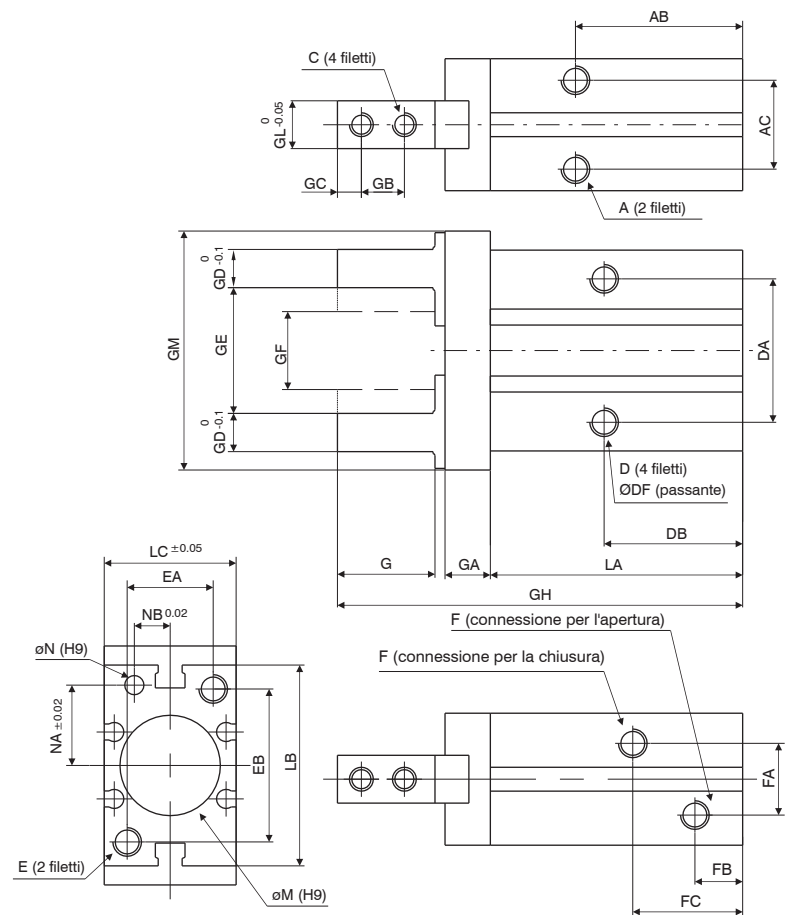
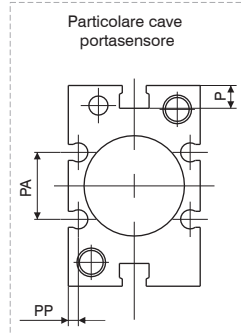
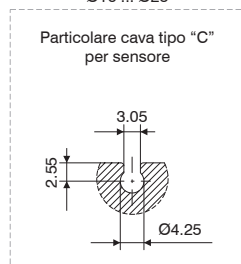
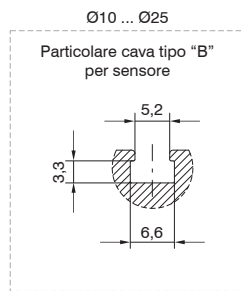
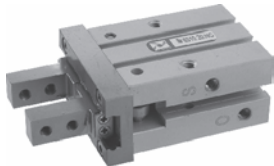


Pinze pneumatiche ad apertura parallela - Tipo standard

Codifica: 6310.ØV

Dimensioni di ingombro

ALESAGGIO	
Ø	10 = Ø10
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
VERSIONE	
V	D = Doppio effetto
	NC = Semplice effetto (normalmente chiusa)
	NA = Semplice effetto (normalmente aperta)



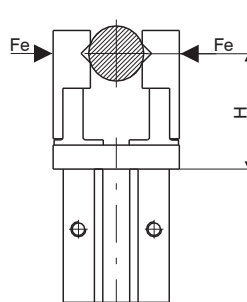
Alesaggio		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
A		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	4,5	8	10
AB		27	30	35	36,5
AC		11,4	16	18,6	22
C		M2,5x0,45	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8
	prof. utile	5,5	8	10	12
DA		16	24	30	36
DB		23	24,5	29	30
ØDF		2,6	3,4	4,3	5,1
E		M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M6x1
	prof. utile	6	8	10	12
EA		12	15	18	22
EB		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

Condizioni operative

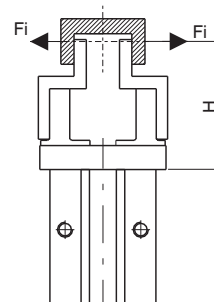
Forza di presa (N) (pressione 5 bar, punto di presa H=20 a metà corsa pinza)

Versione	Forza	Alesaggio			
		Ø10	Ø16	Ø20	Ø25
Doppio effetto	Fe	9,8	30	42	65
	Fi	17	40	66	104
Semplice effetto	N.A.	6,3	24	28	45
	N.C.	Fi	12	31	56

Fe = Forza di presa esterna Fi = Forza di presa interna



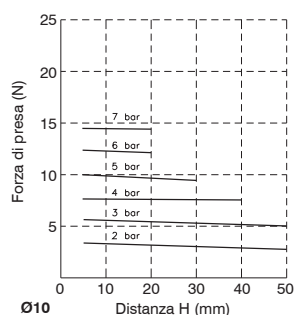
PRESA ESTERNA



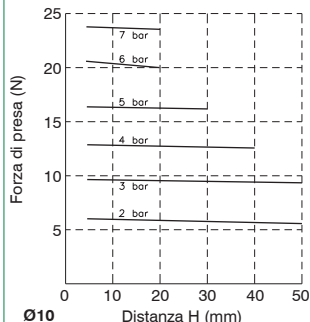
PRESA INTERNA

Doppio effetto

Forza di presa esterna

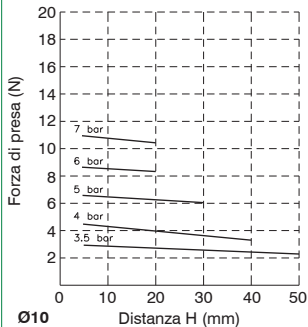


Forza di presa interna

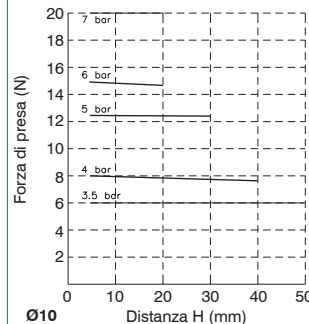


Semplice effetto

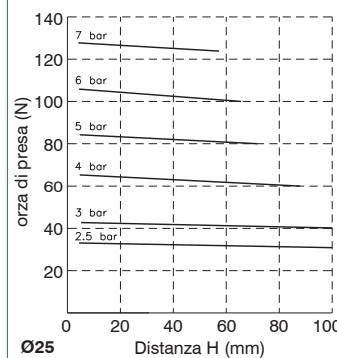
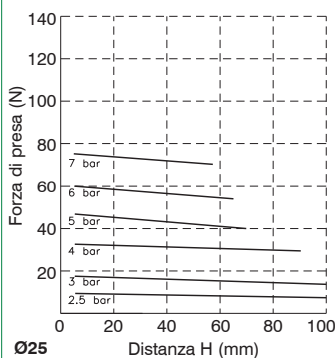
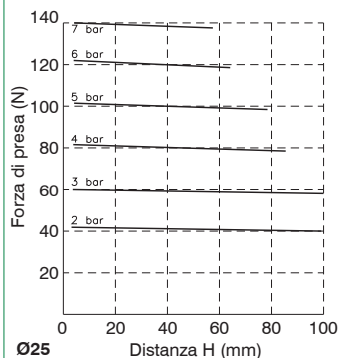
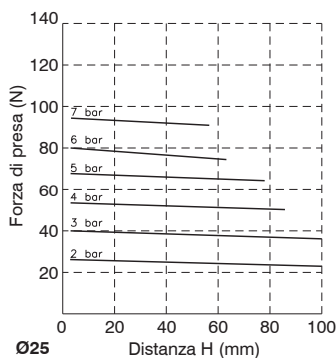
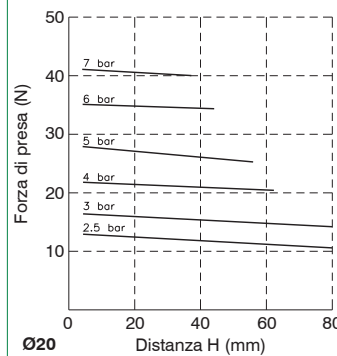
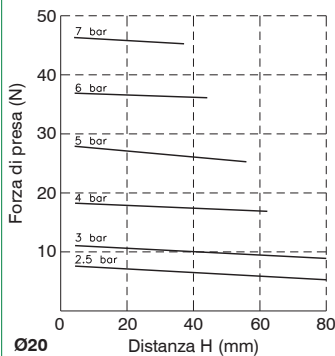
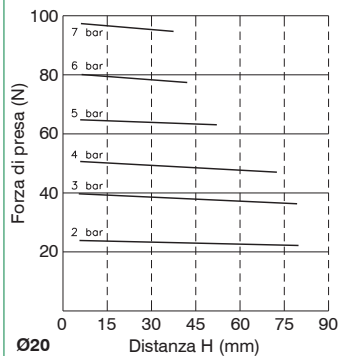
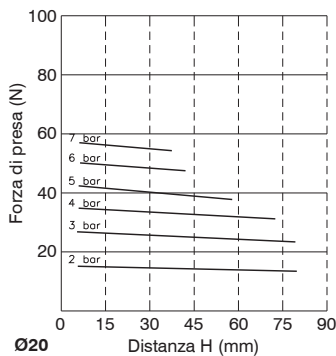
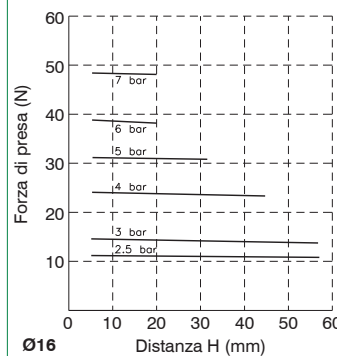
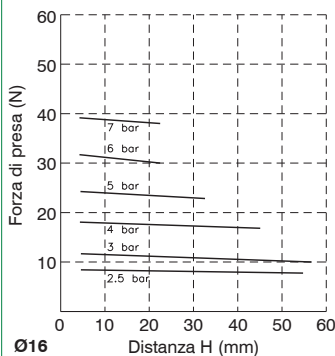
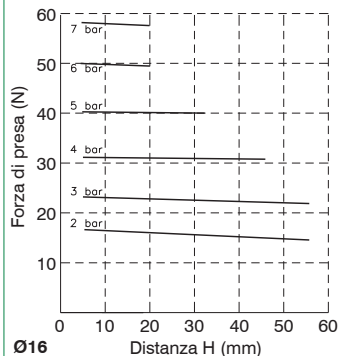
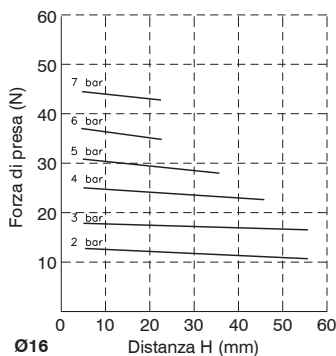
Forza di presa esterna



Forza di presa interna



ATTUAZIONE PNEUMATICA



Pinze pneumatiche ad apertura parallela - A grande apertura

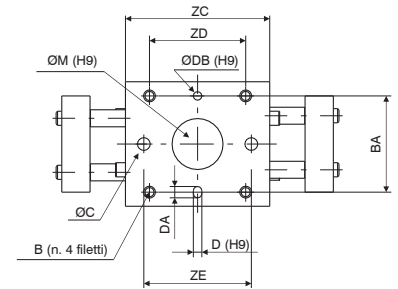
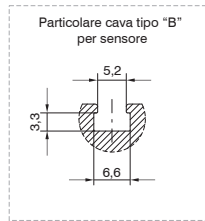
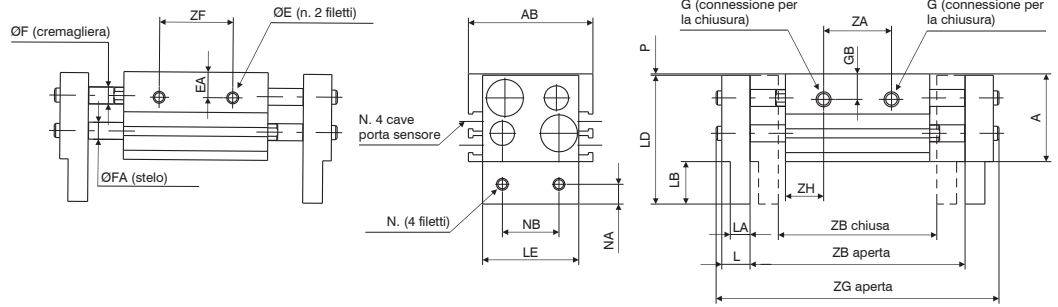
Codifica: 6311.Ø.C

Dimensioni di ingombro

ALESAGGIO	
10 = Ø10	
16 = Ø16	
20 = Ø20	
25 = Ø25	
32 = Ø32	
40 = Ø40	
CORSA (per ogni alesaggio)	
D = 20 (Ø10), 30 (Ø16), 40 (Ø20), 50 (Ø25), 70 (Ø32), 100 (Ø40)	
D.1 = 40 (Ø10), 60 (Ø16), 80 (Ø20), 100 (Ø25), 120 (Ø32), 160 (Ø40)	
D.2 = 60 (Ø10), 80 (Ø16), 100 (Ø20), 120 (Ø25), 160 (Ø32), 200 (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)

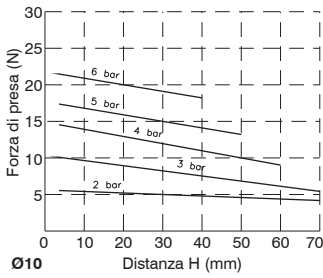


Alesaggio	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40													
A	31	39	46	52	68	79													
AB	44	55	65	76	82	98													
B	M4x0,7	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5													
	prof. utile	8	10	12	16	20													
BA	34	42	52	62	64	76													
ØC	4,5	5,5	6,6	9	/	/													
D ^{H9}	3	3	4	4	6	6													
	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
		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	

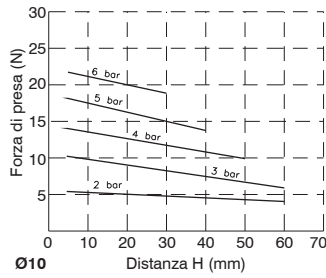
Corsa

Condizioni operative
Forza di presa

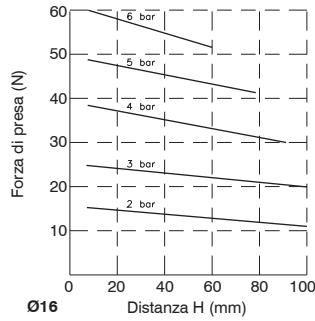
Corsa apertura / chiusura
Versione base



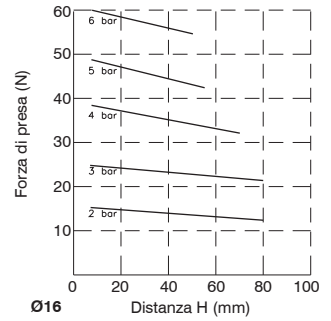
Corsa apertura / chiusura
Versione 1 e 2



Corsa apertura / chiusura
Versione base

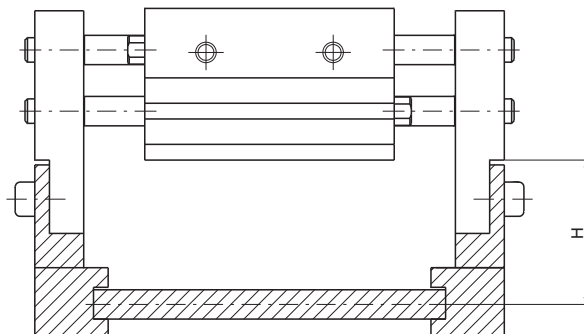
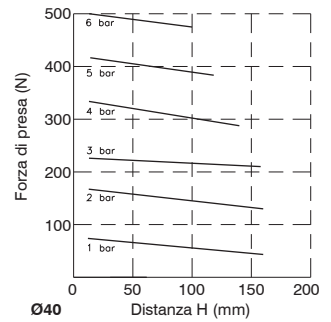
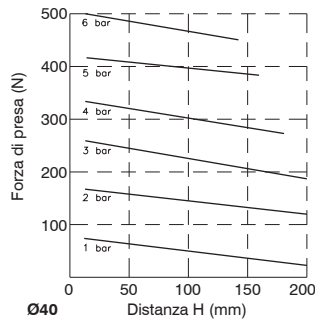
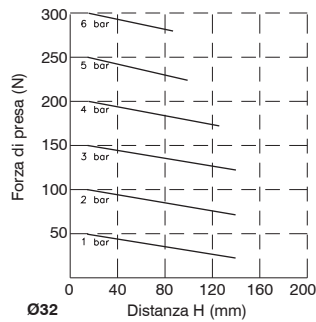
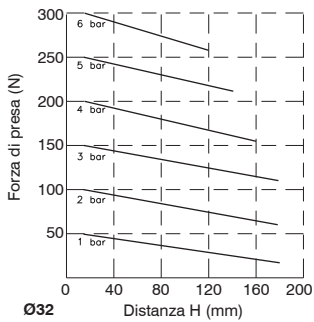
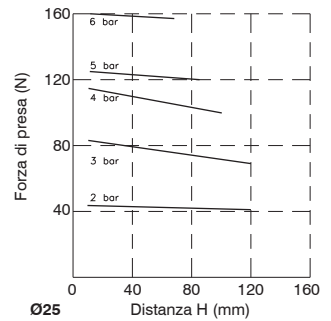
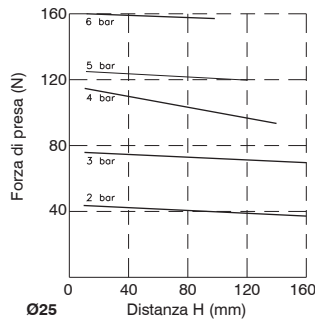
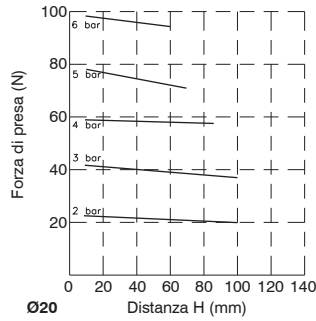
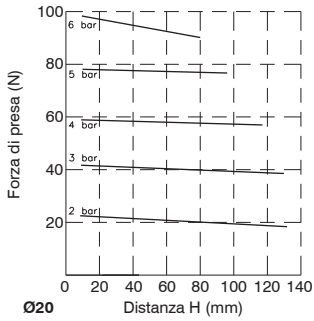


Corsa apertura / chiusura
Versione 1 e 2



3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti

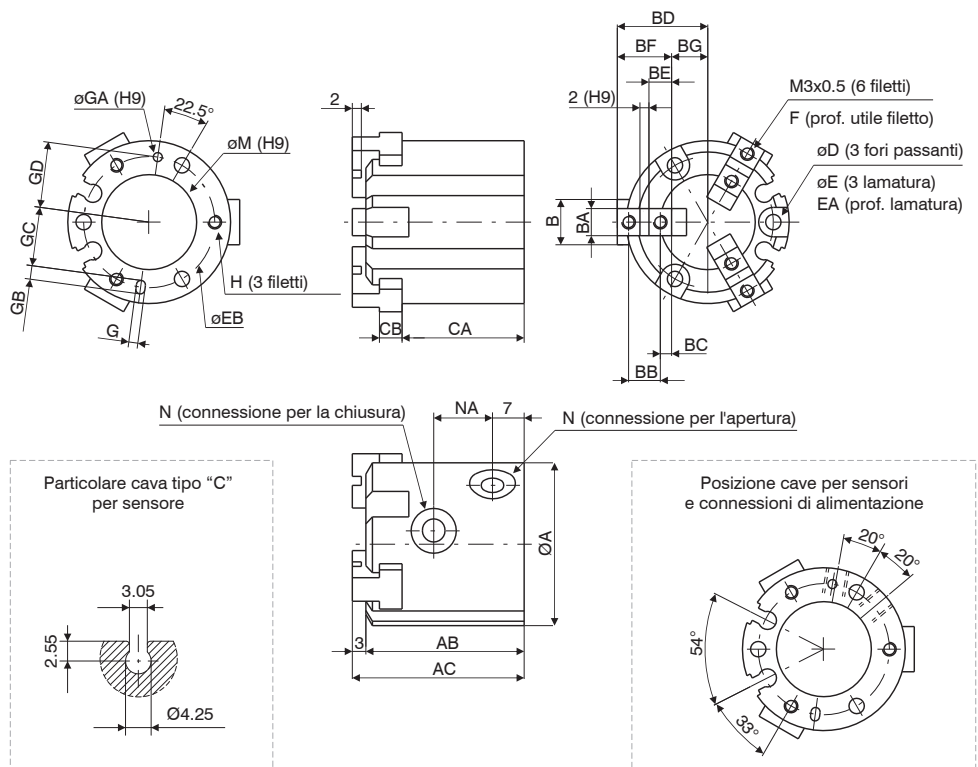
Codifica: 6312.Ø.D

Ø	ALESAGGIO
	16 = Ø16
	20 = Ø20
	25 = Ø25
	32 = Ø32
	40 = Ø40
	50 = Ø50
	63 = Ø63
	80 = Ø80
	100 = Ø100
125 = Ø125	



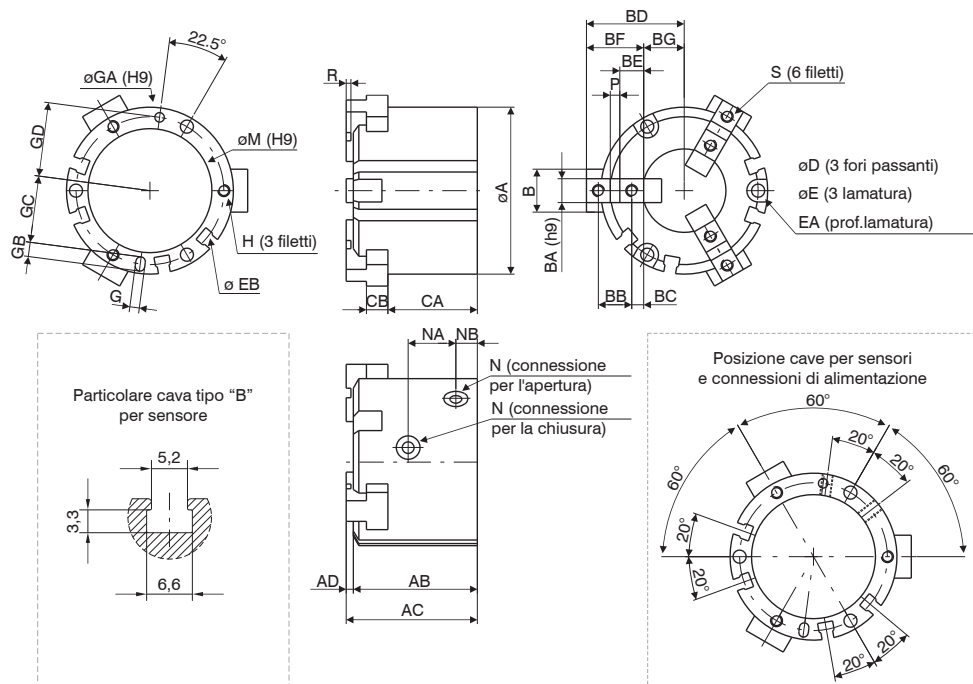
Dimensioni di ingombro Ø16 ... Ø25

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}	prof. utile 2	2	3
ØGA ^{H9}	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}	prof. utile 17	21	26
N	M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8
NA	11	13	15
Peso g	62	98	139



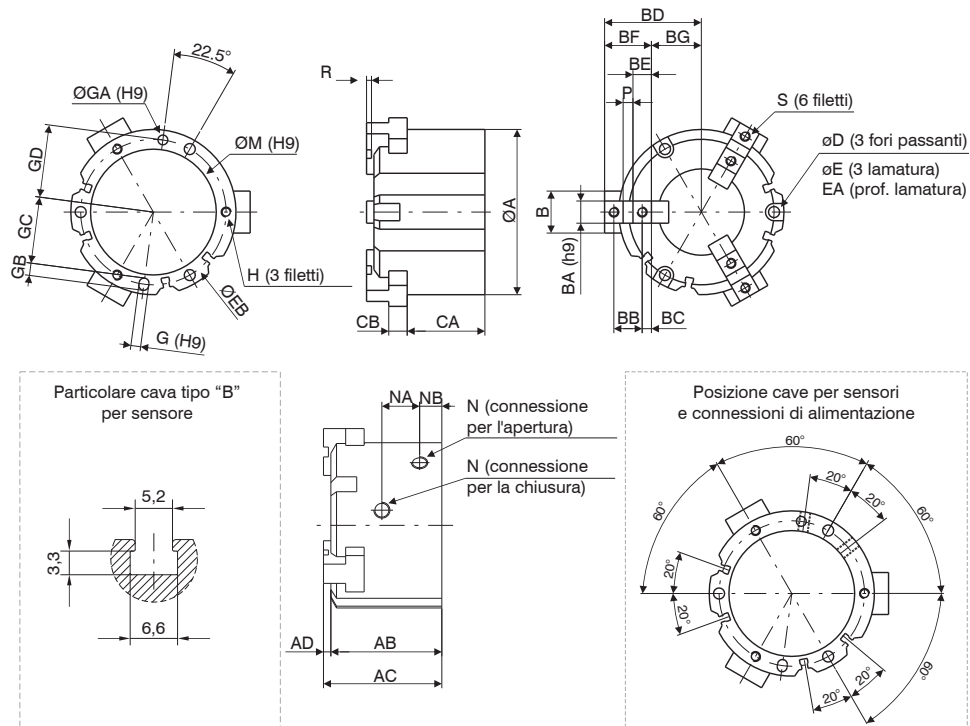
3
ATTUAZIONE PNEUMATICA

Dimensioni di ingombro Ø32 ... Ø80



Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
OA	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
H	prof. utile 6	7,5	10	9	12
G ^{H9}	prof. utile 3	4	4	5	6
ØGA ^{H9}	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}	prof. utile 34	42	52	65	82
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
S	prof. utile 8	8	10	10	12
Peso g	240	354	542	1000	1850

Dimensioni di ingombro Ø100 e Ø125

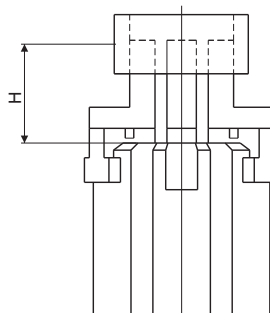
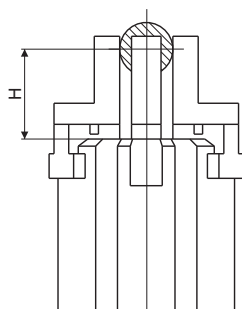
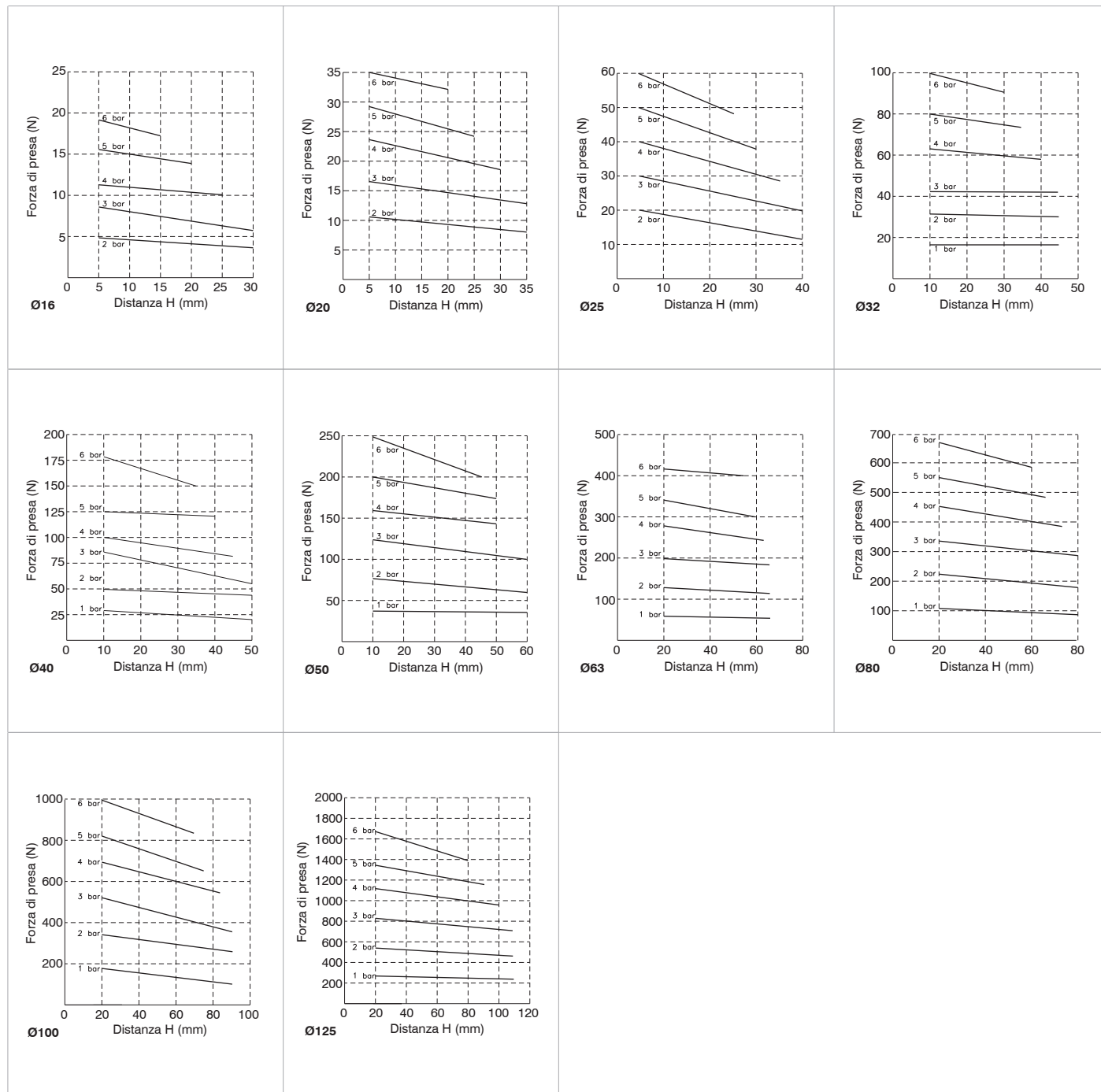


Alesaggio	Ø100	Ø125
OA	134	166
AB	90	114
AC	96	122
AD	6	8
B	34	40
BA ^{H9}	18	22
BB	23	31
BC	7,5	10,5
BD	aperta 78	98
	chiusa 66	82
BE	15	21
BF	38	52
BG	aperta 40	46
	chiusa 28	30
CA	63	84
CB	15	18
ØD	9	11
ØE	14	17,5
EA	21	34
EB	118	148
G ^{H9}	prof. utile 8	10
ØGA ^{H9}	prof. utile 6	8
	8	10
GB	10	12
GC	54	68
GD	59	74
H	M8x1,25	M10x1,5
H	prof. utile 16	20
ØM ^{H9}	prof. utile 102	130
	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
S	prof. utile 16	20
Peso g	3360	6430

ATTUAZIONE PNEUMATICA

Condizioni operative

Forza di presa





Serie SA

Generalità

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 **EMC 89/336/CEE** 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.

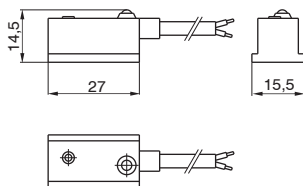
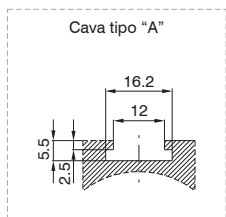
Nella versione con connettore Snap a due pin, porre particolare attenzione all'orientamento del connettore stesso (vedi figura a pag. 3 | 257); invertendo il collegamento, infatti, il circuito non subisce alcun danno, ma il diodo LED rimarrebbe sempre spento. Collegando due o più sensori in serie occorre 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.

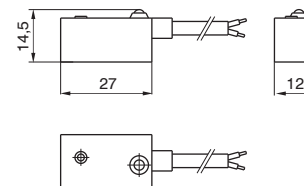
Sensore con cavo 2 fili (PUR Ø4,2 mm 2x0,34 mm²)



cilindri e microcilindri



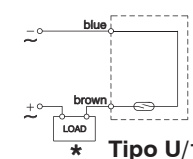
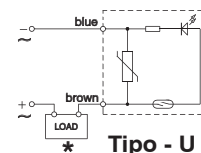
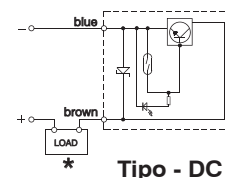
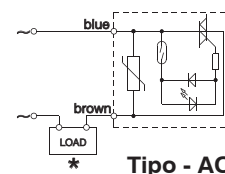
cilindri senza stelo



Codici di ordinazione

Cilindri e microcilindri	1500.AC	seniore per corrente alternata con led
	1500.DC	seniore per corrente continua con led
	1500. U	seniore universale con led
	1500.U/1	seniore universale senza led (solo ampolla REED)
Cilindri senza stelo	1600.AC	seniore per corrente alternata con led
	1600.DC	seniore per corrente continua con led
	1600.U	seniore universale con led
	1600.U/1	seniore universale senza led (solo ampolla REED)

Schemi e collegamenti

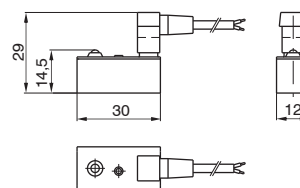
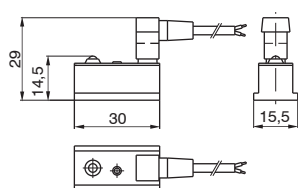


Caratteristiche tecniche	A.C.	D.C.	U		U/1	
			a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
Corrente massima permanente	1,5A	1,2A	0,5A		0,3A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	6A	1,5A	1A		0,8A	
Campo di tensione	12... 230V	12 ... 30V	3 ... 230V	12 ... 48V	0 ... 230V	0 ... 48V
Potenza massima permanente	375VA	32W	20VA	15W	10VA	8W
Temperatura di esercizio	-20° C ... 70°C					
Caduta di tensione massima	3V max	2V max	3V max		0V	
Sezione cavo	2x0,34 mm ² Ø4,2 mm PUR					
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.					

* Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.

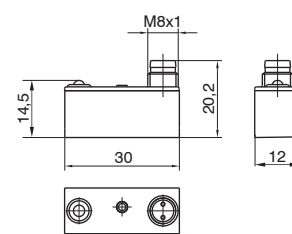
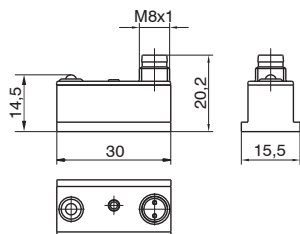
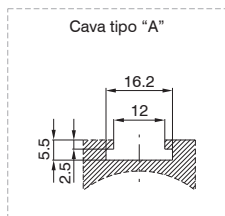
Questi sensori sono utilizzabili sui seguenti cilindri:

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
1315	per cilindri dal Ø160 al Ø200	con staffa cod. 1306.C
	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

Sensore 2 pin per connettore SNAP


cilindri e microcilindri

cilindri senza stelo


Codici di ordinazione

Cilindri e microcilindri	RS.DC	sensore per corrente continua con led N.A.
	RS.UA	sensore universale con led N.A.
	RS.UC	sensore universale con led N.C.
	RS.UA/1	sensore universale senza led N.A. (solo ampolla REED)

Cilindri senza stelo	SRS.DC	sensore per corrente continua con led N.A.
	SRS.UA	sensore universale con led N.A.
	SRS.UC	sensore universale con led N.C.
	SRS.UA/1	sensore universale senza led N.A.

Cavi	C1	connettore con cavo 2,5 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)
	C2	connettore con cavo 5 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)
	C3	connettore con cavo 10 m 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)

Sensore 2 pin per connettore SNAP + cavo C1 2 fili (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm²)

Cilindri e microcilindri	RS.DCC1	sensore per corrente continua con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m
	RS.UAC1	sensore universale con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m
	RS.UCC1	sensore universale con led N.C. e connettore con cavo 2,5 m
	RS.UAC1/1	sensore universale senza led N.A. e connettore con cavo 2,5 m (solo ampolla REED)

Cilindri senza stelo	SRS.DCC1	sensore per corrente continua con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m
	SRS.UAC1	sensore universale con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m
	SRS.UCC1	sensore universale con led N.C. e connettore con cavo 2,5 m
	SRS.UAC1/1	sensore universale senza led N.A. e connettore con cavo 2,5 m (solo ampolla REED)

Sensore 2 pin per connettore M8

Cilindri e microcilindri	RS8.DC	sensore per corrente continua con led N.A. con attacco connettore M8
	RS8.UA	sensore universale con led N.A. con attacco connettore M8
	RS8.UC	sensore universale con led N.C. con attacco connettore M8

Cilindri senza stelo	SRS8.DC	sensore per corrente continua con led N.A. con attacco connettore M8
	SRS8.UA	sensore universale con led N.A. con attacco connettore M8
	SRS8.UC	sensore universale con led N.C. con attacco connettore M8

Cavi	MCH1	connettore M8 diritto con cavo 2,5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)
	MCH2	connettore M8 diritto con cavo 5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)
	MCH3	connettore M8 diritto con cavo 10 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA



► Sensore 3 pin per connettore SNAP 2 fili a Norme IEC 947

Cilindri e microcilindri	RS.DCNO	sensore per corrente continua con led N.A. a norma IEC 947
	RS.UANO	sensore universale con led N.A. a norma IEC 947

Cavi	C1NO	connettore con cavo 2,5 m a norma IEC 947 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)
	C2NO	connettore con cavo 5 m a norma IEC 947 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)
	C3NO	connettore con cavo 10 m a norma IEC 947 (PVC Ø3,5 mm 2x0,25 mm ²)

► Sensore 3 pin per montaggio in serie-connettore SNAP

Cilindri e microcilindri	RS.UA/1L	sensore universale con led N.A. per montaggio in serie (3 fili)
--------------------------	-----------------	---

Cilindri senza stelo	SRS.UA/1L	sensore universale con led N.A. per montaggio in serie (3 fili)
----------------------	------------------	---

Cavi	CH1	connettore con cavo 2,5 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)
	CH2	connettore con cavo 5 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)
	CH3	connettore con cavo 10 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)

► Sensore 3 pin per montaggio in serie-connettore SNAP + CAVO CH1 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

Cilindri e microcilindri	RS.UACH1/1L	sensore universale con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m -montaggio in serie (3 fili)
--------------------------	--------------------	--

Cilindri senza stelo	SRS.UACH1/1L	sensore universale con led N.A. e connettore con cavo 2,5 m -montaggio in serie (3 fili)
----------------------	---------------------	--

► Sensore 3 pin per montaggio in serie-connettore M8

Cilindri e microcilindri	RS8.UA/1L	sensore universale con led N.A. per montaggio in serie (3 fili)-attacco connettore M8
--------------------------	------------------	---

Cilindri senza stelo	SRS8.UA/1L	sensore universale con led N.A. per montaggio in serie (3 fili)-attacco connettore M8
----------------------	-------------------	---

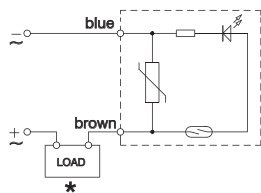
Cavi	MCH1	connettore M8 diritto con cavo 2,5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)
	MCH2	connettore M8 diritto con cavo 5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)
	MCH3	connettore M8 diritto con cavo 10 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x 0,15 mm ²)

Per sensori a norme IEC 947		Per sensori SNAP e M8 3 fili		Per sensori SNAP 2 fili	
Pinatura 2 fili 3 PIN		Pinatura 3 fili 3 PIN		Pinatura 2 fili 2 PIN	
1 Marrone (+) 4 Blu (-) 3 Non utilizzato		1 Marrone (+) 4 Nero (segnale) 3 Blu (-)		1 Marrone (+) 3 Blu (-)	
SNAP code connectors	M8 code connectors	SNAP code connectors	M8 code connectors	SNAP code connectors	M8 code connectors
C1NO Ø 3,5 mm C2NO PVC C3NO 2x 0,25 mm ²	MC1 Ø 2,6 mm MC2 PUR MC3 2x 0,15 mm ²	CH1 Ø 3,5 mm CH2 PVC CH3 3x 0,25 mm ²	MCH1 Ø 2,6 mm MCH2 PUR MCH3 3x 0,15 mm ²	C1 Ø 3,5 mm C2 PVC C3 2x 0,25 mm ²	

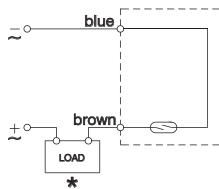
Caratteristiche Tecniche	DC	UA				UA/1L		UA/1	
		a.c.	N.C.	d.c.	N.C.	a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
Tipo di contatto	N.A.	N.A.	N.C.	N.A.	N.C.	N.A.		N.A.	
Corrente massima permanente	1.2A	0.5A	0.3A	0.5A	0.3A	0.5A		0.5A	
Corrente massima (impulsi di 0,5 sec.)	1.5A	1A	0.8A	1A	0.8A	1A		1A	
Campo di tensione	12 ... 30V	3 ... 250V	3 ... 110V	12 ... 48V		24V		0 ... 250V	0 ... 48V
Potenza massima permanente	32W	20VA	10VA	15W	8W	20VA	15W	10VA	8W
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C								
Caduta di tensione massima	2V	<3V				0V			
Numero cavi	2					3		2	
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								

Schemi e collegamenti

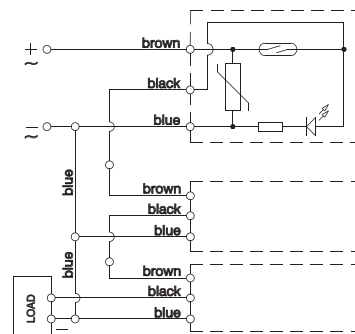
Tipo - U A



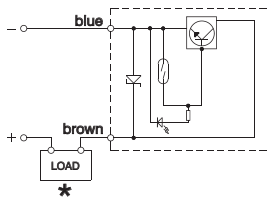
Tipo U A/1



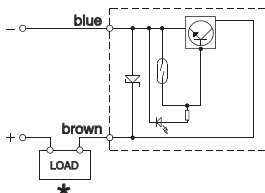
Tipo - U A/1L



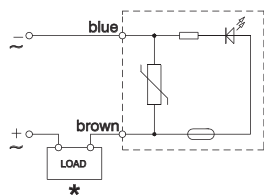
Tipo - DC



Tipo - DCNO



Tipo - UC



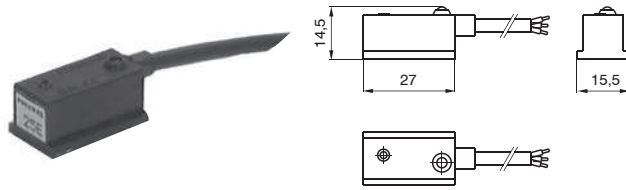
*Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo.

3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

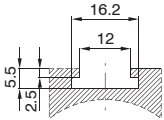
Questi sensori sono utilizzabili sui seguenti cilindri:

Serie	Descrizione	Montaggio
1200	per versione con testate avvitata 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

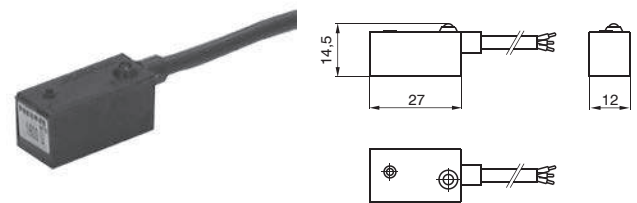
► Sensore con cavo 3 fili (PUR Ø4,2 mm 3x0,34 mm²)



Cava tipo "A"



per cilindri e microcilindri



per cilindri senza stelo

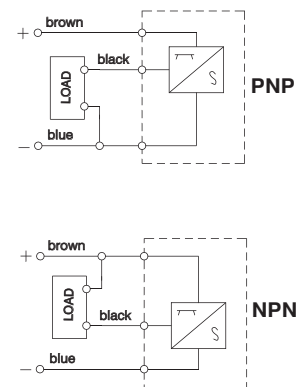
Codici di ordinazione

Cilindri e microcilindri	1500.HAP	sensore ad effetto di Hall PNP con led normalmente aperto N.A.
	1500.HAN	sensore ad effetto di Hall NPN con led normalmente aperto N.A.
Cilindri senza stelo	1600.HAP	sensore ad effetto di Hall PNP con led normalmente aperto N.A.
	1600.HAN	sensore ad effetto di Hall NPN con led normalmente aperto N.A.

Caratteristiche tecniche

Corrente massima permanente	0,5A
Campo di tensione	10 ... 30V DC
Potenza (carico induttivo)	10W
Caduta di tensione	2V
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C
Sezione cavo	PUR 4,2 mm 3x0,34 mm ²
Grado di protezione	IP65
Tempo di inserzione	0,8 μs
Tempo di disinserione	0,3 μs
Durata media di lavoro	10 ⁹ cicli
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm
Tipo di contatto	N.A.

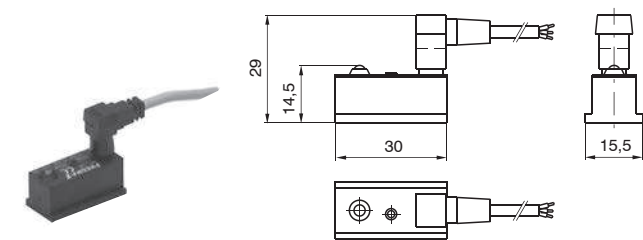
Schemi e collegamenti



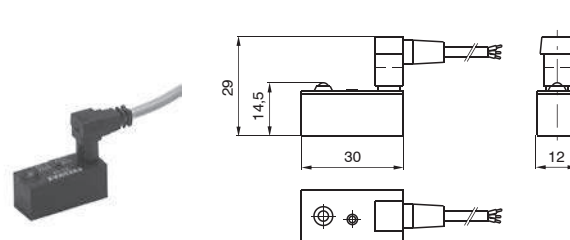
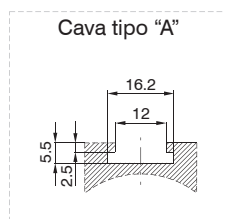
Questi sensori sono utilizzabili sui seguenti cilindri:

Serie	Descrizione	Montaggio
1200	per versione con testate avvitare 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

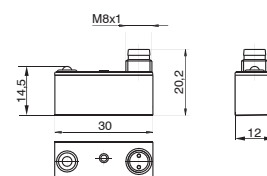
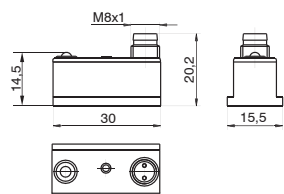
Sensore 3 pin per connettore SNAP



cilindri e microcilindri



cilindri senza stelo



Codici di ordinazione

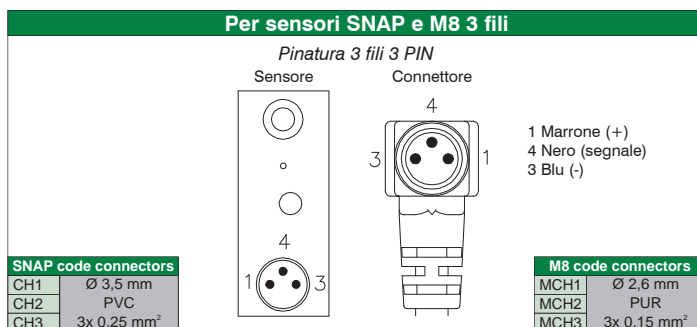
Cilindri e microcilindri	HS.PA	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led
Cilindri senza stelo	SHS.PA	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led
Cavi	CH1	connettore con cavo 2,5 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)
	CH2	connettore con cavo 5 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)
	CH3	connettore con cavo 10 m 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm ²)

Sensore 3 pin per connettore SNAP + cavo CH1 3 fili (PVC Ø3,5 mm 3x0,25 mm²)

Cilindri e microcilindri	HS.PAC1	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led-connettore e cavo 2,5 m
Cilindri senza stelo	SHS.PAC1	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led-connettore e cavo 2,5 m

Sensore 3 pin per connettore M8

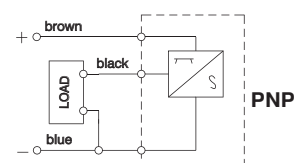
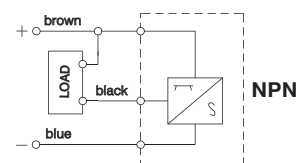
Cilindri e microcilindri	HS8.NA	sensore ad effetto Hall NPN normalmente aperto (N.A.) con led-attacco connettore M8
	HS8.PA	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led-attacco connettore M8
Cilindri senza stelo	SHS8.NA	sensore ad effetto Hall NPN normalmente aperto (N.A.) con led-attacco connettore M8
	SHS8.PA	sensore ad effetto Hall PNP normalmente aperto (N.A.) con led-attacco connettore M8
Cavi	MCH1	connettore M8 diritto con cavo 2,5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm ²)
	MCH2	connettore M8 diritto con cavo 5 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm ²)
	MCH3	connettore M8 diritto con cavo 10 m 3 fili (PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm ²)



3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Caratteristiche tecniche	
Corrente massima permanente	0,25A
Campo di tensione	6 ... 30VDC
Potenza (carico induttivo)	6W
Caduta di tensione	2V
Temperatura di esercizio	-20°C ... 70°C
Numero cavi	3
Grado di protezione	IP65
Tempo di inserzione	0,8 ms
Tempo di disinserzione	0,3 ms
Durata media di lavoro	10 ⁹ cicli
Ripetizione del punto di intervento	± 0,1 mm
Tipo di contatto	N.A.

Schemi e collegamenti



Questi sensori sono utilizzabili sui seguenti cilindri:

Serie	Descrizione	Montaggio
1200	per versione con testate avvitata 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
1390 - 1391	per cilindri Ø200	con staffa cod. 1320.F
	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
1500	per cilindri ECOLIGHT Ø125 ... Ø200	con staffa cod. 1390.D
	Cilindri compatti ed "Europe" (dal Ø32)	direttamente nelle apposite cave
1605	Cilindri senza stelo	con staffa cod. 1600.A

3

ATTUAZIONE PNEUMATICA



Serie SR - SU - SQ - ST

Generalità

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 **EMC 89/336/CEE** 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.

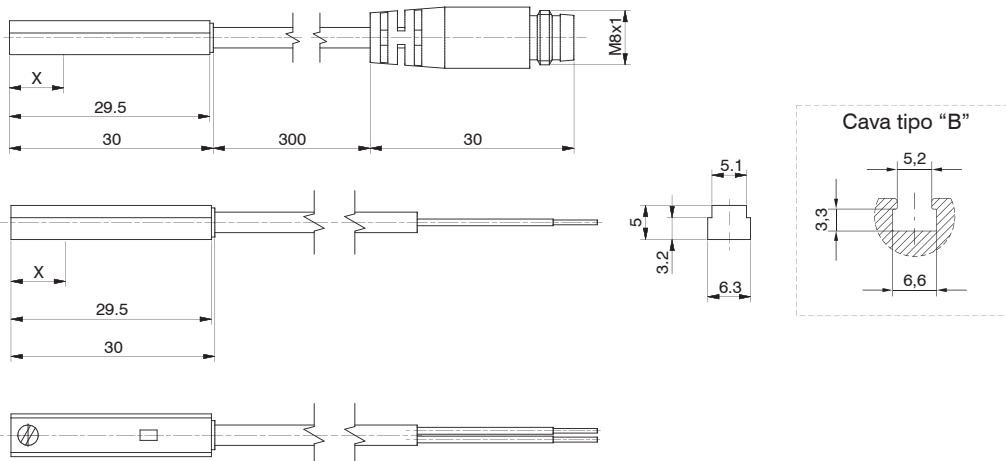


Sensore con cavo 2,5 metri

Peso g 27

Sensore con cavo e connettore M8

Peso g 15



Codici di ordinazione sensori

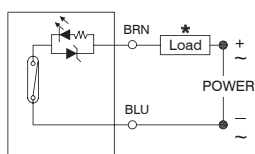
Sensori ad ampolla Reed, con led, Universale, N.A. (Normalmente aperta)

Codice	Descrizione	X=punto di commutazione
1580.U	(2 fili) cavo 2,5 m	15 mm
MRS.U	(2 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MC1 o MC2)	15 mm
1580.UAP	PNP (3 fili) cavo 2,5 m	15 mm
MRS.UAP	PNP (3 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	15 mm

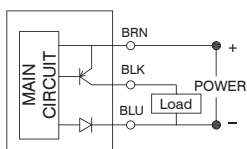
Sensori ad effetto Hall, con led, DC, N.A. (Normalmente aperta)

Codice	Descrizione	X=punto di commutazione
1580.HAP	PNP (3 fili) cavo 2,5 m	8 mm
1580.HAN	NPN (3 fili) cavo 2,5 m	8 mm
MHS.P	PNP (3 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	8 mm

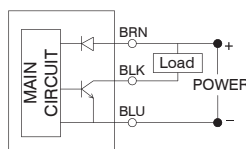
Schemi e collegamenti



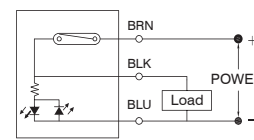
con ampolla Reed, 2 fili



ad effetto Hall-PNP, 3 fili



ad effetto Hall-NPN, 3 fili



con ampolla Reed, 3 fili

*** Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo**

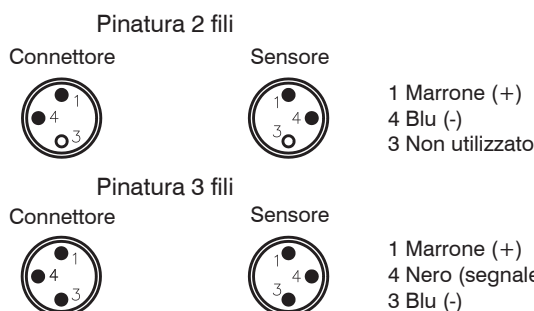
Caratteristiche tecniche	1580.U	MRS.U	1580.UAP	MRS.UAP	1580.HAP	1580.HAN	MHS.P
Tipo di contatto	N.A.						
Tipo di uscita				PNP		NPN	PNP
Corrente massima permanente	100mA						
Potenza massima permanente	14 VA - 10 W		4 VA - 3 W		3 W		
Campo di tensione	5 ... 230V DC/AC	5 ... 30V DC/AC	10 ... 30 V DC/AC		10 ... 30 V DC		
Temperatura di esercizio	-10°C ... +70°C						
Caduta di tensione massima	3,5 V		0V **		2 V		
Sezione cavo (mm²)	2 x 0,14 Ø3,3 mm PUR	2 x 0,14 Ø3,3 mm PUR	3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		
Grado di protezione	IP 67						

** Anche se la caduta di tensione generata da un singolo sensore è molto vicina a 0 volt, si consiglia di non collegare in serie più di 30 sensori

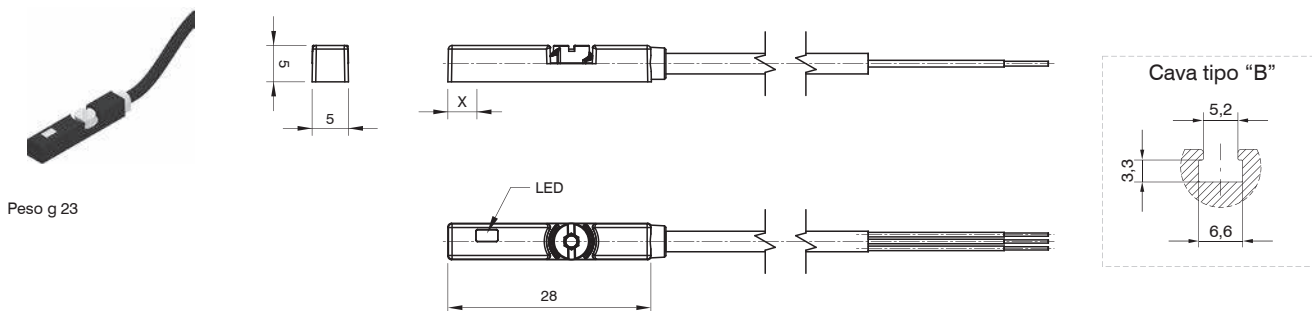
Codici di ordinazione cavi

- MC1** cavo a 2 fili l=2,5 m con connettore M8
- MC2** cavo a 2 fili l=5 m con connettore M8
- MC3** cavo a 2 fili l=10 m con connettore M8

- 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



► Sensore con cavo 2,5 metri

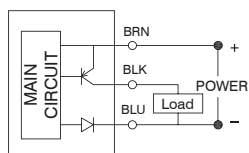


Peso g 23

Codici di ordinazione sensori

Sensori ad effetto Hall, con led, DC, N.A. (Normalmente aperta)		X=punto di commutazione
1595.HAP	PNP (3 fili) cavo 2.5 m	2.3 mm

Schemi e collegamenti



ad effetto Hall-PNP, 3 fili

Caratteristiche tecniche	1595.HAP
Tipo di contatto	N.A.
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100 mA
Potenza massima permanente	3W
Campo di tensione	10 ... 28 VDC
Temperatura di esercizio	-10 ... +70°C
Caduta di tensione massima	1,5V
Sezione cavo (mm ²)	3 x 0,14 Ø2.8 mm PUR
Grado di protezione	IP67

► Sensore con cavo 2,5 metri

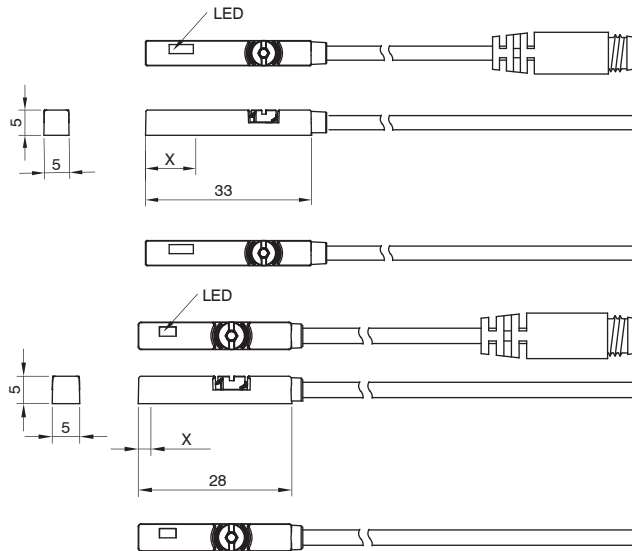


Peso g 27

Sensore con cavo e connettore M8



Peso g 15



Codici di ordinazione sensori

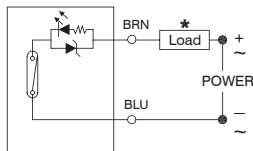
► Sensori ad ampolla Reed, con led, Universale, N.A. (Normalmente aperta)

		X= punto di commutazione
1590.U	(2 fili) cavo 2,5 m	10 mm
LRS.U	(2 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MC1 o MC2)	10 mm
1590.UAP	PNP (3 fili) cavo 2,5 m	10 mm
LRS.UAP	PNP (3 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	10 mm

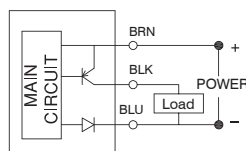
► Sensori ad effetto Hall, con led, DC, N.A. (Normalmente aperta)

		X= punto di commutazione
1590.HAP	PNP (3 fili) cavo 2,5 m	2,3 mm
LHS.P	PNP (3 fili) cavo 300 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	2,3 mm

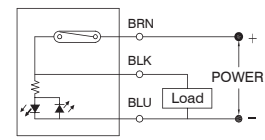
Schemi e collegamenti



con ampolla Reed, 2 fili



ad effetto Hall-PNP, 3 fili



con ampolla Reed, 3 fili

* Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo

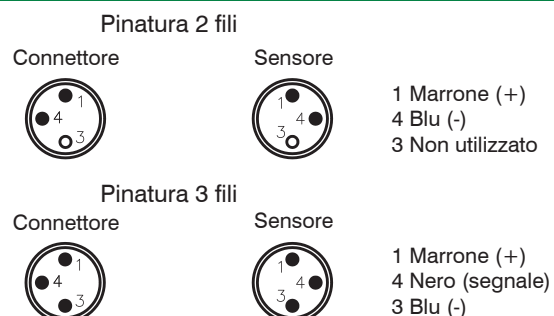
Caratteristiche tecniche	1590.U	LRS.U	1590.UAP	LRS.UAP	1590.HAP	LHS.P
Tipo di contatto	N.A.					
Corrente massima permanente	100mA		500mA		200mA	
Potenza massima permanente	14 VA - 10 W		14 VA - 10 W		6 W	
Campo di tensione	5 ... 240V DC/AC		10 ... 30 V DC/AC		10 ... 28 V DC	
Temperatura di esercizio	-10°C ÷ +70°C					
Caduta di tensione massima	3 V		0V **		1,5 V	
Sezione cavo (mm ²)	2 x 0,14 Ø2,8 mm PUR		3 x 0,14 Ø2,8 mm PUR			
Grado di protezione	IP67					

** Anche se la caduta di tensione generata da un singolo sensore è molto vicina a 0 volt, si consiglia di non collegare in serie più di 30 sensori

Codici di ordinazione cavi

- MC1 cavo a 2 fili l=2,5 m con connettore M8
- MC2 cavo a 2 fili l=5 m con connettore M8
- MC3 cavo a 2 fili l=10 m con connettore M8

- 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



Sensore con cavo 2,5 metri

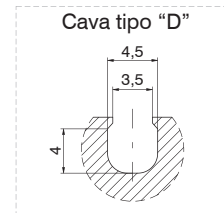
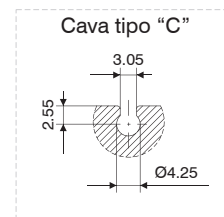
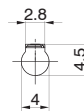
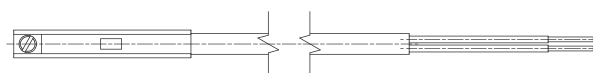
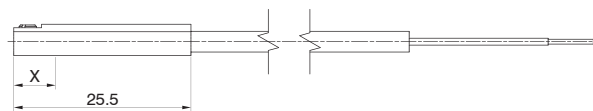
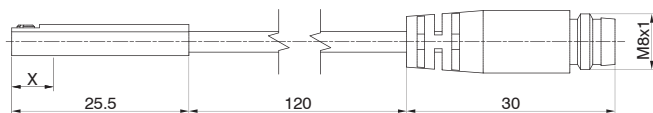


Peso g 22

Sensore con cavo e connettore M8



Peso g 10



Codici di ordinazione sensori

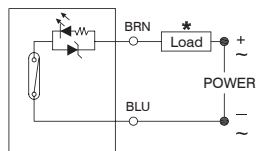
Sensori ad ampolla Reed, con led, Universale, N.A. (Normalmente aperta)

		X=punto di commutazione
1581.U	(2 fili) cavo 2,5 m	10 mm
TRS.U	(2 fili) cavo 150 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MC1 o MC2)	10 mm

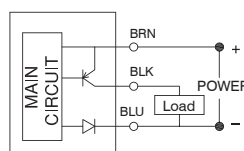
Sensori ad effetto Hall, con led, DC, N.A. (Normalmente aperta)

		X=punto di commutazione
1581.HAP	PNP (3 fili) cavo 2,5 m	7,5 mm
THS.P	PNP (3 fili) cavo 100 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	7,5 mm

Schemi e collegamenti



con ampolla Reed, 2 fili



ad effetto Hall-PNP, 3 fili

* Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo

Caratteristiche tecniche	1581.U	TRS.U	1581.HAP	THS.P
Tipo di contatto			N.A.	
Corrente massima permanente	50 mA			
Potenza massima permanente	8 VA - 1,5 W		1,5 W	
Campo di tensione	5 ... 30V DC/AC		10 ... 30 VDC	
Temperatura di esercizio	-10°C ... +70°C			
Caduta di tensione massima	3,5 V		1 V	
Sezione cavo (mm²)	2 x 0,14 Ø2,8 mm PUR		3 x 0,14 Ø2,8 mm PUR	
Grado di protezione	IP67			

Codici di ordinazione cavi

Pinatura 2 fili

- MC1** cavo a 2 fili l=2,5 m con connettore M8
- MC2** cavo a 2 fili l=5 m con connettore M8
- MC3** cavo a 2 fili l=10 m con connettore M8

Connettore



Sensore



- 1 Marrone (+)
- 4 Blu (-)
- 3 Non utilizzato

Pinatura 3 fili

- 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



Sensore



- 1 Marrone (+)
- 4 Nero (segnale)
- 3 Blu (-)

Sensore con cavo

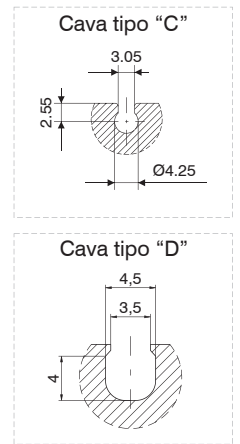
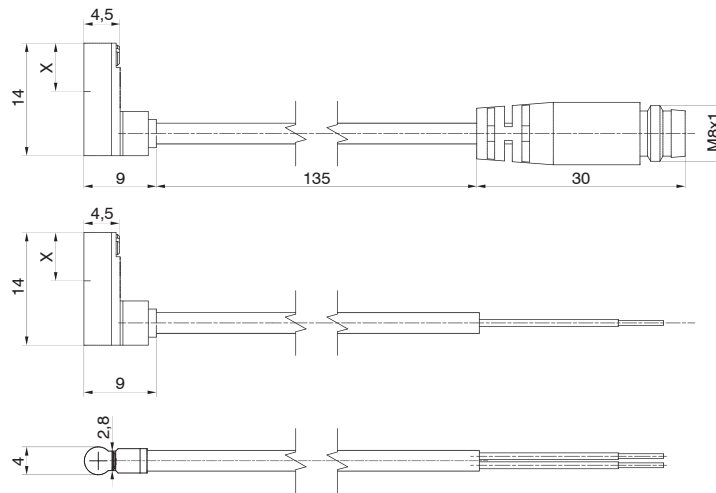


Peso g 22

Sensore con cavo e connettore M8



Peso g 10



Codici di ordinazione sensori

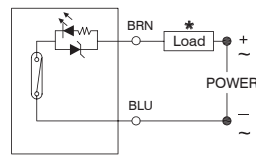
Sensori ad ampolla Reed, con led, DC, N.A. (Normalmente aperta)

1583.DC	(2 fili) cavo 2 m	X=punto di commutazione 6 mm
----------------	-------------------	---------------------------------

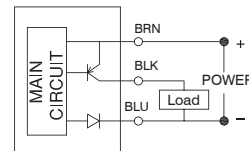
Sensori ad effetto Hall, con led, N.A. (Normalmente aperta)

1583.HAP	PNP (3 fili) cavo 3 m	X=punto di commutazione 6 mm
THR.P	PNP (3 fili) cavo 100 mm, attacco M8 (utilizzare connettori MCH1 o MCH2)	6 mm

Schemi e collegamenti



con ampolla Reed, 2 fili



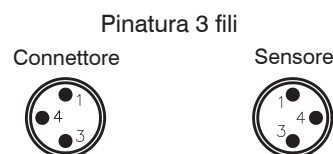
ad effetto Hall-PNP, 3 fili

* Il carico (LOAD) può essere collegato indifferentemente al polo negativo o positivo

Caratteristiche tecniche	1583.DC	1583.HAP	THR.P
Tipo di contatto	N.A.		
Corrente massima permanente	20mA	50mA	
Potenza massima permanente	0,6 W	1,5 W	
Campo di tensione	10 ... 28V DC	4,5 ... 28 V DC	
Temperatura di esercizio	-10°C ... +70°C		
Caduta di tensione massima	3,5 V	0,5 V	
Cavo	Ø2,6 mm PVC - 2 m	Ø2,6 mm PVC - 3 m	
Grado di protezione	IP67		

Codici di ordinazione cavi

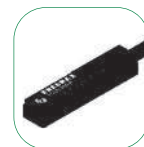
- MCH1** cavo a 3 fili l=2,5 m con connettore M8
- MCH2** cavo a 3 fili l=5 m con connettore M8



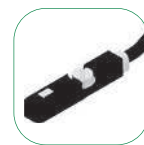
- 1 Marrone (+)
- 4 Nero (segnale)
- 3 Blu (-)

Serie SR, versione sezione rettangolare (per cava tipo "B")

Serie	Descrizione	Montaggio
1200	Microcilindri con testate avvitare 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: dirett. 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	
6200	Slitte a 2 steli	
6210	Slitte a 2 steli passanti	
6301	Pinze pneumatiche ad apertura angolare tipo standard	
6303	Pinze pneumatiche ad apertura angolare a 180° pignone/cremagliera	
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela "Tipo Standard" (Ø10 ... Ø25)	
6311	Pinze pneumatiche ad apertura parallela a grande apertura	
6312	Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti (Ø32 ... Ø125)	


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 "Europe"	dal Ø12 al Ø25: direttamente nelle apposite cave
	Cilindri compatti ECOMPACT a norme ISO 21287	dal Ø32 al Ø50: dirett. in cava con adattatore cod. 1600.C
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	
6200	Slitte a 2 steli	
6210	Slitte a 2 steli passanti	
6301	Pinze pneumatiche ad apertura angolare tipo standard	
6303	Pinze pneumatiche ad apertura angolare a 180° pignone/cremagliera	
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela "Tipo Standard" (Ø10 ... Ø25)	
6311	Pinze pneumatiche ad apertura parallela a grande apertura	
6312	Pinze pneumatiche con tre dita di presa autocentranti (Ø32 ... Ø125)	
6411	Attuatori rotanti a cremagliera singola	


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°	
6310	Pinze pneumatiche ad apertura parallela tipo standard (Ø16 ... Ø25)	
6312	Pinze pneum. ad apertura parallela con 3 dita di presa autocentranti (Ø16 ... Ø25)	
6400	Attuatori rotanti a doppia cremagliera con tavola rotante	
6420	Attuatori rotanti a palmola (dal Ø10 al Ø40)	
6500	Cilindri universali	
6600	Unità di traslazione	
6700	Slitte compatte	


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



3 ATTUAZIONE PNEUMATICA

Serie 1260-1320

Generalità

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 acetaleica
Supporto	alluminio anodizzato

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di funzionamento	3 bar ... 6 bar
Fluido	aria filtrata e lubrificata
Funzionamento	meccanico doppia ganasce
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 essicata.

Uso e manutenzione

Attenersi ai valori riportati nelle caratteristiche tecniche.

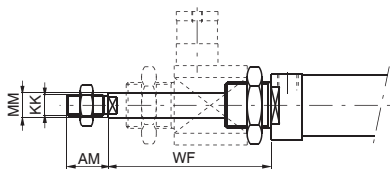
Il bloccastelo non necessita di manutenzione se utilizzato correttamente.

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

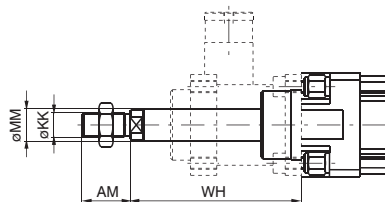


Codice di ordinazione

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

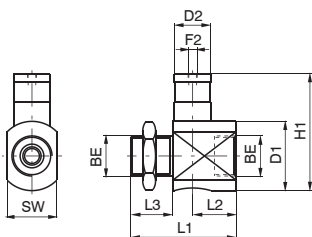


Codice di ordinazione

13 --Ø.corsa.--B

Il bloccastelo va ordinato a parte e non è utilizzabile con stelo inox.

Bloccastelo completo

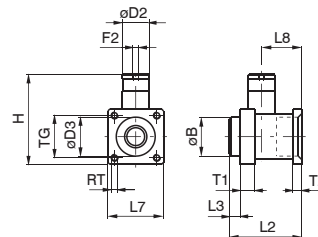


Da non utilizzare come elemento di sicurezza

Codice di ordinazione

1260.Ø.51BS

Ø	12	16	20	25	32
Peso g	82	82	140	140	188

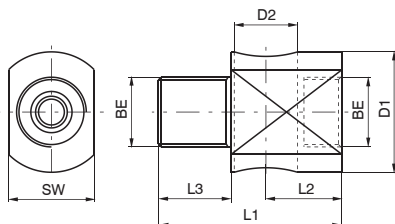


Codice di ordinazione

1320.Ø.51BS

Ø	32	40	50	63	80	100	125
Peso g	191	276	535	852	1772	2412	5250

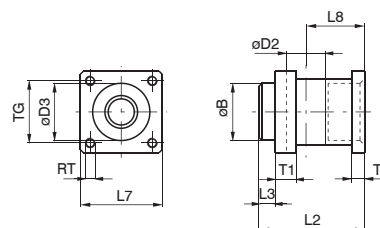
Supporto per bloccastelo



Codice di ordinazione

1260.Ø.51S

Ø	12	16	20	25	32
Peso g	60	60	85	85	133

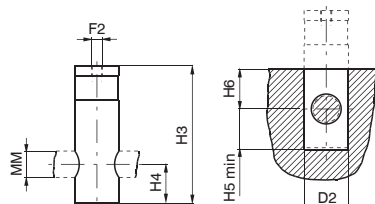


Codice di ordinazione

1320.Ø.51S

Ø	32	40	50	63	80	100	125
Peso g	142	171	360	486	1060	1700	3500

Bloccastelo e alloggiamento



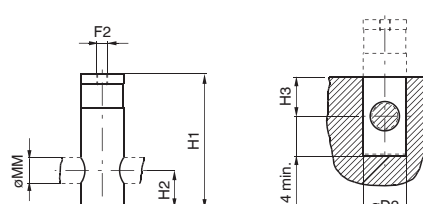
Da non utilizzare come elemento di sicurezza

Codice di ordinazione

1260.Ø.51B (Ø12...Ø25)

1320.32.51B (Ø32)

Ø	12	16	20	25	32
Peso g	22	22	55	55	55



Codice di ordinazione

1320.Ø.51B

Ø	32	40	50	63	80	100	125
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)

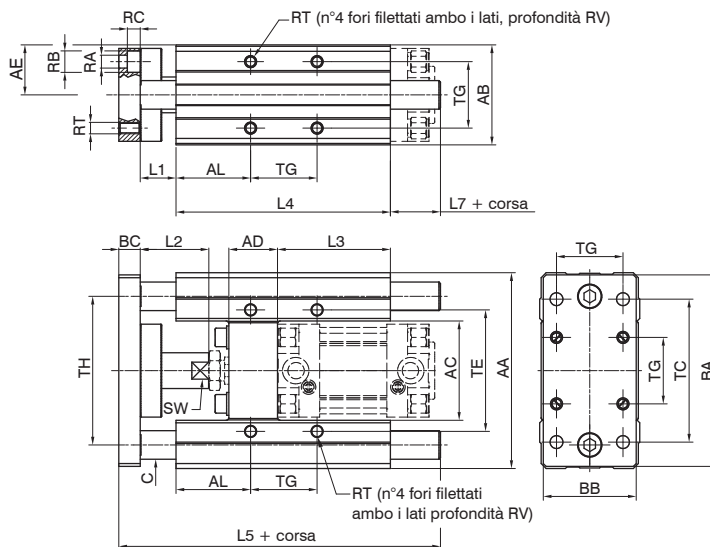
Alesaggio	AM	B	D2	D3	F2	H	H1	H2	H3	H4	KK	L2	L3	L7	L8	MM	RT	T1	T2	TG	WH
32	22	30	20	30,5	M5	67	62	17,5	18	18,5	M10x1,25	58	10	45	31,5	12	M6	13	8	32,5	74
40	24	35	24	35	G 1/8"	86	83	22	22	23	M12x1,25	65	10	50	36	16	M6	13	8	38	85
50	32	40	30	40	G 1/8"	105	100	25	25	26	M16x1,5	82	12	60	45,5	20	M8	16	15	46,5	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



► Unità di guida per Cilindri ISO15552 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

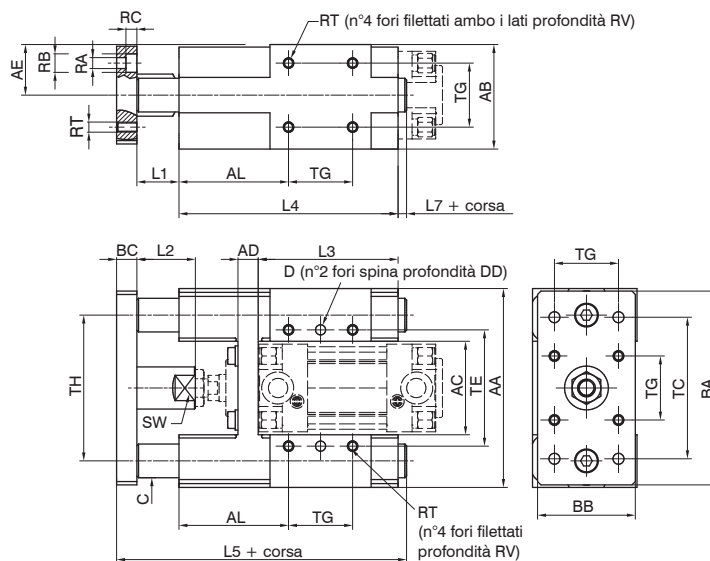
3

ATTUAZIONE PNEUMATICA

► Unità di guida per Cilindri ISO15552 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 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	TH	L1	L2	L3	L4	L5	L7	SW
Bronzine (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	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	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	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	119	25	48	111	182	242	20	22
Cuscinetti (GLC)	80	189	105	52,5	106	34	66	180	100	20	25			11	18	11	M10	20	130	130	72	148	25	53	128	215	302	42	27
	32	118	63	30	51	12	65	115	58	12	20	6	12	6,5	11	6,5	M6	12	69	84	38	84	25	35	83	130	172	5	20
	40	118	63	30	55,5	12	65	115	58	12	20	6	12	6,5	11	6,5	M6	12	69	84	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	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	116	25	35	106,5	165	210	5	24
	80-100	214	133	66,5	122	39,5	115	213	130	15	30	8	13	11	17	10,5	M10	15	176	176	89	168	20	55	160,5	260	300	5	24

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.F

FILETTO
A = Filetto M8x1
B = Filetto M10x1
C = Filetto M14x1,5
D = Filetto M20x1,5
E = Filetto M27x1,5



Dimensioni di ingombro

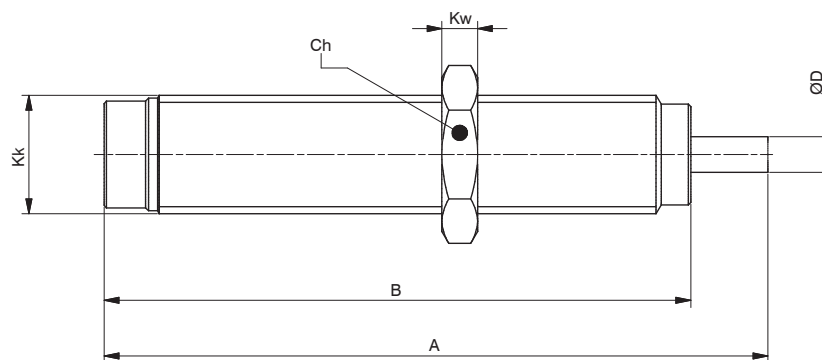


Tabella dimensioni

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

Tattamento 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

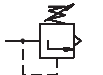
Pressostato



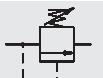
Valvola limitatrice di pressione
a scarico libero



Valvola limitatrice di pressione
pilotata a scarico libero



Valvola di sequenza



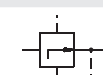
Riduttore di pressione



Regolatore di pressione
senza valvola di scarico



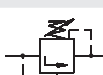
Regolatore di pressione pilotato
senza valvola di scarico



Regolatore di pressione
senza valvola di scarico (libero)

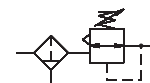


Regolatore di pressione
differenziale

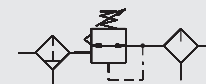


Gruppi completi

Filtro - Riduttore di pressione



Filtro - Riduttore - Lubrificatore

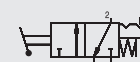


Apparecchiature varie

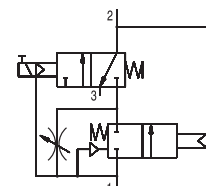
Manometro



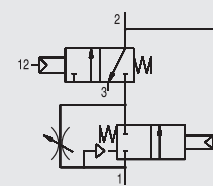
Valvola di intercettazione



Avviatore progressivo
a comando elettrico



Avviatore progressivo
a comando pneumatico





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	norm. chiusa	
2	2	norm. aperta	
3	2	norm. chiusa	
3	2	norm. aperta	
5	2	scarichi separati	
5	3	centri chiusi	
5	3	centri aperti	
5	3	centri in pressione	

Valvole complementari

Valvola di strozzamento	
Regol. di flusso bidirezionale	
Regol. di flusso unidirezionale	
Valvola di scarico rapido	
Valvola selettiva	
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 posiz.	
Leva	
Leva con ritorno molla	
Leva sensibile	
Fermo meccanico 2 pos.	
Fermo meccanico 3 pos.	
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	
Solenoide con pilot. supplm.	

Valvole ed elettrovalvole (segue)

Condutture e connessioni

Linea di pressione	—
Linea di comando	-----
Linea elettrica	-----
Linea flessibile	⤿
Linea di scarico	⚡
Connessione di condutture	+ +
Incrocio di condutture	+ +
Attacco principale aria	○—

Giunto rotante ad una via	○
Giunto rotante a 3 vie	⊗
Presa d'aria tappata	—x
Presa d'aria con collegamento inserito	—x—
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 soffiato	

Moltiplicatori di pressione

Aria / aria	
Aria / olio	
Accumulatore oleopneumatico	



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/m³
- 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/m³

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			Concentrazione di massa ^b C _p [mg/m ³]	Liquido e Umidità		Olio
	Massimo numero di particelle per metro cubo in funzione della dimensione della particella d ^b				Punto di rugiada[°C]	Concentrazione del liquido ^b C _w [g/m ³]	Concentrazione totale d'olio ^b (liquido, aerosol 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

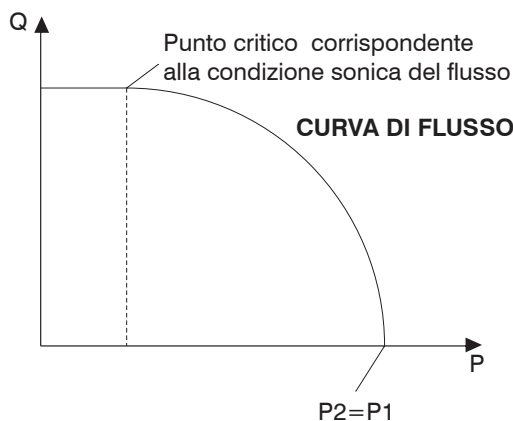
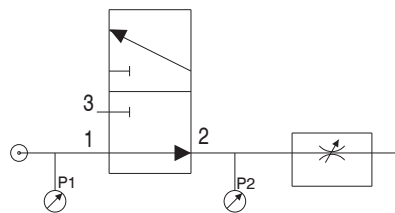
- portata nulla (Q=0)
- pressione a valle uguale alla pressione a monte (P2=P1)

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 delle 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*/P1 è il rapporto tra la portata massima Q* e la pressione assoluta di ingresso P1 in condizioni di flusso sonico e con una temperatura dell'aria di 20°C.

Rapporto critico b = P*/2/P1 è il rapporto tra la pressione assoluta di uscita P2 e la pressione assoluta di ingresso P1 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:

$$Q_N = C \cdot P_1 \cdot K_t \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{r-b}{1-b}\right)^2} \quad [1]$$

dove: QN (dm³/s) è la portata riferita alle condizioni normali corrispondenti a 1,013 bar e 20°C;

C (dm³ / (s·bar)) è la conduttanza della valvola

P1 (bar) è la pressione assoluta di alimentazione;

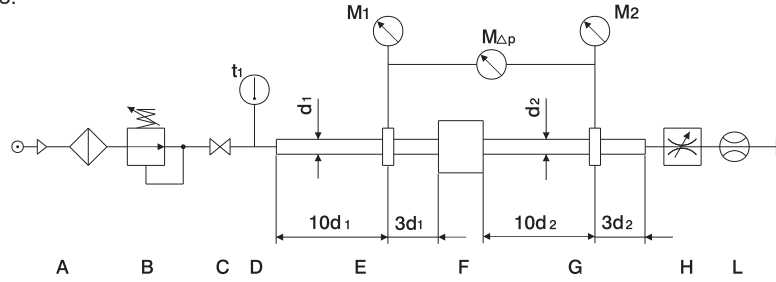
r è il rapporto tra le pressioni di valle e di monte (P2/P1);

b è il rapporto critico delle pressioni;

kt = √(293/T1) è un fattore correttivo che tiene conto della temperatura assoluta di ingresso T1;

T1 = 273 + t1 (°K) è la temperatura assoluta (t1 è la temperatura in °C).

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 t1, 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 costante e superiore a 3 bar assoluti e per una temperatura dell'aria d'ingresso T1.

$$C = \frac{Q^*}{P_1 \cdot K_t} \quad [2]$$

Il rapporto critico delle pressioni b si determina tenendo presente la seguente espressione:

$$b = 1 - \frac{\Delta P}{P_1 \left[1 - \sqrt{1 - \left(\frac{Q'}{Q^*} \right)^2} \right]} \quad [3]$$

Per una assegnata pressione P1 costante, si misura la portata Q' corrispondente ad una caduta di pressione ΔP = P1 - P2 = 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 (P1, P2, T1), per calcolare il flusso quando il regime è subsonico P2 > b · P1.

Nelle condizioni soniche, P2 ≤ b · P1, l'espressione [1] si semplifica e la portata massima è ricavabile dalla:

$$Q^* = C \cdot P_1 \cdot k_t \quad [4]$$

Coefficiente idraulico Kv

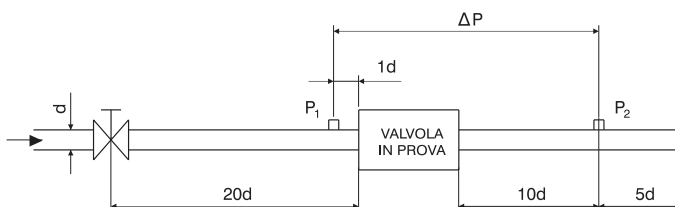
Il coefficiente idraulico permette di calcolare la portata di un liquido, che attraversa una valvola, utilizzando la seguente relazione: T1.

$$Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (l/min) \quad [5]$$

dove:

- Q è la portata di liquido in l/min
- Δp è la caduta di pressione attraverso la valvola in bar (P1 - P2)
- ρ è la densità del liquido in Kg/dm³
- Kv è il coefficiente idraulico in $\frac{l}{min} \left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar} \right)^{1/2}$

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 m³/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 P₁ assoluta di ingresso costante al variare della P₂ assoluta di valle, si riporta la seguente:

$$Q_N = 28,6 \cdot K_v \sqrt{P_2 \cdot \Delta P} \cdot \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \quad [6]$$

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;

T₁ è la temperatura assoluta di ingresso in °K;

P₂ è la pressione assoluta di valle in bar;

ΔP è la caduta di pressione P₁ - P₂ in bar.

L'equazione [6] è valida fino a un valore di ΔP = $\frac{P_1}{2}$ ossia per P₂ = $\frac{P_1}{2}$

Per il valore P₂ inferiori si assume una portata costante corrispondente a quella sonora Q*_N data dall'espressione:

$$Q^*_N = 14,3 \cdot K_v \cdot P_1 \sqrt{\frac{T_n}{T_1}} \quad [7]$$

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 P₁ = 6 bar (7 bar assoluti) e con una caduta di pressione di 1 bar, corrispondente ad una pressione relativa di valle P₂ = 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:

$$Q_{Nn} = 420 \cdot C \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{0,857 - b}{1 - b} \right)^2} \quad [8]$$

dove:

Q_{Nn} è in l/min e C in $\frac{dm^3}{s \cdot bar}$

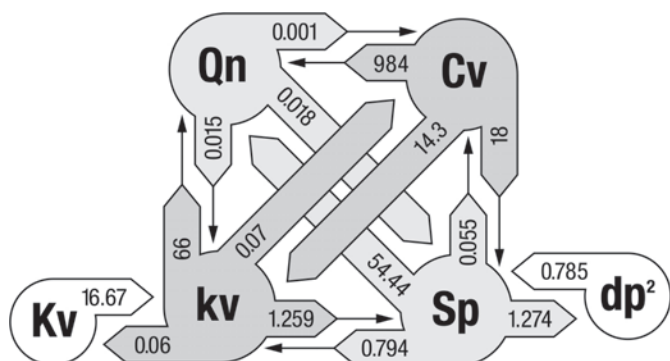
La relazione tra il coefficiente idraulico K_v e il corrispondente valore di portata nominale è la seguente:

dove:

Q_{Nn} = 66 K_v

Q_{Nn} è in l/min e K_v in $\frac{l}{min} \left(\frac{kg}{dm^3 \cdot bar} \right)^{1/2}$

Tavola conversioni



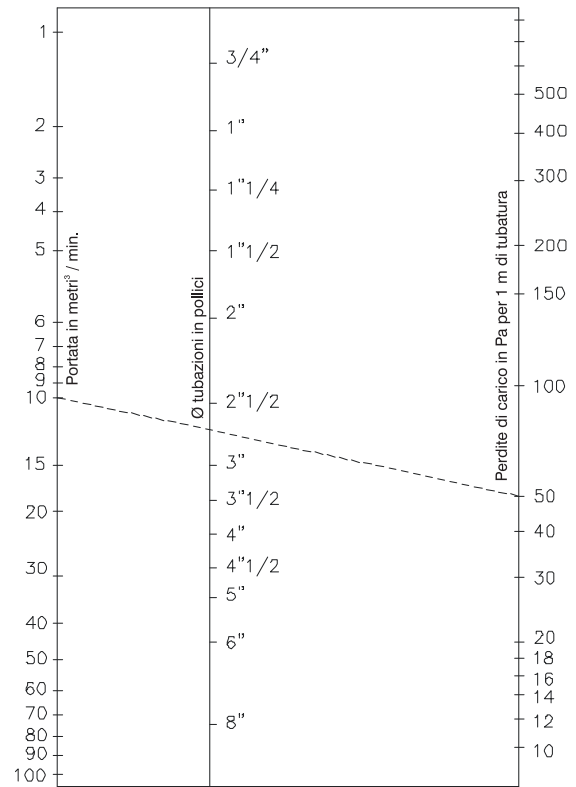
Q _n	Portata nominale	NI/min
kv		l/min
K _v	Coefficiente idraulico	m ³ /ora
C _v		galloni USA/min
Sp	Sezione nominale di passaggio	mm ²
dp ²	Diametro ² nominale di passaggio*	mm ²

*per ricavare il diametro dp (mm) eseguire la radice quadra di dp²



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.

$$T = \frac{60 Q_n}{\text{tempo ciclo}} = T \times \text{Consumo}$$

Il valore ricavato espresso in NI/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.

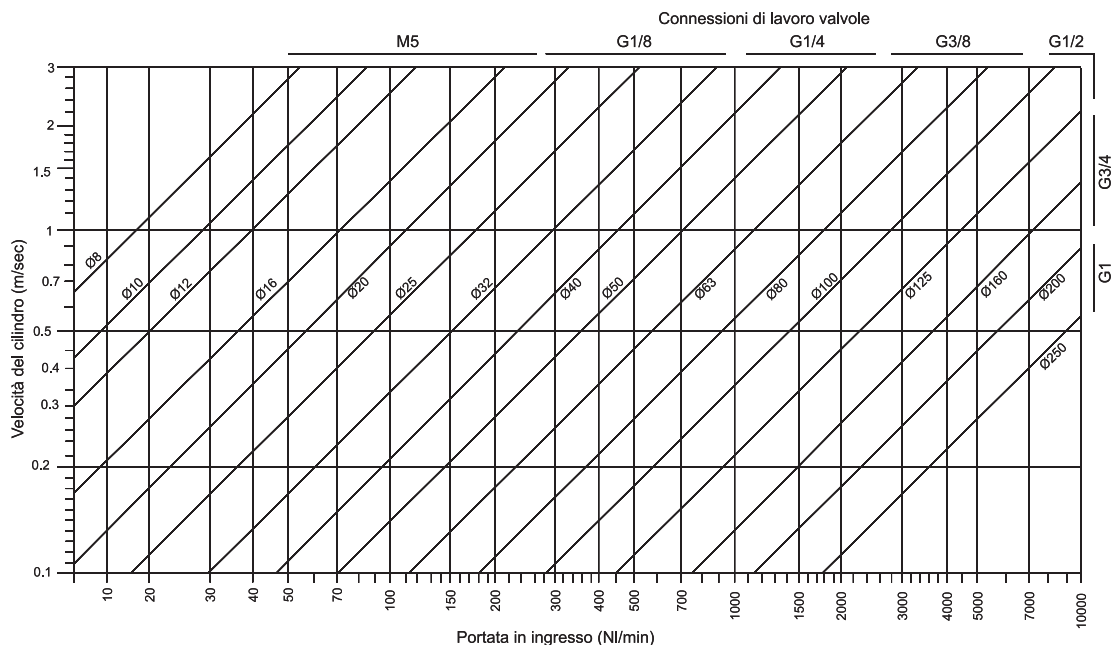
I tubi di collegamento tra valvola / cilindro ed il tubo di alimentazione non devono influenzare la prestazione in portata della valvola quindi, il loro diametro interno dovrà essere di almeno 1,5 volte superiore al diametro nominale della valvola per evitare cadute di pressione indesiderate.

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.

$$\text{Consumo} = Pa \times C \times (A+b)$$

Pa= Pressione assoluta (bar)

C= Corsa cilindro (dm)

A= vedi tab.1 (dm²)

b= vedi tab.2 (dm²)

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 dm²)

2 Østelo=20 mm (b=0,28017 dm²)

$$\text{Consumo} = 7 \text{ (bar)} \times 0,5 \text{ (dm)} \times (0,31157 + 0,28017) = \mathbf{2,072 \text{ NL}}$$

(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

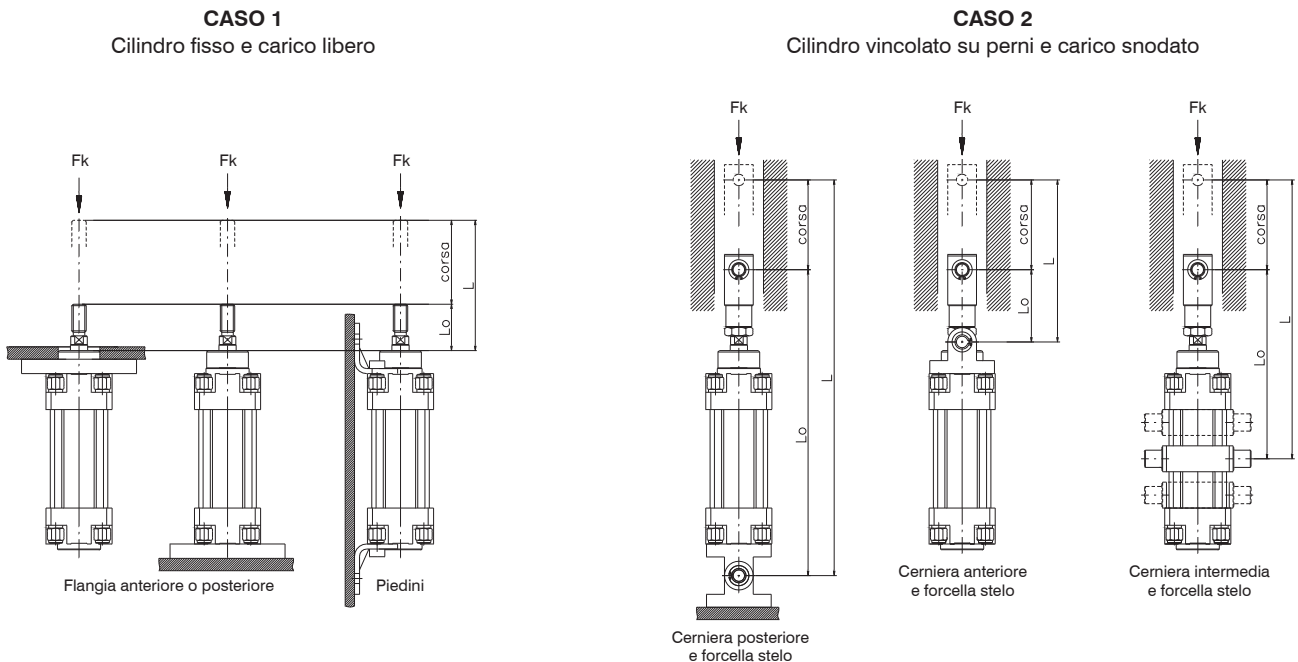
tab.1

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

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.



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.

$$F_k = \frac{\pi^3 \times E \times d^4}{64 \times L^2 \times C} \quad (N)$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{F_k \times 64 \times L^2 \times C}{\pi^3 \times E}} \quad (cm)$$

$$L = \sqrt{\frac{\pi^3 \times E \times d^4}{F_k \times 64 \times C}} \quad (cm)$$

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
 $F_k = (\pi^3 \times 2,1 \times 10^7 \times 2^4) : (64 \times 89^2 \times 5) = 4104 \text{ N}$
(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

E = modulo di elasticità materiale stelo (N/cm²)
(acciaio=2,1x10⁷ N/cm²)

d = diametro stelo (cm)

L = lunghezza di presso flessione (cm)

C = fattore di sicurezza (da 2,5 a 5)

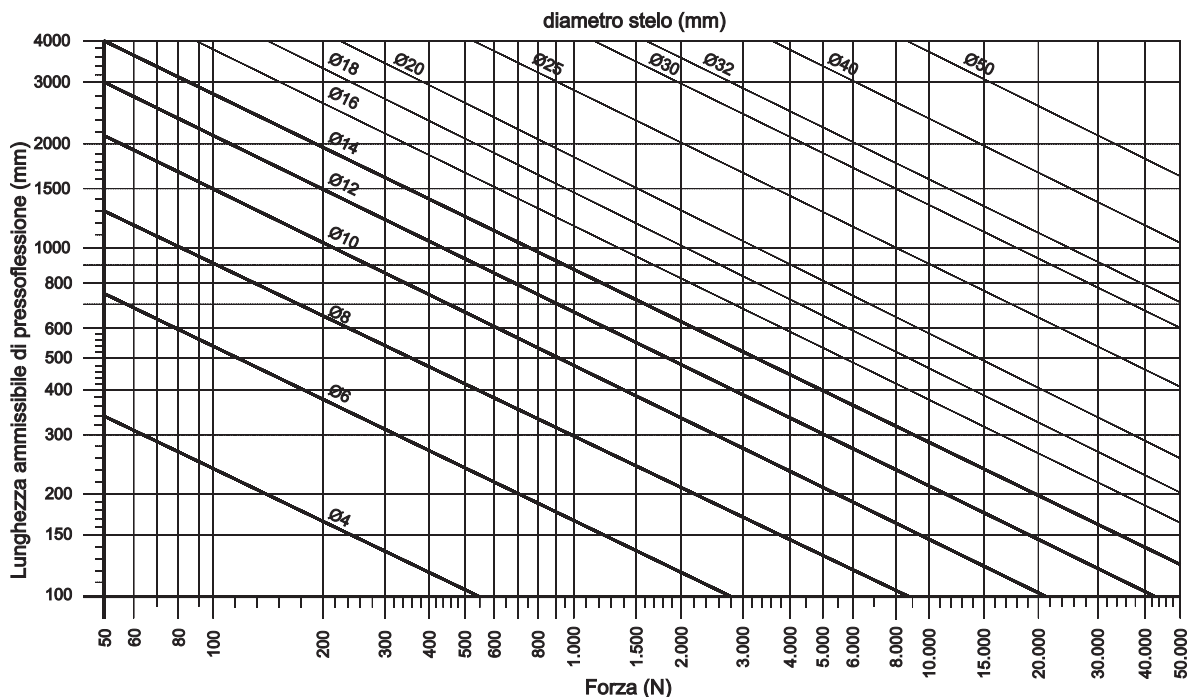
Considerando lo stesso cilindro del caso precedente, ricavare il diametro dello stelo adatto a sopportare il carico di 4000 N.

$$d = \sqrt[4]{(4000 \times 64 \times 89^2 \times 5) / (\pi^3 \times 2,1 \times 10^7)} = 2 \text{ cm}$$

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.

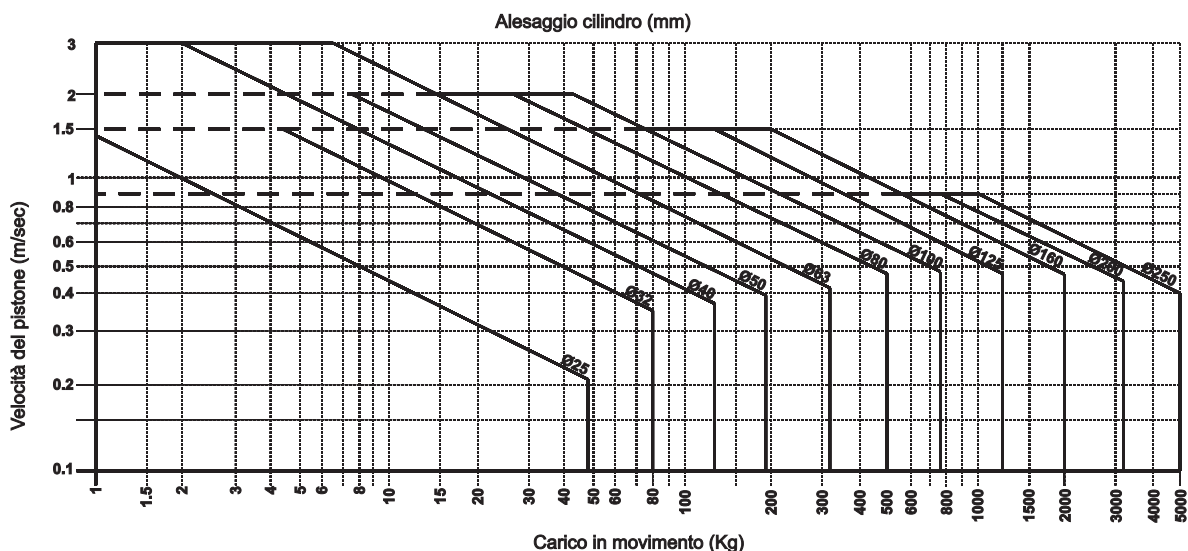
Allo stesso modo si può calcolare la lunghezza di presso flessione con la terza formula o utilizzando il grafico



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 (ammesso 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 1552 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.

$$F = \text{area} \times \text{pressione} \quad (\text{daN}) = (\text{cm}^2) \times (\text{bar})$$

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%.

$$\frac{\text{Forza richiesta (peso del carico)}}{\text{Forza disponibile (sviluppata)}} \times 100 = \text{RdC}$$



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

$$\text{Forza disponibile} = \frac{\text{Carico}}{\text{Rdc}} \times 100 \quad \text{nel nostro caso il risultato è } 171,4 \text{ daN}$$

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:

$$\text{Forza disponibile} = \frac{\text{Carico}}{\text{Rdc}} \times 100 \times m \quad \text{nel nostro caso il risultato è } 68,57 \text{ daN}$$

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 vitifissaggio cilindri									
Alesaggio	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200
Coppia (Nm)	8	8	16	16	22	22	30	85	85

APPENDICE A



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	Joule	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 Litro (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/cm ²)	Atmosfera (atm)	Colonna di mercurio (mmHg = Torr)	Colonna di acqua (mH ₂ O)
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/pollice ² (psi)	6.895	0,069	1	$7,03 \times 10^{-2}$	0,06805	51,72	0,703
1 Atmosfera tecnica (at=kg/cm ²)	$9,807 \times 10^4$	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 ₂ O)	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	/

A

APPENDICE



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

A

APPENDICE

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

A

APPENDICE



Indice alfanumerico

Distribuzione aria

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1001...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	270
1001.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	266
1001.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	266
1002.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	268
1002.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	268
1002...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	270
1011.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	271-272
1011.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	271-272
1012.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	273-274
1012.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	273-274
1013.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	275-276
1013.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	275-276
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...6.31...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	3
104...F1.6.27...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	7
104...F1.6.28...	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	8
104...F1.6.30...	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.F	104	Valvole ed elettrovalvole a spola	10
105...0...	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	15-16-17-19
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

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1051.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	267
1051.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	267
1052.52...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	269
1052.53...	1000	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	269
1100...	1100	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	281
1100... ¹ ...	1100	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	278-279-280-281
1111.52...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	283
1111.53...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	284
1112.52...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	285
1112.53...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	286
1113.52...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	287-288
1113.53...	1000 M12	Valvole ed Elettrovalvole ISO 5599-1	288
17522A...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	332
17602A...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	332
17602B...	1750-1760	Accessori - Regolatori di pressione miniaturizzati	332
2100...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	135-137
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	135-137
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
214...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	134
2141.52.00...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	131-132
2141.53...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	133



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
2230.17	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
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	37-38-39
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
2240.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	384
2240.00	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	410
2240.02...	2200	Batterie di Elettrovalvole	384
2240.03...	2200	Batterie di Elettrovalvole	384
2240.08S	2200	Batterie di Elettrovalvole	390
2240.10	2200	Batterie di Elettrovalvole	385
2240.12...	2200	Batterie di Elettrovalvole	384
2240.KD.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
2240.KT...	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
2241.52.00...	2200	Batterie di Elettrovalvole	382
2241.52.00...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	407
2241.53.31...	2200	Batterie di Elettrovalvole	383
2241.53.31...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	408
2241.62...	2200	Batterie di Elettrovalvole	383
2241.62...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	408
224...2...	2200	Batterie di Elettrovalvole	385
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	29-30-31
228...11...	200	Valvole ed elettrovalvole a spola	34-35
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	25-26-27
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
2300...	2300	Batterie di Elettrovalvole	367
2300.16	2300	Batterie di Elettrovalvole	367
2300.25...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	87
2300.25...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2300.25...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2300.25...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	339
2300.25...	2300	Batterie di Elettrovalvole	368
2300.25...	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
2300.25...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	426
2300.25...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
2300.25...	3000	Batterie di Elettrovalvole	510
2300.44...	3000	Batterie di Elettrovalvole	510

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
2300.50	2300	Batterie di Elettrovalvole	367
2308...	2300	Batterie di Elettrovalvole	367
230...42...	2300	Batterie di Elettrovalvole	364-365
230...52...	2300	Batterie di Elettrovalvole	362
230...53.31...	2300	Batterie di Elettrovalvole	362
230...62...	2300	Batterie di Elettrovalvole	363-364
2311.03...	2300	Batterie di Elettrovalvole	366
2311.05...	2300	Batterie di Elettrovalvole	366
2312.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	366
2317...	2300	Batterie di Elettrovalvole	368
23...52.00...	2300	Batterie di Elettrovalvole	361
2400...1...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	87
2400...1...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400...1...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
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	410
2400.15...00	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	410
2400.15.00	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.15.02	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.25...25	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	339
2400.25...25	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
2400.25...25	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	426
2400.25...25	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
2400.37...	888	Valvole ed elettrovalvole a spola	87
2400.37...	2100	Valvole ed elettrovalvole a spola	137
2400.37...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
2400.37...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	339
2400.37...	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
2400.37...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	426
2400.37...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
2400.37...	3000	Batterie di Elettrovalvole	510
2400...2...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	158
241...52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	140-141-142
241...53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	143
241...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
243...52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	145-146-147
243...53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	148
243...62...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	148-149
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	151-152
2445.62...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	155
244...52.00...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	153
244...53...	2400	Valvole ed elettrovalvole a spola	154
2530.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	417
2530.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	449
2530.01B	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	417
2530.01M	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	417
2530.02...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	416
2530.03...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	416
2530.08F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	429-430-431
2530.10	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	417
2530.10.2A	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	418-419
2530.10.4A	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	422-423
2530.11.2A	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	420-421



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
2530.11.4A	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	424-425
2530.12...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	416
2530.17	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	426
2530.17	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
2531.52.00...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	414
2531.53.31...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	415
2531.62...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	415
2540.02...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	449
2540.03...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	449
2540.08T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	342
2540.08T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	463-464-465
2540.10	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2540.10.2A	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	452-453
2540.10.4A	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	456-457
2540.11.2A	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	454-455
2540.11.4A	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	458-459
2540.12...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	449
2540.KD.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2540.KP01	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2540.KT...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
2541.01...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2541.52.00...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	447
2541.53.31...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	448
2541.62...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	448
2544.01...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2546.01...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
2548.01...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	450
261⊕.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	161-162-163
261⊕.53...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	164
2630...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	169
263⊕.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	165-166-167
263⊕.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
264⊕.52.00...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	172
264⊕.53...	2600	Valvole ed elettrovalvole a spola	173
2740.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	339
2740.01...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	338
2740.02...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	338
2740.03...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	338
2740.17	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	339
2741.52.00...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	336
2741.53.31...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	337
2741.62...35...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	337
2741.62...24...	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	337
300...	300	Elettrovalvole a comando diretto	200-201
305...	300	Elettrovalvole a comando diretto	190-191
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
305.M5/B	300	Elettrovalvole a comando diretto	196
3100.16	3000	Batterie di Elettrovalvole	507
3100.K...	3000	Batterie di Elettrovalvole	509
3115...	3000	Batterie di Elettrovalvole	493
3115.52.00...	3000	Batterie di Elettrovalvole	485-487
3115.53...	3000	Batterie di Elettrovalvole	486-488

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
3115.62...	3000	Batterie di Elettrovalvole	486-488
3130.17	3000	Batterie di Elettrovalvole	493-508
3140.00	3000	Batterie di Elettrovalvole	507
3140.00...	3000	Batterie di Elettrovalvole	506
3140.10	3000	Batterie di Elettrovalvole	508
3141.52.00...	3000	Batterie di Elettrovalvole	502
3141.53...	3000	Batterie di Elettrovalvole	503
3141.62...	3000	Batterie di Elettrovalvole	503
315...	300	Elettrovalvole a comando diretto	182
3400.16...	3000	Batterie di Elettrovalvole	510
3400.KA...	3000	Batterie di Elettrovalvole	509
3400.P0	3000	Batterie di Elettrovalvole	509
3415...	3000	Batterie di Elettrovalvole	494
3415.52.00...	3000	Batterie di Elettrovalvole	489-491
3415.53...	3000	Batterie di Elettrovalvole	490-492
3415.62...	3000	Batterie di Elettrovalvole	490-492
3430.17	3000	Batterie di Elettrovalvole	494-508
3440.00	3000	Batterie di Elettrovalvole	507
3440.10	3000	Batterie di Elettrovalvole	508
3441.52.00...	3000	Batterie di Elettrovalvole	504
3441.53...	3000	Batterie di Elettrovalvole	505
3441.62...	3000	Batterie di Elettrovalvole	505
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	177-178
395...	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...0.0...	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...0.0...	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...0.0...	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



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
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	312-313
514/N...	514/N	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namu"	246
5200.08	2300	Batterie di Elettrovalvole	378
5222.08S	2200	Batterie di Elettrovalvole	403
5225.08F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	441
5225.08T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	353
5225.08T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	475
5225.12T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	354
5225.12T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	476
5225.2..._..._F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	443
5225.2..._..._T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	355
5225.2..._..._T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	477
5225.2 P . 0 _T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	478
5225.2 P . 1 _T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	479
5225.25F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	442
5225.2P . 0 _T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	356
5225.2P . 1 _T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	357
5300.T08	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5300.T08	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5300.T08	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5300.T08	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5300.T08	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5300.T12	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5300.T12	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5300.T12	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5300.T12	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5300.T12	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5308A.M03.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5308A.M03.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5308A.M03.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5308A.M03.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5308A.M03.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312A.F04.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5312A.F04.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5312A.F04.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312A.F04.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312A.F04.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312A.F05.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5312A.F05.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5312A.F05.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312A.F05.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312A.F05.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312A.M05.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
5312A.M05.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5312A.M05.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312A.M05.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312A.M05.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312B.F05.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5312B.F05.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5312B.F05.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312B.F05.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312B.F05.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312B.M05.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5312B.M05.00	2300	Batterie di Elettrovalvole	379
5312B.M05.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312B.M05.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312B.M05.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5312D.M04.00	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	358
5312D.M04.00	2200	Batterie di Elettrovalvole	404
5312D.M04.00	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	444
5312D.M04.00	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	480
5322.32S	2200	Batterie di Elettrovalvole	398
5323.22	2300	Batterie di Elettrovalvole	377
5325.32F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	437
5325.32T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	349
5325.32T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	471
5330.64....	3000	Batterie di Elettrovalvole	518
5422.32S	2200	Batterie di Elettrovalvole	397
5423.22	2300	Batterie di Elettrovalvole	376
5425.32F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	436
5425.32T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	348
5425.32T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	470
551.11...	55	Accessori - Raccordi Funzione	317
551.12...	55	Accessori - Raccordi Funzione	318
551.13...	55	Accessori - Raccordi Funzione	319
551.141...	55	Accessori - Raccordi Funzione	321
551.151...	55	Accessori - Raccordi Funzione	321
551.161...	55	Accessori - Raccordi Funzione	322
551.178...	55	Accessori - Raccordi Funzione	322
551.181...	55	Accessori - Raccordi Funzione	323
551.1F...	55	Accessori - Raccordi Funzione	324
551.1G...	55	Accessori - Raccordi Funzione	326
551.1H...	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
551.22...	55	Accessori - Raccordi Funzione	318
551.23...	55	Accessori - Raccordi Funzione	320
551.281...	55	Accessori - Raccordi Funzione	323
551.2F...	55	Accessori - Raccordi Funzione	325
551.2G...	55	Accessori - Raccordi Funzione	327
551.2H...	55	Accessori - Raccordi Funzione	328
551K...	55	Accessori - Raccordi Funzione	330
55116	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
55150	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
55160	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
551KD...	55	Accessori - Raccordi Funzione	329
551KG...	55	Accessori - Raccordi Funzione	330
551KL1	55	Accessori - Raccordi Funzione	330
551KUU	55	Accessori - Raccordi Funzione	330
5522.32S	2200	Batterie di Elettrovalvole	396
5523.22	2300	Batterie di Elettrovalvole	375
5525.32F	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	435
5525.32T	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	347



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
5525.32T	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	469
5530.64...	3000	Batterie di Elettrovalvole	517
5722.32S.EC.A	2200	Batterie di Elettrovalvole	399
5722.32S.EI.A	2200	Batterie di Elettrovalvole	401
5722.32S.PN.A	2200	Batterie di Elettrovalvole	400
5725.32F.EC	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	438
5725.32F.EI	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	440
5725.32F.PN	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	439
5725.32T.EC	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	350
5725.32T.EC	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	472
5725.32T.EI	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	352
5725.32T.EI	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	474
5725.32T.PN	2700	Batterie di Elettrovalvole ISO15407-2	351
5725.32T.PN	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	473
5730.128...	3000	Batterie di Elettrovalvole	519
5822.32S	2200	Batterie di Elettrovalvole	402
5830.64...	3000	Batterie di Elettrovalvole	520
6.01.05...	600	Accessori - Accessori di circuito	291-292
6.01.05.180	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.05.180/2	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.05.90	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.05.90/2	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.05/2	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.01.12/1N	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.12N	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.14/1	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.14/1N	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.14N	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.18/...	600	Accessori - Accessori di circuito	292
6.01.305...	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.315...	600	Accessori - Accessori di circuito	290
6.01.34	600	Accessori - Accessori di circuito	293
6.01.45...	600	Accessori - Accessori di circuito	291
6.02...	600	Accessori - Accessori di circuito	294
6.03...	600	Accessori - Accessori di circuito	294
6.04...	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.04.../1	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.04.04	600	Accessori - Accessori di circuito	295
6.04.04/1	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.05...	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.06...	600	Accessori - Accessori di circuito	296
6.07...	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.07.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.08.../4	600	Accessori - Accessori di circuito	297
6.08.../8	600	Accessori - Accessori di circuito	298
6.09.12...	600	Accessori - Accessori di circuito	298
6.09.14...	600	Accessori - Accessori di circuito	298
6.10.14...	600	Accessori - Accessori di circuito	301
6.10.18...	600	Accessori - Accessori di circuito	300
6.11...	600	Accessori - Accessori di circuito	299
6.13.00	600	Accessori - Accessori di circuito	302
6.14...	600	Accessori - Accessori di circuito	299
771...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	211
771/V...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	212
772...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	207
772/V...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	208
773...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	209

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
773/V...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	210
776...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	213-214
776/V...	700	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	215-216
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	78-79
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	82-83
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	86-87
900.005	900	Accessori - Valvole complementari	309
900.14.7	900	Accessori - Valvole complementari	308
900.18...	900	Accessori - Valvole complementari	304-305-306
900.18.10	900	Accessori - Valvole complementari	306
900.18.11	900	Accessori - Valvole complementari	306
900.18.9	900	Accessori - Valvole complementari	306
900.19.01	900	Accessori - Valvole complementari	310
900.32.6	900	Accessori - Valvole complementari	308
900.52...	900	Accessori - Valvole complementari	307-309
900.52.1.1	900	Accessori - Valvole complementari	305
CMP1E...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	409
CMP9E...	2200-Sc	Batterie di Elettrovalvole	409
K5030.M12	3000	Batterie di Elettrovalvole	527
K5130_..._...	3000	Batterie di Elettrovalvole	525
K5130.08.M8	3000	Batterie di Elettrovalvole	522
K5230_..._...	3000	Batterie di Elettrovalvole	524
K5230_P_...	3000	Batterie di Elettrovalvole	526
K5230.08.M8	3000	Batterie di Elettrovalvole	521
K5230.32.37P	3000	Batterie di Elettrovalvole	523
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
M51...00...	514	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namu"	254-255-256-257-258
M51...52...	515	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namu"	262-263-264
M51...92...	514	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namu"	259



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
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
N776...	N776	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	218-219
N776/V...	N776	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	220-221
P3...	300	Elettrovalvole a comando diretto	178
P395...	300	Elettrovalvole a comando diretto	179
RDR...	Mini-RAP	Accessori - Racordi automatici	334
RDR560	3000	Batterie di Elettrovalvole	507
RGR...	Mini-RAP	Accessori - Racordi automatici	334
S...	300	Elettrovalvole a comando diretto	200
SPLP...	2500-F	Batterie di Elettrovalvole	426
SPLR...	2200	Batterie di Elettrovalvole	386
SPLR...	2500-T	Batterie di Elettrovalvole	460
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	57-58-59
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	122
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	112
T50...	50-T50	Accessori - Valvole di blocco	314-315
T514...	T514	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namur"	248-249-250
T514.92...	T514	Valvole ed Elettrovalvole con interfaccia "Namur"	251

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
T771...	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	238-239
T771...BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	243
T771/V...	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	241-242
T771/V.32...BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	244
T771/VS...	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	242
T771/VS.32...BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	244
T771S...	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	239-240
T771S...BP	T771	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	243
T772...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	223-224-225
T772...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	233
T772/V...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	226-227
T772/V...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	235
T772/VS...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	227
T772/VS...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	236
T772S...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	224-225
T772S...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	234
T773...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	228-229-230
T773...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	233
T773/V...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	231-232
T773/V...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	235
T773/VS...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	232
T773/VS...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	236
T773S...	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	229-230
T773S...BP	T772-773	Valvole ed elettrovalvole ad otturatore	234
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 - Accessori	Unità trattamento aria	151
17120	1700	Unità trattamento aria	134-135
17140	1700	Unità trattamento aria	136-137
17150	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	150
17150	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	43-51
17220	1700	Unità trattamento aria	134-135
17240	1700	Unità trattamento aria	136-137
17320	1700	Unità trattamento aria	134-135
17340	1700	Unità trattamento aria	136-137
17420	1700	Unità trattamento aria	134-135
17440	1700	Unità trattamento aria	136-137
17001A...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17001B...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17002A...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17002B...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17003A...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17003B...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17004A...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17004B...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17006A...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17006B...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17007A...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17007B...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17008A.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17008B.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17022A...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17022B...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17030.A	1700	Unità trattamento aria	128-129
17030.B	1700	Unità trattamento aria	128-129
17030.M2	1700	Unità trattamento aria	130-131
17030.M2/9	1700	Unità trattamento aria	130-131
17030.PN	1700	Unità trattamento aria	132-133
17070.A...	P+	Moltiplicatori di pressione	215
17070...	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	29-34-43-51-74
17070...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	151
17070MA	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	151
17070MB	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	151
17070MC	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	151
170B2A...	1700	Unità trattamento aria	119-120
170B2B...	1700	Unità trattamento aria	119-120
170E0M.C.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	187
170E0M.C.M...E	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	194
170E0M.C.M...EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	195
170E0M.C.M...EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	196
170E0M.C.M...ETO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	197
170E0M.C.M...ETV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	198
170E0M.C.M...FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	188
170E0M.C.M...FP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	190

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
170E0M.C.M...FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	189
170E0M.C.M...TO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	191
170E0M.C.M...TP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	193
170E0M.C.M...TV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	192
170E0M.T.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	187
170E0M.T.M...E	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	194
170E0M.T.M...EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	195
170E0M.T.M...EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	196
170E0M.T.M...ETO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	197
170E0M.T.M...ETV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	198
170E0M.T.M...FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	188
170E0M.T.M...FP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	190
170E0M.T.M...FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	189
170E0M.T.M...TO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	191
170E0M.T.M...TP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	193
170E0M.T.M...TV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	192
170E2M.C.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	187
170E2M.C.M...E	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	194
170E2M.C.M...EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	195
170E2M.C.M...EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	196
170E2M.C.M...ETO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	197
170E2M.C.M...ETV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	198
170E2M.C.M...FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	188
170E2M.C.M...FP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	190
170E2M.C.M...FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	189
170E2M.C.M...TO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	191
170E2M.C.M...TP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	193
170E2M.C.M...TV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	192
170E2M.T.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	187



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
170E2M.T.M...E	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	194
170E2M.T.M...EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	195
170E2M.T.M...EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	196
170E2M.T.M...ETO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	197
170E2M.T.M...ETV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	198
170E2M.T.M...FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	188
170E2M.T.M...FP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	190
170E2M.T.M...FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	189
170E2M.T.M...TO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	191
170E2M.T.M...TP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	193
170E2M.T.M...TV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	192
170E2N.C.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
170E2N.C.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.C.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.C.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.C.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
170E2N.I.B...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.M.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
170E2N.S.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
170E2N.T.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
170E2N.T.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.T.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.T.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
170E2N.T.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
170M...EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	201
170M...EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	201
170M...FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	200
170M...FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	200
170M1.EFO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	195

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
170M1.EFV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	196
170M1.ETO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	197
170M1.ETV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	198
170M1.FO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	188
170M1.FP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	190
170M1.FV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	189
170M1.TO	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	191
170M1.TP	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	193
170M1.TV	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	192
170M2A...	1700	Unità trattamento aria	119-120
170M2B...	1700	Unità trattamento aria	119-120
170M5	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183-184-185
170M5	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	150
170M6	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
17100.125N	1700	Moltiplicatori di pressione	209
17100.125NR	1700	Moltiplicatori di pressione	209
17101A...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17101B...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17102A...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17102B...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17103A...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17103B...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17104A...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17104B...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17106A...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17106B...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17107A...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17107B...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17108A.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17108B.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17109A...	1700	Unità trattamento aria	115-116
17109B...	1700	Unità trattamento aria	115-116
17110.M2	1700	Unità trattamento aria	134-135
17122A...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17122B...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17129A...	1700	Unità trattamento aria	117-118
17129B...	1700	Unità trattamento aria	117-118
17130.A	1700	Unità trattamento aria	128-129
17130.B	1700	Unità trattamento aria	128-129
17130.M2	1700	Unità trattamento aria	130-131
17130.M2/9	1700	Unità trattamento aria	130-131
17130.PN	1700	Unità trattamento aria	132-133
17140H	1700	Unità trattamento aria	138-139
1714A	1700	Unità trattamento aria	140-141
1714B	1700	Unità trattamento aria	140-141
1714C	1700	Unità trattamento aria	140-141
1716...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
171E2N.C.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
171E2N.C.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.C.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.C.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.C.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
171E2N.I.B...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.M.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
171E2N.S.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
171E2N.T.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
171E2N.T.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.T.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.T.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
171E2N.T.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
171S2B...	1700	Unità trattamento aria	106-107-108
17201A...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17201B...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17202A.P...	1700	Unità trattamento aria	109-110-111-112
17202A...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17202B.P...	1700	Unità trattamento aria	109-110-111-112
17202B...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17203A...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17203B...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17204A...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17204B...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17206A...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17206B...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17207A...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17207B...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17208A.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17208B.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17210.M2	1700	Unità trattamento aria	134-135
17222A...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17222B...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17230.A	1700	Unità trattamento aria	128-129
17230.B	1700	Unità trattamento aria	128-129
17230.M2	1700	Unità trattamento aria	130-131
17230.M2/9	1700	Unità trattamento aria	130-131
17230.PN	1700	Unità trattamento aria	132-133
17240H	1700	Unità trattamento aria	138-139
1724A	1700	Unità trattamento aria	140-141
1724C	1700	Unità trattamento aria	140-141
1725...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	150
1726...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
17301A...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17301B...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
17301E...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17302A.P...	1700	Unità trattamento aria	109-110-111-112
17302A...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17302B.P...	1700	Unità trattamento aria	109-110-111-112
17302B...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17302E...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17303A...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17303B...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17303E...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17304A...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17304B...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17304E...	1700	Unità trattamento aria	94-95-96-97
17306A...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17306B...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17306E...	1700	Unità trattamento aria	142-143-144-145
17307A...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17307B...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17307E...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17308A.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17308B.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17308E.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
17310.M2	1700	Unità trattamento aria	134-135
17322A...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17322B...	1700	Unità trattamento aria	103-104-105
17330.A	1700	Unità trattamento aria	128-129
17330.B	1700	Unità trattamento aria	128-129
17330.M2	1700	Unità trattamento aria	130-131
17330.M2/9	1700	Unità trattamento aria	130-131
17330.PN	1700	Unità trattamento aria	132-133
17340H	1700	Unità trattamento aria	138-139
1734A	1700	Unità trattamento aria	140-141
1734C	1700	Unità trattamento aria	140-141
1735...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	150
1736...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
17381E	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
17382E	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
173E2N.C.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
173E2N.C.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.C.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.C.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.C.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
173E2N.I.B...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.M.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
173E2N.S.C...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
173E2N.T.D...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
173E2N.T.F...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.T.G...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
173E2N.T.H...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
173E2N.T.M...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
173P2B.0010	1700	Unità trattamento aria	113-114
173S2B...	1700	Unità trattamento aria	106-107-108
1740.02	1700	Moltiplicatori di pressione	210
1740.50.NR	1700	Moltiplicatori di pressione	207
1740.50N	1700	Moltiplicatori di pressione	207
1740.BR	1700	Moltiplicatori di pressione	210
17401B...	1700	Unità trattamento aria	84-85-86-87
17402NB...	1700	Unità trattamento aria	98-99-100-101-102
17403B...	1700	Unità trattamento aria	124-125-126-127
17407NB...	1700	Unità trattamento aria	146-147-148-149
17408B.E...	1700	Unità trattamento aria	88-89-90-91
1740EB.A.S	1700	Unità trattamento aria	92-93
1740EB.B.S	1700	Unità trattamento aria	92-93
1740EB.C.S	1700	Unità trattamento aria	92-93
17410.M2	1700	Unità trattamento aria	134-135
17430.A	1700	Unità trattamento aria	128-129
17430.B	1700	Unità trattamento aria	128-129
1744A	1700	Unità trattamento aria	140-141
1744C	1700	Unità trattamento aria	140-141
1746...	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	152
1763.02	1700	Moltiplicatori di pressione	210
1763.80.NR	1700	Moltiplicatori di pressione	208
1763.80N	1700	Moltiplicatori di pressione	208
1763.BR	1700	Moltiplicatori di pressione	210
17BB2A...	1700	Unità trattamento aria	121-122-123
17BB2B...	1700	Unità trattamento aria	121-122-123
17BM2A...	1700	Unità trattamento aria	121-122-123
17BM2B...	1700	Unità trattamento aria	121-122-123
5300.F15.00...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
5300.F15.90...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	183
5312A.F04.00	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	184
5312A.F05.00	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali - Taglia 0 - 1 - 3	Tecnologia proporzionale	185
800.00	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	201
DS.10.PB...	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	202
DS.45.P...	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	203
DS.60.PI.F1.F0	Serie DS - Manometri	Strumentazione	204
DS.61.PI.F1...	Serie DS - Manometri	Strumentazione	205
DS.BT10	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	203
DS.BT11	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	203
DS.BT5	Serie DS - Manometri	Strumentazione	204-205
DS.BT6	Serie DS - Manometri	Strumentazione	204-205
DS.PAC	Serie DS - Manometri	Strumentazione	204-205
DS.PAD	Serie DS - Manometri	Strumentazione	204-205
DS.PAE	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	203
DS.PAF	Serie DS - Pressostati	Strumentazione	203
G1700...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	199

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
G1702...	Serie 1700 Regolatori di pressione proporzionali miniaturizzati	Tecnologia proporzionale	199
GL172B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GL172C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GL173B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GL173C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GL174B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GL174C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN171A...	Airplus	Unità trattamento aria	48-49-50
GN171A...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN171B...	Airplus	Unità trattamento aria	48-49-50
GN171B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN171C...	Airplus	Unità trattamento aria	48-49-50
GN171C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN172A...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN172B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN172C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN173A...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN173B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GN173C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP172B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP172C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP173B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP173C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP174B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GP174C...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GT171A...	Airplus	Unità trattamento aria	48-49-50
GT171B...	Airplus	Unità trattamento aria	48-49-50
GT171B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GT172B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
GT173B...	Airplus	Unità trattamento aria	76-77-78-79-80
L172BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
L172BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L172BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L172BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
L172BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
L172CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L172CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L172CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
L173BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
L173BDD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
L173BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L173BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L173BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
L173BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
L173CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L173CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L173CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
L174BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
L174BDD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
L174BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L174BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L174BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
L174BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
L174CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
L174CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
L174CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
MDPT40.2R...	P+	Moltiplicatori di pressione	214
N171AAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
N171AB...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171ADA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N171AE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N171AF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N171AL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N171AM...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171AP...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171AP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N171APA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N171APP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N171AR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N171AV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N171BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N171BB...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N171BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N171BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N171BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N171BM...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N171BP...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N171BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N171BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N171BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N171CAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N171CB...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171CDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N171CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N171CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N171CL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N171CM...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171CP...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
N171CP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N171CPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N171CPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N171CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N171CV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N171X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N171Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N171YP	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	50
N172AAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172ADA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N172AE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N172AF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N172AL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N172AP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N172APA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N172APP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N172AR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N172AV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N172BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N172BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N172BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N172BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N172BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N172BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N172BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
N172BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N172BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N172CAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N172CDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N172CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N172CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N172CL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N172CP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N172CPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N172CPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N172CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N172CV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N172X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N172Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N173AAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173ADA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N173ADB...	Airplus	Unità trattamento aria	14-15-16-17
N173ADD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
N173AE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N173AF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N173AL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N173AP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N173APA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N173APP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N173AR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N173AV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N173BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N173BBV...	Airplus	Unità trattamento aria	14-15-16-17
N173BDD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
N173BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N173BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N173BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N173BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N173BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N173BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N173BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N173BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N173BV2S...	Airplus	Unità trattamento aria	69-70-71-72-73- 74-75
N173BVS...	Airplus	Unità trattamento aria	69-70-71-72-73- 74-75
N173CAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
N173CDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
N173CDBV...	Airplus	Unità trattamento aria	14-15-16-17
N173CDD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
N173CE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27
N173CF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
N173CL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
N173CP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
N173CPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
N173CPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
N173CR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
N173CV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
N173X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N173Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N174X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
N174Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
P172BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
P172BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
P172BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25- 26-27



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
T171BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T171BB...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
T171BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
T171BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
T171BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
T171BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
T171BM...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
T171BP...	Airplus	Unità trattamento aria	44-45-46-47
T171BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
T171BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
T171BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
T171BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
T171BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
T171X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	50-81
T171Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	50-81
T17250	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	29-34
T17250	1700 - Accessori	Unità trattamento aria	150
T172BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T172BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
T172BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
T172BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
T172BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
T172BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
T172BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
T172BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
T172BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
T172BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
T172X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
T172Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
T173BAP...	Airplus	Unità trattamento aria	59-60
T173BDA...	Airplus	Unità trattamento aria	10-11-12-13
T173BDBV...	Airplus	Unità trattamento aria	14-15-16-17
T173BDD...	Airplus	Unità trattamento aria	18-19-20-21
T173BE...	Airplus	Unità trattamento aria	22-23-24-25-26-27
T173BF...	Airplus	Unità trattamento aria	6-7-8-9
T173BL...	Airplus	Unità trattamento aria	52-53-54-55
T173BP...	Airplus	Unità trattamento aria	65-66-67
T173BPA	Airplus	Unità trattamento aria	61-62
T173BPP...	Airplus	Unità trattamento aria	63-64
T173BR...	Airplus	Unità trattamento aria	30-31-32-33
T173BV...	Airplus	Unità trattamento aria	56-57-58
T173X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
T173Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
T1740.01	P+	Moltiplicatori di pressione	215
T174X	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81
T174Y	Airplus - Accessori	Unità trattamento aria	81

Attuazione pneumatica

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
12...B	1260-1320	Bloccastelo	258
1200...	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	93-93
1200...X	1200, Fissaggi Standard INOX	Microcilindri ISO 6432	26-27
1200...01	1200, Fissaggi Standard	Microcilindri ISO 6432	24
1200...02	1200, Fissaggi Standard	Microcilindri ISO 6432	24
1200...03	1200, Fissaggi Standard	Microcilindri ISO 6432	25
1200...04...	1200, Fissaggi Standard	Microcilindri ISO 6432	25
1200...05	1200, Fissaggi Standard	Microcilindri ISO 6432	25
1213...	1200 - Esecuzione speciale	Microcilindri tondi	103-104
1230...	1200 - Tecno MIR	Microcilindri ISO 6432	9-10
1231...	1200 - Tecno MIR	Microcilindri ISO 6432	9-10
1232...	1200 - Tecno MIR	Microcilindri ISO 6432	9-10
1260...S	1260-1320	Unità di guida	259
1260...	1260-1320	Bloccastelo	258
1260...F	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1260...FS	1200 - Supporti sensore	Microcilindri ISO 6432	23
1260...GLB	1200 - Supporti sensore	Microcilindri ISO 6432	23
1261...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1262...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1271...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1272...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1273.4.10	1200 - Esecuzione speciale	Microcilindri tondi	103-104
1273...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1274...	1200, Testate avvitare	Microcilindri ISO 6432	1-2-3
1280...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1280...A...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1280...F...	1200 - Supporti sensore	Microcilindri ISO 6432	23
1280...M...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1280...X...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1281...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1282...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1282...A...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1282...M...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1282...X...	1200 Testate Cianfrinate "MIR-INOX"	Microcilindri ISO 6432	7-8
1291...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1292...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1293...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
1294...	1200 Testate Cianfrinate "MIR"	Microcilindri ISO 6432	4-5-6
12X...	1200 Steel line	Microcilindri ISO 6432	11-12-13-14-15-16-17-18
12X...01	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	19
12X...011	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	21
12X...02	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	20
12X...03	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	20
12X...04	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	22
12X...05	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	21
12X...08	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	21
12X...09	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	22
12X...10	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	22



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
12X...F...	1200 Steel line - Fissaggi - AISI 316	Microcilindri ISO 6432	19
13...B	1260-1320	Bloccastelo	258
13...01	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...01X	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...02	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...02X	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...06	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...06X	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	105-106
13...K	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
13...P	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
13...PK	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
130...F	1303-1304-1305-1306-1307-1308 - Accessori	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	32-33-34-35-36-37
1302...F	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	69-70-71
1303...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1303...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1303...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1303...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1303...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1304...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1304...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1304...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1304...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1304...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1305...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1305...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1305...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1305...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1305...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1306...	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	69-70-71
1306...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1306.15	1303-1304-1305-1306-1307-1308 - Staffe per sensori, supporto per distributori	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	31
1306...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1306...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1306...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1306...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1307...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1307...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1307...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1307...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1307...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1308...A	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1308...H	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1308...N	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1308...R	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1308...U	1303-1304-1305-1306-1307-1308	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	28-29-30
1315...A	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	69-70-71
1315...F	1315, Tubo tondo	Cilindri ISO 15552	69-70-71
1319...01...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1319...02...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1319...D	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1319...E	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1319...F	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1319...G	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...	1319 - 1320 - 1321 - 1325 - 1326 - 1348 - 1349 - 1350	Cilindri ISO 15552	43
1320...01...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...02...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...18F	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	113
1320...32F	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	114
1320...33F	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	114
1320...D	1260-1320	Unità di guida	260
1320...E	1260-1320	Unità di guida	260
1320...F	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...F	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...G	1300, Fissaggi	Cilindri ISO 15552	58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68
1320...S	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	93-94-96-97-98-99-100
1320.15	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320.16	1260-1320	Bloccastelo	258
1320.17	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.18	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.19	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.20	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.21	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.21	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.22	1303-1304-1305-1306-1307-1308 - Staffe per sensori, supporto per distributori	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	31
1320.22	1303-1304-1305-1306-1307-1308 - Staffe per sensori, supporto per distributori	Cilindri CNOMO-CETOP-ISO	31
1320.23	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	47
1320.24	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.A	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	47
1320.ASC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.B	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.B...	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.BSC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.C	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
1320.CSC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.D	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.DSC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.E	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.ESC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320.F	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1320.FSC	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320...1.F	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320...13/1F	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	211
1320...13F	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	113
1320...F	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	113
1320...GLB	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1320...GLC	1500 Ecompact-S - Fissaggi	Cilindri compatti	146
1321...01...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1321...02...	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1321...D	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1321...E	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1321...F	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1321...G	1319-1320-1321	Cilindri ISO 15552	38-39-40
1325...F	1325-1326-1345-1347 - Ad aste gemelle	Tubo profilato antirotante	107
1330...	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	208-209
1331...	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	208-209
1332...	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	208-209
1333...	1330-1331-1332-1333, ad albero rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	208-209
1348...01	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1348...02	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1349...01	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1349...02	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1350...01	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1350...02	1348-1349-1350, Non rotanti	Cilindri ISO 15552	41-42
1370...03	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	111
1370...09...	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	112
1370...	ECOFLAT - Fissaggi	Tubo profilato piatto	111
1370...05/1F	ECOFLAT	Tubo profilato piatto	108-109
1371...	ECOFLAT	Tubo profilato piatto	108-109
1372...	ECOFLAT	Tubo profilato piatto	108-109
1373...	ECOFLAT	Tubo profilato piatto	108-109
1380...F	1300, Fissaggi	Cilindri ISO 15552	58-59-60-61-62-63-64
1380...F	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	95-96-97-98-99-100
1380.01F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	142
1380...F	1500 Ecompact-S - Fissaggi	Cilindri compatti	146
1386...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1386.15	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	47
1386...12F	1300, Fissaggi	Cilindri ISO 15552	65
1387...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...H...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...I...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...J...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...K...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...L...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...M...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...N...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...O...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...P...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...Q...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...R...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...S...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...T...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...U...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...V...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...W...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...X...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...Y...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...Z...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1387...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1387...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1388...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
139...1	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...2	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...D	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...E	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...F	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...G	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...K	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...L	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...P	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...PK	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...Q	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...R	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
139...V	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	48-49-50-51
1390...F	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	52-53
1390...FP	1300, Fissaggi	Cilindri ISO 15552	66
1390...FP	1500 Ecompact-S - Fissaggi	Cilindri compatti	146
1390...	1300, Fissaggi	Cilindri ISO 15552	58
1393...F	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75-76-77-78-79-80
1393.A	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
1393.B	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
1393.C	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
1393...01...	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1393...02...	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1393...V	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1394...01...	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1394...02...	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1394...V	INOX AISI 316 - Steel line	Cilindri ISO 15552	72-73
1396...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1396...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1396...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1396...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1396...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1396...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1397...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1398...1...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1398...2...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1398...D...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1398...E...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1398...F...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
1398...G...	Ecoplus, "High Performance"	Cilindri ISO 15552	44-45-46
14...A...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	83-84-85
14...B...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	83-84-85
14...D...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	83-84-85-86
1400...1	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	116
1400...2	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	116-117-121
1400...4	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	117-118-119-122-123-124
1400...5	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	117-118-119-122-123-124
1400...6	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	118-119-120-122-123-124
1400...7	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	125
1400...8	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	125
1400.99.02	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	125
15...	1500 Ecompact	Cilindri compatti ISO 21287	87-88-89-90-91
1500...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
1500...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
1500...3F	1500 - A corsa breve - Accessori	Cilindri compatti	133
1500...F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	139
1500.20.F	1500 - A corsa breve - Accessori	Cilindri compatti	133
1500.20F	1500 - A corsa breve - Accessori	Cilindri compatti	134
1500.AC	1500 - A corsa breve - Accessori	Cilindri compatti	134
1500.DC	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	94
1500.HAN	1500 Ecompact-S - Fissaggi	Cilindri compatti	146
1500.HAP	1500 Ecompact-S - Fissaggi	Cilindri compatti	146
1500.U	SA	Sensori magnetici	243
1500.U/1	SA	Sensori magnetici	243
1500...09/1F	SA	Sensori magnetici	247
1500...09F	SA	Sensori magnetici	247
1500...09F	SA	Sensori magnetici	243
1500...15F	SA	Sensori magnetici	243
1500...16F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	140
1500...17F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	142
1500...17F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	142
1500...18F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	142
1500...1F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	142
1501...	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	141
1501...AR...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	127
1502...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	132
1503...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	128
1504...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	129
1511...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	130
1511...AR...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	127
1512...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	132
1513...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	128
1514...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	129
1515...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	130
1516...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	131
1517...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	131
1518...	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	131
154...1	1500 - A corsa breve	Cilindri compatti	131
154...4	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	143-144-145

Codice	Serie	Famiglia	Pagina
1540...1F	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	143-144-145
1540...F	6411 - A cremagliera singola - Accessori	Cilindri rotanti a cremagliera	217
1540...05/1F	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	95
155...1	1500 Ecompact - Fissaggi	Cilindri compatti ISO 21287	97
155...4	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	143-144-145
156...	1500 Ecompact-S	Cilindri compatti	143-144-145
157...	1500 Europe	Cilindri compatti	135-136-137
158...	1500 Europe	Cilindri compatti	135-136-137
1580...	1500 Europe	Cilindri compatti	135-136-137
1580...	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
1580...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
1580...F	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
1580...F	1500 Europe - Fissaggi	Cilindri compatti	139-140-141
1580.H...	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
1580.U	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
1580.UAP	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
1581.HAP	6420	Cilindri rotanti a palamola	224
1581.HAP	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	254
1581.U	6420	Cilindri rotanti a palamola	224
1581.U	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	254
1583.DC	6420	Cilindri rotanti a palamola	224-225
1583.DC	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	255
1583.HAP	6420	Cilindri rotanti a palamola	224-225
1583.HAP	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	255
159...	1500 Europe	Cilindri compatti	135-136-137
1590...	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo - Standard	204
1590...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
1590.HAP	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
1590.U	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
1590.UAP	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
1595.HAP	SU	Sensori magnetici miniaturizzati	252
1600...05F	1605	Cilindri senza stelo - Standard	196
1600...F	1605 - Fissaggi	Cilindri senza stelo - Standard	199-200-201
1600.16...F	1605 - Ø16 - Fissaggi	Cilindri senza stelo - Standard	205-206
1600.A	1605 - Fissaggi	Cilindri senza stelo - Standard	198
1600.AC	SA	Sensori magnetici	243
1600.C	1605 - Fissaggi	Cilindri senza stelo - Standard	198
1600.DC	SA	Sensori magnetici	243
1600.HAN	SA	Sensori magnetici	247
1600.HAP	SA	Sensori magnetici	247
1600.U	SA	Sensori magnetici	243
1600.U/1	SA	Sensori magnetici	243
1601...	1601	Cilindri senza stelo - A fune	207
1601...M	1601	Cilindri senza stelo - A fune	207
1605...M	1605	Cilindri senza stelo - Standard	192
1605...MG	1605	Cilindri senza stelo - Standard	194
1605...MH	1605	Cilindri senza stelo - Standard	196
1605.16...	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo - Standard	202-203
6100...	6100	Cilindri compatti guidati	150-151
6101.80...	6101	Cilindri compatti guidati	150-159
6110...	6110	Cilindri compatti guidati	150-163
6200...	6200 - Slitte a 2 steli	Slitte	174-175
6210...	6210 - Slitte a 2 steli passanti	Slitte	174-179
6301...	6300	Pinze pneumatiche	229
6302...	6300	Pinze pneumatiche	231
6303...	6300	Pinze pneumatiche	233
6310...	6300	Pinze pneumatiche	235
6311...	6300	Pinze pneumatiche	237



Codice	Serie	Famiglia	Pagina
6312...	6300	Pinze pneumatiche	239
6400...	6400 - A doppia cremagliera con tavola rotante	Cilindri rotanti a cremagliera	212-213
6411...	6411 - A cremagliera singola	Cilindri rotanti a cremagliera	215
6420...	6420	Cilindri rotanti a palamola	218
6500...	6500	Cilindri universali	148-149
6600...SI	6600 - Accessori	Unità di traslazione	173
6600...SR	6600 - Accessori	Unità di traslazione	173
6600...SU	6600 - Accessori	Unità di traslazione	173
6600...	6600	Unità di traslazione	164
6600...VR	6600 - Accessori	Unità di traslazione	173
6700...	6700 - Slitte compatte	Slitte	184
6900...	6900	Deceleratori	261
C1	SA	Sensori magnetici	244
C1NO	SA	Sensori magnetici	245
C2	SA	Sensori magnetici	244
C2NO	SA	Sensori magnetici	245
C3	SA	Sensori magnetici	244
C3NO	SA	Sensori magnetici	245
CH1	SA	Sensori magnetici	245-248
CH2	SA	Sensori magnetici	245-248
CH3	SA	Sensori magnetici	245-248
FA...S...	Ecolight con soffietti	Cilindri ISO 15552	54-55-56
FA...S.0.0...	Ecolight con soffietti	Cilindri ISO 15552	54-55-56
FB...S...	Ecolight con soffietti	Cilindri ISO 15552	54-55-56
FC...S...	Ecolight con soffietti	Cilindri ISO 15552	54-55-56
HS...	SA	Sensori magnetici	248
HS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
HS...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
LHS.P	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo - Standard	204
LHS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
LHS...54	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
LRS...	1605 - Ø16	Cilindri senza stelo - Standard	204
LRS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
LRS.U	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
LRS.UAP	SQ	Sensori magnetici miniaturizzati	253
MC...	SA	Sensori magnetici	244-245-248
MC...	SR - SU - SQ - ST	Sensori magnetici miniaturizzati	251-253-254-255
MHS...	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
MHS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
MHS...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
MHS.P	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
MRS...	INOX AISI 316 - Steel line - Fissaggi	Cilindri ISO 15552	75
MRS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
MRS...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
MRS.U	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
MRS.UAP	SR	Sensori magnetici miniaturizzati	251
Pneumoil 01	1400 - Ø40 - Ø63	Regolatori idraulici	125
RS...	SA	Sensori magnetici	244-245
RS...	Ecolight	Cilindri ISO 15552	52
RS...	1450 - 1463 - Ø50 - Ø63	Cilindri oleopneumatici ISO 15552	82
SHS...	SA	Sensori magnetici	248
SRS...	SA	Sensori magnetici	244-245
THR.P	6420	Cilindri rotanti a palamola	224-225
THR.P	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	255
THS.P	6420	Cilindri rotanti a palamola	224
THS.P	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	254
TRS.U	6420	Cilindri rotanti a palamola	224
TRS.U	ST	Sensori magnetici miniaturizzati	254



HEADQUARTERS



PNEUMAX

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

TITAN ENGINEERING S.P.A.

Via dei Cerri, 16
47899 Serravalle - RSM
Tel. +378 0549/960419
Fax +378 0549/960421
info@titanengineering.sm
www.titanengineering.sm

RETE VENDITA ITALIA

LIGURIA - PIEMONTE - VALLE D'AOSTA

Pneumax Torino S.r.l.
Corso Allamano, 34
10095, Grugliasco (TO)
Tel. 011 4143656
info@pneumaxtorino.com
www.pneumaxtorino.com



LOMBARDIA

Pneumax Milano Brianza S.r.l.
Via Alberto I° re dei Belgi, 13
20900, Monza (MB)
Tel. 039 736176
info@pneumaxmb.it
www.pneumaxmilanobrianza.it



Pneumax Service S.r.l.
Via Mons. Portaluppi, 13
24049, Verdello (BG)
Tel. 035 4820540
info@pneumax-service.it
www.pneumax-service.it



Fluidmec S.p.A.
Via Gussalli, 4
25131, Brescia (BS)
Tel. 030 2686511
fluidmec@fluidmec.it
www.fluidmec.it

Interfluid S.r.l.
Via Lazzaretto, 10 F
21013, Gallarate (VA)
Tel. 0331 772410
info@interfluid.it
www.interfluid.it

FRIULI VENEZIA GIULIA - VENETO TRENTINO ALTO ADIGE

Pneumax Veneto S.r.l.
V.le della Tecnica, 15
36100, Vicenza (VI)
Tel. 0444 289011
info@pneumaxveneto.it
www.pneumaxveneto.it



MARCHE

Pneumatec S.r.l.
Via Ancona, 42
61010, Tavullia (PU)
Tel. 0721 202762
info@pneumatec.it
www.pneumatec.it

EMILIA-ROMAGNA

Air Fluid Center S.r.l.
Via Machiavelli, 38B
29121, Piacenza (PC)
Tel. 0523 490800
vendite@airfluidcenter.it
www.airfluidcenter.it

A.I.R. Pneumatic Center S.r.l.
Via J. Gutenberg, 6
47822, Santarcangelo
di Romagna (RN)
Tel. 0541 624314
info@airpneumatic.it
www.airpneumatic.it



F.I.A.P. S.p.A.
Via Palach, 75
41122, Modena (MO)
Tel. 059 311084
info@fiapsa.it
www.fiapsa.it



F.I.P. S.p.A.
Via B. Franklin, 31
43122, Parma (PR)
Tel. 0521 606132
info@fipsrl.it
www.fipspa.eu



TOSCANA

Pneumax Toscana S.r.l.
Via Bruno Sarri, 20/A
50019, Sesto Fiorentino (FI)
Tel. 055 8071307
info@pneumaxtoscana.it
www.pneumaxtoscana.it



UMBRIA

Oleodinamica Palmerini S.r.l.
Via dell'Industria, 6
06135, Perugia (PG)
Tel. 075 398541
oleodinamica@palmerini.com
www.palmerini.com

ABRUZZO - BASILICATA - CAMPANIA CALABRIA - LAZIO - MOLISE - PUGLIA SARDEGNA - SICILIA

Pneumax Sud S.r.l.
Via dei Bucaneve, SNC
70026, Modugno (BA)
Tel. 080 9645904
info@pneumaxsud.it
www.pneumaxsud.it





WORLDWIDE NETWORK

EUROPA

ALBANIA

Industrial Air Solution shpk
Rruga industriale Tirane Vore, km 11,
1032 Vore Tirane
Tel. +355 69 40 80 349
info@iasolution.al
www.iasolution.al

AUSTRIA E SVIZZERA

Gestito da Pneumax GmbH (Germania)

BELGIO

Pneuvano BV
Koralenhoeve 4
2160, Wommelgem
Tel. +32 3 355 32 20
info@pneuvano.com
www.pneuvano.com

BULGARIA

Ulmer DM OOD
Adam Mizkevich Str. 4a, 1360, Sofia
Tel. +359 (2) 9259951
office@ulmer.bg
www.ulmer.bg

CIPRO

G C V Spare Parts & Services Ltd
Industrial Area, Anatoniko 8086
P.O. Box 62731, Paphos
Tel. +357 26812444
gcv.cy@cytanet.com.cy
www.gcv-parts.com

CROAZIA

ProElektronika d.o.o. - Zagabria
Stefanovecka 10, 10040, Zagabria
Tel. +385 (0)1 5588 988
info@proelektronika.hr
www.proelektronika.hr

ESTONIA

Alas-Kuul AS
Loomäe tee 1, Lehmtja küla
75306, Rae vald Harjumaa
Tel. +372 6593 218
info@alas-kuul.ee
www.alas-kuul.ee

FRANCIA

Pneumax France SAS
Z.I. NORD PARADIES 7
Rue de Waldkirch - BP 42
67601, Selestat CEDEX
Tel. +33 (3) 88580450
commercial@pneumax-france.fr
www.pneumax-france.fr



GERMANIA

Pneumax GmbH
Tantalstraße 4
63571, Gelnhausen
Tel. +49 (0) 6051 9777 0
info@pneumax-gmbh.de
www.pneumax.de



GRECIA

Hydropneumatic Hellas S.A.
69, Spirou Patsi Str. T.K., 118 55, Atene
Tel. +30 (210) 3474181-2-3
info@mitsis.com.gr
www.mitsis.com.gr

INGHILTERRA

Pneumax UK Ltd.
110 Vista Park,
Mauretania Road
SO16 0YS, Nursling
Tel. +44 2380 740412
sales@pneumax.co.uk
www.pneumax.co.uk



ISLANDA

Barki E.H.F. Ltd
Nybylavegi 22, 200, Kópavogur
Tel. +354 554 6499
barkiea@islandia.is

LITUANIA

UAB "Domingos prekyba"
Savanoriu PR 187-4 Korp, 2053, Vilnius
Tel. +370 5 2322231
info@dominga.lt
www.dominga.lt

MACEDONIA DEL NORD

DIL KOM DOOEL
St. Joska Jordanoski No 657500, Prilep
Tel. +389 78244177
export.dilkom@gmail.com
www.dilkom.mk

MALTA

iAutomate Limited
San Bernard, Marsa MRS 1332, Malta
Tel. +356 2786 3996
matthew@iautomate.mt
www.iautomate.mt

OLANDA

Pneu/Tec B.V.
Dirk Storklaan 75, 2132 PX, Hoofddorp
Tel. +31 (0) 235699090
sales@pneutech.nl
www.pneutech.nl

POLONIA

Rectus Polska SP. Z.O.O.
Gumna 96, 43-426, Debowiec
Tel. +48 (33) 857 98 00
pneumax@pneumax.pl
www.pneumax.pl

PORTOGALLO

Portugal Pneumax Lda
Complexo Industrial da
Granja Fracção H-Casarias
2625-607, Vialonga
Tel. +351 (219) 737390
geral@pneumax.pt
www.pneumax.pt



REPUBBLICA CECA

Pneumax Automation s.r.o.
U Panského mlýna 240/9,
747 06, Opava
Tel. +420 553 760 953
pneumax@pneumaxsro.cz
www.pneumaxsro.cz



ROMANIA

Gica Import Export
Zona Industriala de Vest str. Il nr. 5,
310491, Arad
Tel. +40 257 259816
comercial@gica.ro
www.gica.ro

DANIMARCA - FINLANDIA

**NORVEGIA - SVEZIA
(SCANDINAVIA)
Pneumax Scandinavia AB**
Strandvägen 101, SE-234 31, Lomma
Tel. +46 (40) 617 40 40
info@pneumax.se
www.pneumax.se



SERBIA

Hidraulika DOO
Cirila i Metodija 15, 15000, Šabac
Tel. +381 15 360 090
info@hidraulika.rs
www.hidraulika.rs

SLOVENIA

Hidravlika d.o.o.
Medlog, 16, 3000, Celje
Tel. +386 (3) 5453610
info@hidravlika.si
www.hidravlika.si

TRG d.o.o.

Celovška cesta 150, 1000, Ljubljana
+386 1 500 14 51
info@podjetje-trg.si
www.podjetje-trg.si

SPAGNA

Pneumax S.A.
Olaso Kalea, 54, 20870, Elgoibar
Tel. +34 943 744144
pneumax@pneumax.es
www.pneumax.es



Pneumax Catalunya S.A.

C/Riera de Vallvidrera,
Parc. 2N. 1 Pl. Riera del Moli
8750, Molins de Rei
Tel. +34 (93) 680 25 30
pneumax@pneumaxcat.com
www.pneumax.es



TURCHIA

Eteknik Otomasyon Tic. Ltd. Sti
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No:1636 Ok-
meydanı Sisli (Istanbul)
Tel. +90 212 320 81 10
recepakar@eteknik.com
www.eteknik.com

UCRAINA

UKRTECHTRONIC LLC.
st. Nyzhnoyurkivska, 9, 04080, Kiev
Tel. +38 044 500 98 48
sales@techtronic.com.ua
www.techtronic.com.ua

UNGHERIA

Szele-Tech Bt.
Gvadányi u. 33-39. I. em. 108., 1141, Budapest
Tel. +36 1 401 0023
info@szele-tech.hu
www.szele-tech.hu



WORLDWIDE NETWORK

AMERICA DEL NORD

CANADA

Manufacture Scorpion Inc.
561, rue Edouard, J2G 3Z5, Granby
Tel. +1 (450) 378-3595
contact@mscorpion.com
www.manufacturescorpion.com

STATI UNITI D'AMERICA

Pneumax Automation LLC
128 Durkee Lane, Dallas
NC 28034 - USA
Tel.: +1 704 215 6991
Fax: +1 888 613 6529
info@pneumax.us
www.pneumax.us



MESSICO

Pneumatecna S.A. DE C.V. - Zapopan
Calle Volcán Popocatépetl 1844, Colli Urbano
45070, Zapopan, Jalisco
Tel. +52 33 31255978
pneumatecna@yahoo.com.mx
www.pneumatecna.com.mx

AMERICA CENTRALE

COSTA RICA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Oficentro Santa María Oficina 1A,
50 metros Norte
Del Hampton Inn & Suites, Alajuela
Tel. +506 2441-5129 / 2441-5130
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

EL SALVADOR

Tecni Equipos S.A. de C.V.
Av. Sierra Nevada, 704 Edificio CC, 2
Colonia Miramonte, San Salvador
Tel. (503) 2260-8293
Tel. (503) 2261-1497
tecniequipos.com.sv

GUATEMALA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Avenida 3era 13-30 El Rosario Ofibodegas
San Javier zona 3 de Mixco bodega 7
Città del Guatemala
Tel. +502 24911414
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

NICARAGUA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Plaza Maranhao, local 7, Reparto Los Robles, o
bien, del Hotel Seminole 100 m sur,
1/2 m al oeste
Managua
Tel. +505-2255-6840
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

AMERICA DEL SUD

ARGENTINA

Figli Daniele S.r.l.
PTE PERON 3234
San Justo - Pcia De Bs As.
Tel. +54 11 4484-2074
Fax +54 11 4651-6721
bruno@dinautomacion.com.ar
www.dinautomacion.com.ar

BRASILE

Pneumax Brasil
Rua Apucarana 211
8301050, São José dos Pinhais
Tel. +55 41 33987262
diretoria@pneumaxbr.com.br
www.pneumaxbr.com.br



CILE

Schultz Automatacion e Ingenieria Ltda
El Retiro 1247 - Enea - Pudahuel, Santiago
Tel. +56 (2) 4951400
jschultz@schultzautomatacion.cl
www.schultzsa.cl

COLOMBIA

Soluciones Neumaticas S.A.S.
Calle. 21 #1-21, Barrio San Nicolas, Cali
Tel. +57 (2) 4897647
ingenieria@solucionesneumaticas.com
www.solucionesneumaticas.com

ECUADOR

Equipos para automatización Industrial Equipautind S.A.
Km 12,5 de la vía a Daule s/n entre
La Ciudadela el caracol y el motel las Palmas
090706, Guayaquil
Tel. +593-42017785 / 2017914
info@equipautind.com.ec
www.equipautind.com.ec

AINSA S.A.

Av. Juan Tanca Marengo
Km 2,5 y Agustín Freire
EC090509, Guayaquil
Tel. +593-4 3712670
info@ainsa.com.ec
www.ainsa.com.ec

PERÙ

Neumatec Perú S.A.C.
Calle General Suárez 1023,
Miraflores, Lima 18
Tel. +51 (1) 4442499
ventas@neumatecperu.com
www.neumatecperu.com

WEF Perú S.A.C.

Jr. Dinamarca 1427,
LIMA 01, Cercado de Lima
Tel. +511 4255740
oficinacentral@wefperu.com
www.wefperu.com

URUGUAY

Secoin S.A
General Aguilar 1270 bis,
Gral. Fausto Aguilar 1270,
11800 Departamento de Montevideo
Tel. +598 2209 3815
ventas@secoin.com.uy
www.secoin.com.uy

VENEZUELA

Sinteco Barquisimeto
AV.Las Industrias Km2,
Edif. Centro de servicios
mercantiles local 2, Barquisimeto
Tel. +58 414 3500587
sintecobarqto@gmail.com

AFRICA

ALGERIA

C.M.P.R. Sarl
23 Rue Lalla Fatma N'Soumeur Hassen
Badi El-Harrach, Algeri
Tel. +213 21 82 70 69
tn.cmpr@yahoo.fr

EGITTO

Egyptian Engineering
Shop 6 building no 1 Jordan co.
10th Of Ramadan City
Tel. +20554368385
Fax: +20554368385
info@eefhydropneu.com
www.eefhydropneu.com

ALKHAMIS Hydraulic Company

A/6 Elfarouqia Buildings -Gesr
El Suis St., El Nozha Cairo
Tel. +20 2 26206391/3/2
Fax: +20 2 26206394
gkhamisimp@gmail.com
www.alkhamis-eg.com

GHANA

Cemix Limited
34 SPINTEX ROAD-ACCRA-GHANA-WEST
Tel. +233 0302 817030
sales@cemixghana.com
www.cemixghana.com

MAROCCO

R2i TFZ
l'lot 87, 1er étage, Bureau 20,
zone franche d'Exportation Tanger
Tel. +212 539 39 10 17
r2itfz@r2imaroc.ma
www.r2itfz.com

TUNISIA

L'Equipement moderne
86, Av. de Carthage, 1000, Tunisi
Tel. +216 71 343844
equipement.moderne@planet.tn
www.equipementmoderne.com.tn



ASIA

ARABIA SAUDITA

Arabian Universal Establishment for Trading
Southern Shopping Center, P.O BOX 3105
21471, Jeddah
Tel. +966 26 477159
bassam@aue-co.com
www.arabianuniversal.com

CINA

Pneumax Pneumatic
Equipments Co., Ltd.
No. 76, Jinma Rd., Jiufu Economic
Development Zone, Jiuting Town
201615, PRC, Shanghai
Tel. +86 (21) 57763100
sales@pneumaxchina.com
www.pneumaxchina.com

EMIRATI ARABI UNITI

Fine Industrial & Agri ENG. Services
P. O. BOX 5763, Sharja UAE
Tel. +971 (6) 5335434
fineinds@emirates.net.ae

FILIPPINE

**Integrated Hydro-Pneumatic
Systems, Inc.**
N°4 St. Thomas Avenue,
Lopez Commercial Area
Sucat, Parañaque City
Tel. +632 02 820-0569
integhps@iconex.net

GIORDANIA

Al Sultan Company
P.O. Box 620996
11162, Amman
Tel: + 962 6 4753764
info@alsultanco.com
www.alsultanco.com

INDIA

Pneumax Pneumatic
India Pvt. Ltd.
D-82, Hosiery Complex, Phase-II extrn.
201305, Noida, UP
Tel. +91 (120) 4352560 / 61 / 62
info@pneumax-india.com
www.pneumaxindia.com



INDONESIA

Gestito da Pneumax Singapore Pte Ltd

PT. Mutiara Citramulia Teknindo
Ruko Karawaci Residence Blok A1,
No. 17 Jl. Raya
Legok. Bojong Nangka Kelapa Dua
Serpong-Tangerang 15810, Banten, 15810,
Giacarta
Tel. +62 21 29324792
pneumaxmct@cbn.net.id
www.pneumaxspa.com/en

IRAN

Ital Electro Pneumatic
NO. 204-2ND FLOOR-TAGHINIA
BLDG-SOUTH SA'ADI STREET
114715719, Teheran
Tel. +98 (21) 33919177
info@italpneum.com

ISRAELE

Ilan & Gavish
Yokneam Ilit 20692
POB 335, Soltam Site
Tel. +972 3 9221824
mail@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il

LIBANO

Yamine Trading Company SARL
Boushrieh, Industrial City, P.O. Box 90 684
Jdeideh, El Metn 1202
2060, Beirut
Tel. +961 1 885520
info@yamminetrading.com
www.yamminetrading.com

MALESIA

Gestito da Pneumax Singapore Pte Ltd
PSI Pneumatic Control Sdn Bhd
4M (1) Desa Universiti Commercial Complex,
Jalan Sungai Dua
11700, Penang
Tel. +60 4 6592627
sales-psi@airdynamics.com.sg

OMAN

Muscat Pneumatic System & Project LLC
Shop # 1484, Building # 1450B,
P.O. Box 105 PC: 120,
Muscat, Sultanate Of Oman
Tel. +968 93989398
sales@muscat-pneumatic.com

PAKISTAN

Fluid Tekhnik
Suite 101-104 Industrial Town Plaza, Opp. Sind
Madressah, Shahrah-e-Liaquat
74000, Karachi
Tel. +92 (21) 2410335
info@fluid-technik.com.pk
www.fluid-technik.com.pk

SINGAPORE

Pneumax Singapore Pte Ltd
51, Ubi Avenue 1/ 01-16,
Paya Ubi Industrial Park
408933, Singapore
Tel. +65 6392 0581
sales@pneumax.com.sg
www.pneumax.com.sg

SIRIA

Al Rowad Trading
P.O. BOX. 12806
Damasco
Tel: +963 944 228 955
alrowadtrading01@hotmail.com

THAILANDIA

Thai Agency Engineering Co. LTD
9 Soi Yasoop 2, 2nd-3rd Floor, Vorasin
building, Vipavadirangsit Road, Ladyao
10900, Chumphon
Tel: +66 (2) 6915900
taec@bkk.foxinfo.co.th
www.thai-a.com

OCEANIA

AUSTRALIA

Air Automation Group Pty Ltd
15 Broadhurst Rd,
Ingleburn NSW 2565
Tel. +61 02 9618 6777
sales@airautomation.com.au
www.airautomation.com.au

NUOVA ZELANDA

Treotham Automation Pty Ltd
Level 4, 21 Putney Way,
Manukau Auckland 2104
Tel. +64 9278 6577
Fax: +64 9278 6578
info@treotham.co.nz
www.treotham.co.nz





PNEUMAX

PNEUMAX S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10

24050 Lurano (BG) - Italy

P. +39 035 41 92 777

info@pneumaxspa.com