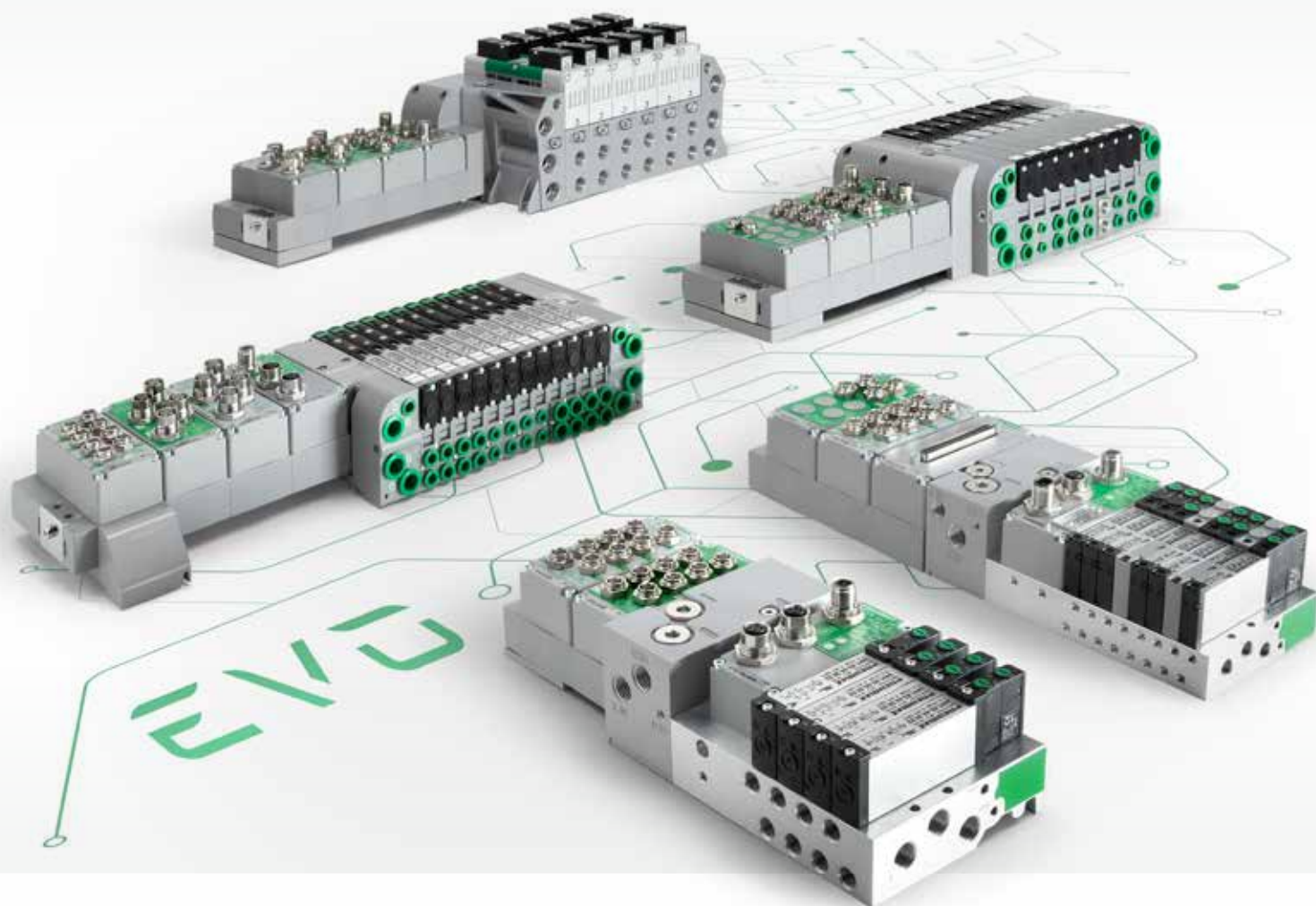




**PNEUMAX**



# **SOLUZIONI PER IL CONTROLLO DELL'AUTOMAZIONE**

CATALOGO EVO



# Soluzioni per il controllo dell'automazione Catalogo EVO

Le elettrovalvole Pneumax sono  
disponibili nella versione EVO  
con elettronica multiprotocollo  
della Serie PX integrata.



# Pneumax Group

## Smart Technologies and Human Competence

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 **26 società** che occupano **oltre 850 collaboratori nel mondo**. Investimenti continui in ricerca e sviluppo hanno permesso a **Pneumax** di ampliare l'offerta di prodotti standard e soluzioni meccatroniche integrate, spesso completamente customizzate. L'utilizzo delle tecnologie produttive più evolute garantisce la massima flessibilità e qualità certificata secondo gli standard internazionali dei vari settori. La volontà di proporre servizi e competenze applicative sempre più specialistiche ha portato alla creazione di 3 Business Units dedicate rispettivamente all'automazione industriale, all'automazione di processo e all'automotive

## 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.



## 3 TECNOLOGIE



**Tecnologia pneumatica**



**Attuazione elettrica**



**Controllo dei fluidi**





# WE SPEAK EVO

Un unico sistema di controllo per  
un'ampia gamma di soluzioni

Tutte le batterie di elettrovalvole Pneumax sono ora disponibili nella versione EVO, che integra il **nuovo modulo multiprotocollo della Serie PX**, progettato per gestire componenti pneumatici ed elettropneumatici in grado di interfacciarsi con i più comuni protocolli di comunicazione garantendo estrema flessibilità.

Serie Optyma  
EVO

Serie 2700  
EVO

Serie 3000  
EVO

Serie PX

La Serie PX sintetizza il concetto di "controllo" offerto da Pneumax: una soluzione unica che può essere utilizzata sia stand-alone che integrata in una batteria di elettrovalvole.

- Sistema modulare
- Facile da configurare
- Multiprotocollo

Ampia gamma di protocolli

CANopen

PROFIBUS

PROFINET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

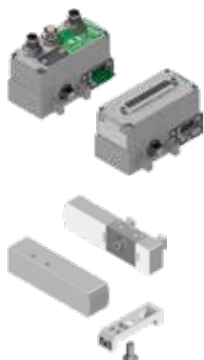
CC-Link IE Basic

# Indice

## Serie EVO

### Serie PX

1



Configuratore	2	<b>Moduli ingressi e uscite</b>	
Esempi di configurazione	3	Kit moduli 8 ingressi digitali M8 - M12	13
Accessori	4	Kit moduli 8 uscite digitali M8 - M12	14
Montaggio moduli	5	Kit moduli 32 ingressi e 32 uscite digitali	15
<b>Sistemi seriali</b>		SUB-D 37 poli	
Kit nodo con protocollo CANopen®	6	Kit modulo morsettiera 16 ingressi e 16 uscite digitali	16
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP	7	Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali	17
Kit nodo con protocollo EtherNet/IP	8	Kit modulo ingressi analogici M8	18
Kit nodo con protocollo EtherCAT®	9	Kit modulo uscite analogiche M8	19
Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT	10	Kit modulo ingressi Pt100	20
Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic	11	<b>Moduli supplementari</b>	
Kit interfaccia con protocollo IO-Link	12	Kit modulo di alimentazione supplementare	21
		<b>Gestione segnali</b>	22
		<b>Connettori</b>	23

### Serie 3000 EVO

24



<b>Serie 3000 EVO - STAND ALONE (10 mm)</b>		
Configuratore	26	<b>Sistemi seriali</b>
Elettrovalvole (alimentazione interna)	27	Nodo con protocollo CANopen®
Elettrovalvole (alimentazione esterna)	29	Nodo con protocollo PROFIBUS DP
<b>Serie 3000 EVO - STAND ALONE (15,5 mm)</b>		Nodo con protocollo EtherNet/IP
Elettrovalvole (alimentazione interna)	31	Nodo con protocollo EtherCAT®
Elettrovalvole (alimentazione esterna)	33	Nodo con protocollo PROFINET IO RT
Accessori	35	Nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic
Specifiche di installazione - (10 mm)	37	Interfaccia con protocollo IO-Link
Specifiche di installazione - (15,5 mm)	39	<b>Moduli ingressi e uscite</b>
<b>Serie 3000 EVO - MANIFOLD (10 mm)</b>		Kit moduli 8 ingressi digitali M8 - M12
Configuratore	42	Kit moduli 8 uscite digitali M8 - M12
Esempi di configurazione	45	Kit moduli 32 ingressi e 32 uscite digitali
Elettrovalvole	46	SUB-D 37 poli
<b>Serie 3000 EVO - MANIFOLD (15,5 mm)</b>		Kit modulo morsettiera 16 ingressi e 16 uscite digitali
Elettrovalvole	48	Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali
Connessioni multipolari	50	Kit modulo ingressi analogici M8
Accessori	51	Kit modulo uscite analogiche M8
Specifiche di installazione - (10 mm)	55	Kit modulo ingressi Pt100
Montaggio moduli - (10 mm)	57	<b>Moduli supplementari</b>
Specifiche di installazione - (15,5 mm)	58	Kit modulo di alimentazione supplementare
Montaggio moduli - (15,5 mm)	60	<b>Gestione segnali</b>
		<b>Connettori</b>

## Serie 2200 Optyma-S EVO

79



Configuratore	80
Specifiche di installazione	84
Elettrovalvole	86
Terminale sinistro / Terminale destro	88
Basi modulari (2 posti)	89
Accessori	90
Accessori tecnologia proporzionale	91
Accessori	96

## Serie 2500 Optyma-F EVO

100



Configuratore	101
Specifiche di installazione	104
Elettrovalvole	106
Terminale sinistro / Terminale destro / Base modulare	108
Accessori	109

## Serie 2500 Optyma-T EVO

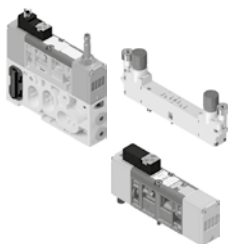
113



Configuratore	114
Specifiche di installazione	117
Elettrovalvole	119
Terminale sinistro / Terminale destro / Base modulare	121
Accessori	122

## Serie 2700 EVO

127



Configuratore	128
Specifiche di installazione	132
Montaggio moduli	134
Elettrovalvole	135
Elettrovalvole monitorate	138
Elettrovalvole per inserimento progressivo	141
Terminale sinistro / Terminale destro / Base modulare	142
Accessori	143

## Elettronica EVO

148



Modulo multipolare	149
<b>Sistemi seriali</b>	
Kit nodo con protocollo CANopen®	150
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP	151
Kit nodo con protocollo EtherNet/IP	152
Kit nodo con protocollo EtherCAT®	153
Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT	154
Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic	155
Kit interfaccia con protocollo IO-Link	156
<b>Moduli ingressi e uscite</b>	
Kit moduli 8 ingressi digitali M8 - M12	157
Kit moduli 8 uscite digitali M8 - M12	158
Kit moduli 32 ingressi e 32 uscite digitali	159
SUB-D 37 poli	
Kit modulo morsettiera 16 ingressi e 16 uscite digitali	160
Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali	161
Kit modulo ingressi analogici M8	162
Kit modulo uscite analogiche M8	163
Kit modulo ingressi Pt100	164
<b>Moduli supplementari</b>	
Kit modulo di alimentazione supplementare	165
<b>Connettori</b>	166
<b>Cavi</b>	167



#### SISTEMA ELETTRONICO MODULARE SERIE PX

- **Massima flessibilità**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Soluzione stand alone**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

**CANopen**

**PROFIBUS**

**PROFINET**

**EtherCAT**

**EtherNet/IP**

**IO-Link**

**CC-Link IE Basic**

#### FLESSIBILITÀ IN MINIMI INGOMBRI

Il sistema elettronico modulare Serie PX è stato realizzato per offrire una elettronica di acquisizione e comando di componenti pneumatici ed elettrici compatta e flessibile; è interfacciabile con i protocolli di comunicazione più diffusi e configurabile con moduli di I/O sia digitali che analogici.

La serie PX in versione stand alone è collegabile, tramite cavo SUB-D, a tutte le batterie di elettrovalvole oppure può essere direttamente integrata con le serie di elettrovalvole Pneumax:

- Serie 2200 Optyma-S EVO
- Serie 2500 Optyma-F EVO
- Serie 2500 Optyma-T EVO
- Serie 2700 EVO
- Serie 3000 EVO

I corpi e la sottobase realizzati in tecnopolimero ed il design compatto, studiato per ottimizzare gli ingombri complessivi del sistema, rendono la Serie PX estremamente leggera e garantiscono la massima flessibilità d'impiego.

La possibilità di configurare in modo semplice e veloce il sistema e la gamma di moduli e accessori disponibili soddisfano al meglio le esigenze applicative specifiche dei diversi settori industriali.

**Configurabile su piattaforma Cadenas**



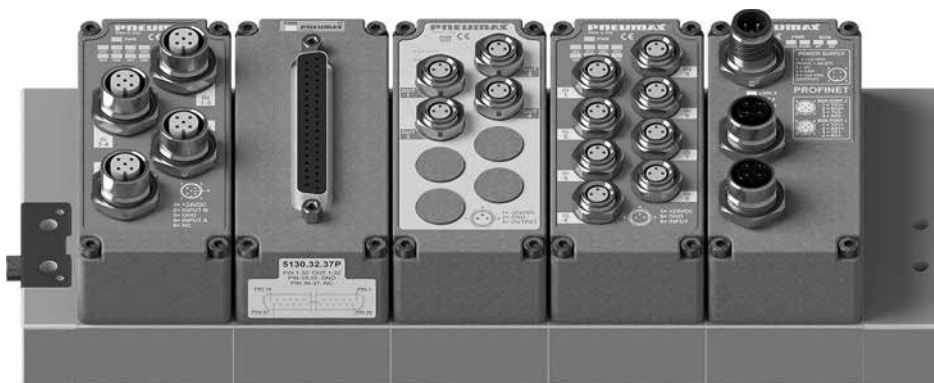
**CADENAS**

## 1 DISTRIBUZIONE ARIA

 Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link



## Esempi di configurazione



### Esempio raffigurato: PX3-P-N4-D8-V4-M3-D12

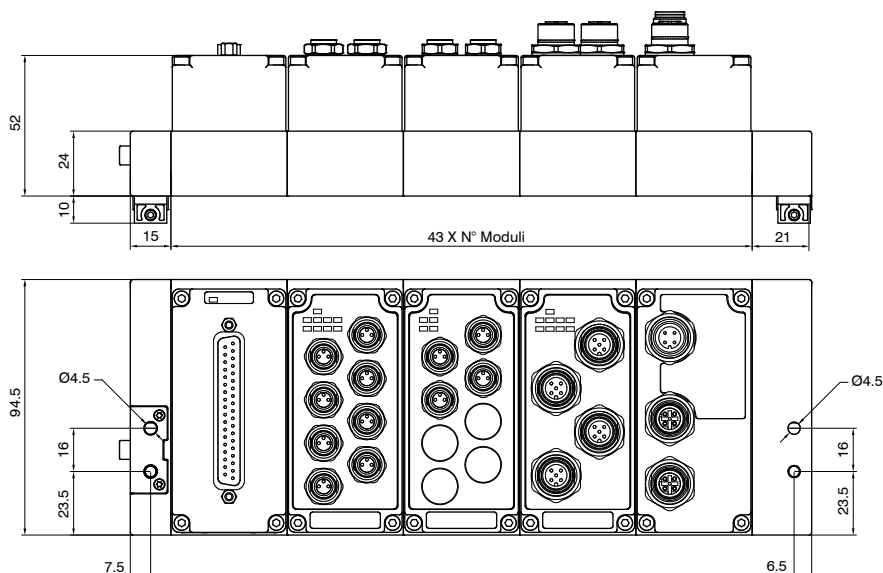
Sistema modulare con protocollo PROFINET IO RT, modulo ingresso digitale M8, modulo uscita analogica M8, modulo uscita digitale SUB-D 37 poli e modulo ingresso digitale M12.



### Esempio raffigurato: PX3-P-G-A4-3D8-2M12

Sistema modulare con adattatori per guida DIN, protocollo EtherCAT® con 3 moduli ingressi digitali M8 e 2 moduli uscite digitali M12.

## Dimensioni di ingombro

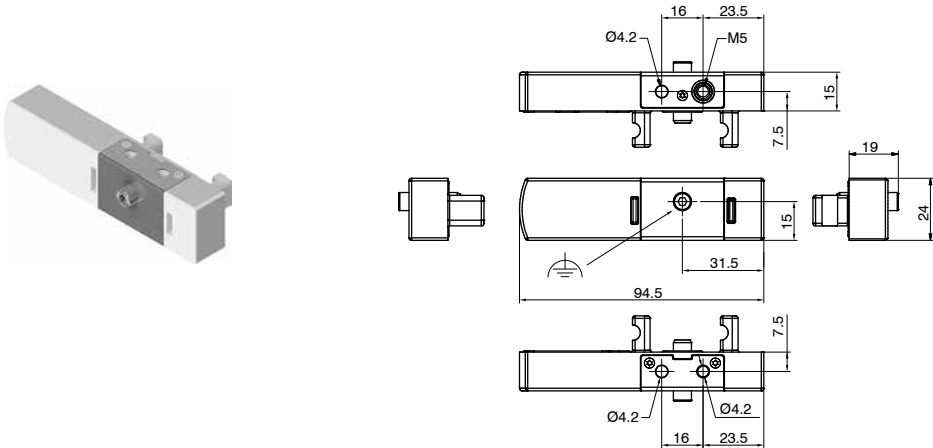




► Kit terminale sinistro

Codifica: 3100.KT.00

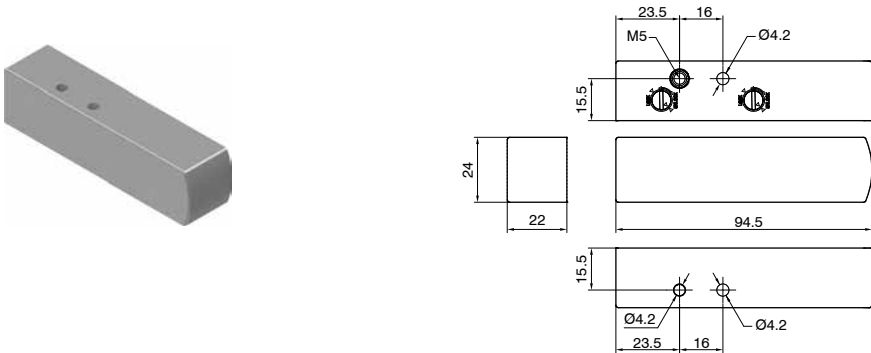
Peso 52 g



► Kit terminale destro

Codifica: 3100.KT.03

Peso 51 g



► Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16

Peso 12 g



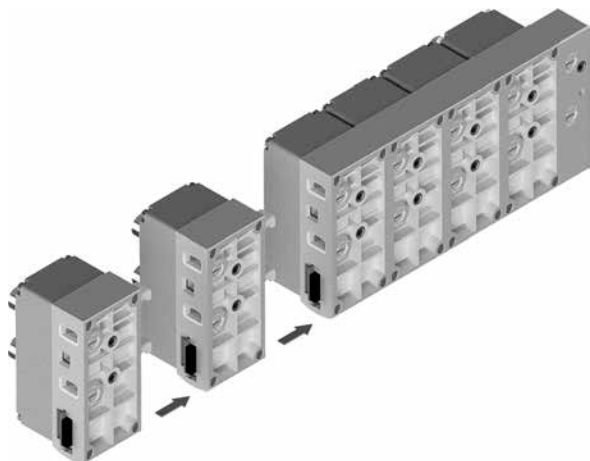
► Cavo a posa mobile con estremità precablata, maschio 37 Poli, IP65

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

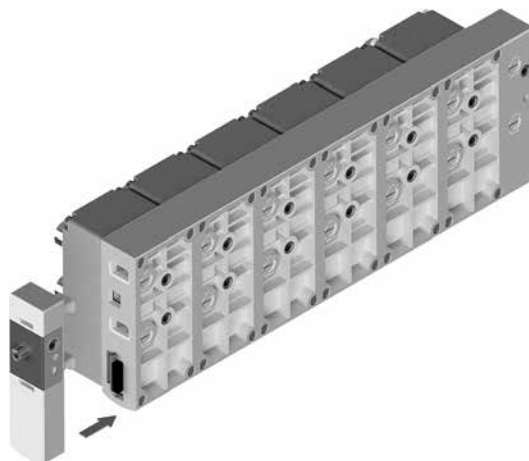


	LUNGHEZZA CAVO
<b>L</b>	<b>03</b> = 3 metri
	<b>05</b> = 5 metri
	<b>10</b> = 10 metri
	CONNETTORE
<b>C</b>	<b>10</b> = In linea
	<b>90</b> = A 90°

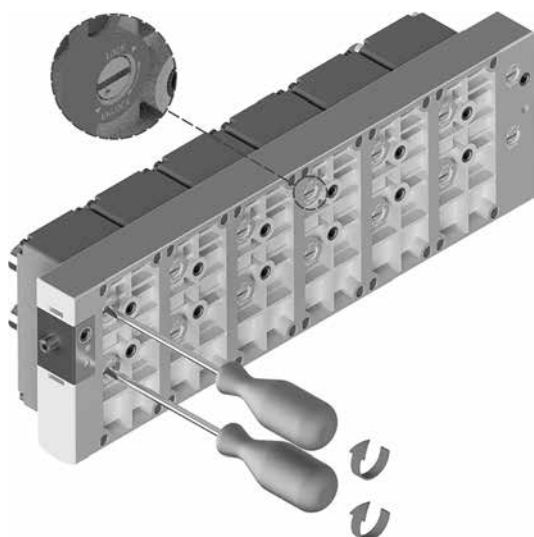
1. Avvicinare al terminale destro codice 3100.KT.03 i moduli desiderati.



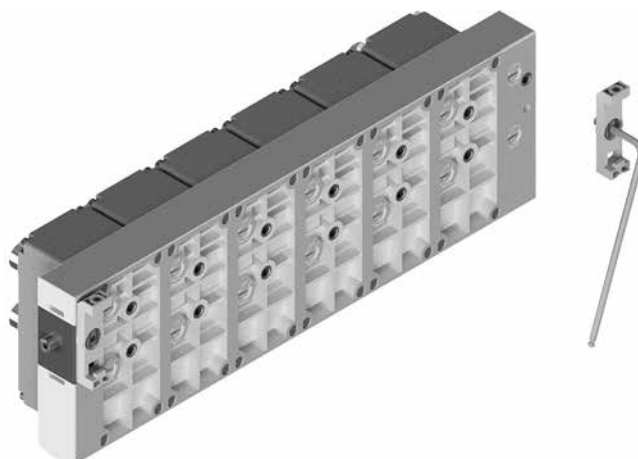
2. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



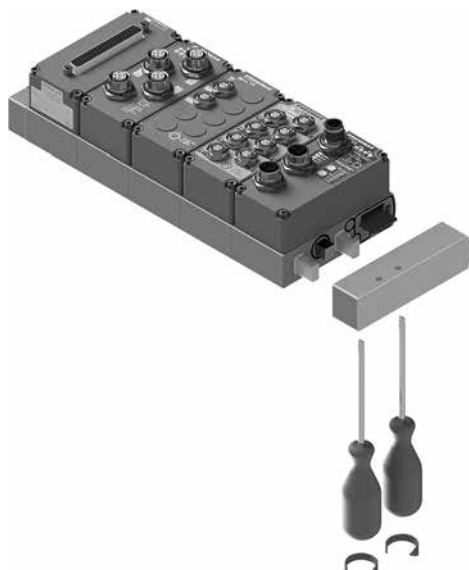
3. Per la chiusura girare verso la scritta LOCK stampata sulla custodia. Per l'apertura girare verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia. La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



4. Se richiesto assemblare l'adattatore guida DIN con la chiave esagonale 3.

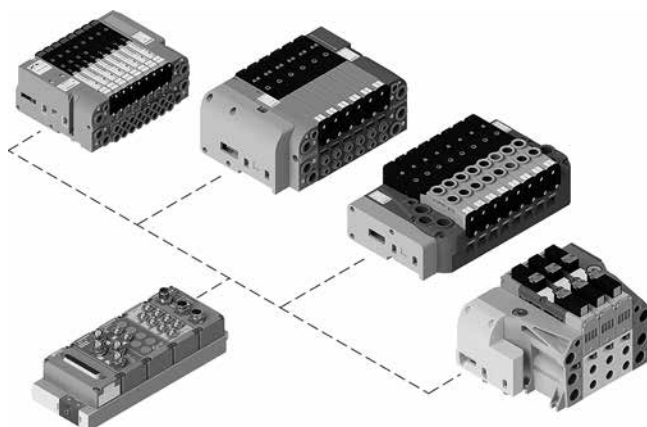


**A.** Per integrazione con altre serie di elettrovalvole smontare il terminale destro codice 3100.KT.03.



**B.** Il sistema elettronico modulare PX può essere integrato con le seguenti serie di elettrovalvole:

- Serie 2200 Optyma-S EVO
- Serie 2500 Optyma-F EVO
- Serie 2500 Optyma-T EVO
- Serie 2700 EVO



La Serie 3000 EVO integra già la Serie PX con modalità di fissaggio dedicata. Per maggiori dettagli fare riferimento al sito [www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com).

## Kit nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0: 11 Luglio 2023).

La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.

Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5530.64.VCO

VERSIONE
<b>32</b> = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
<b>48</b> = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDCout} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

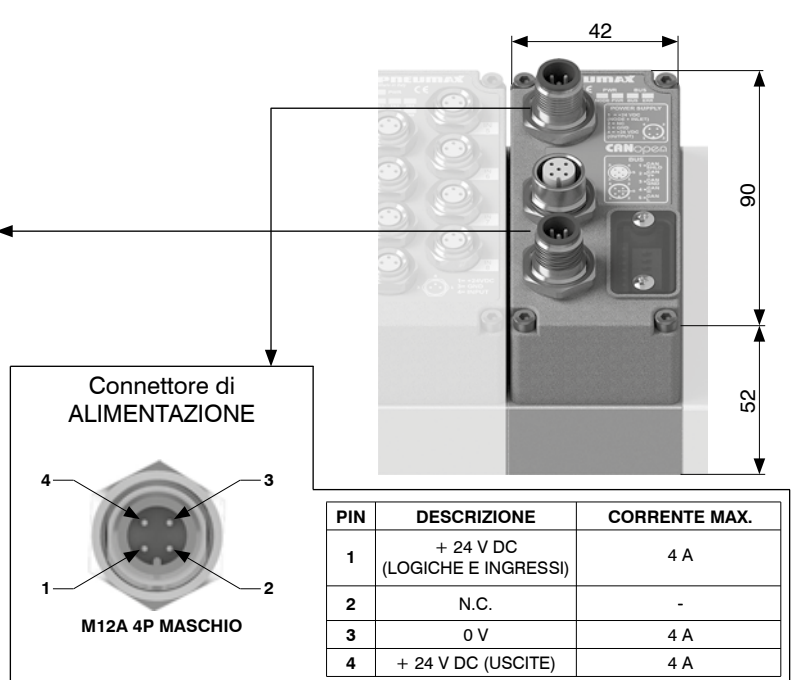
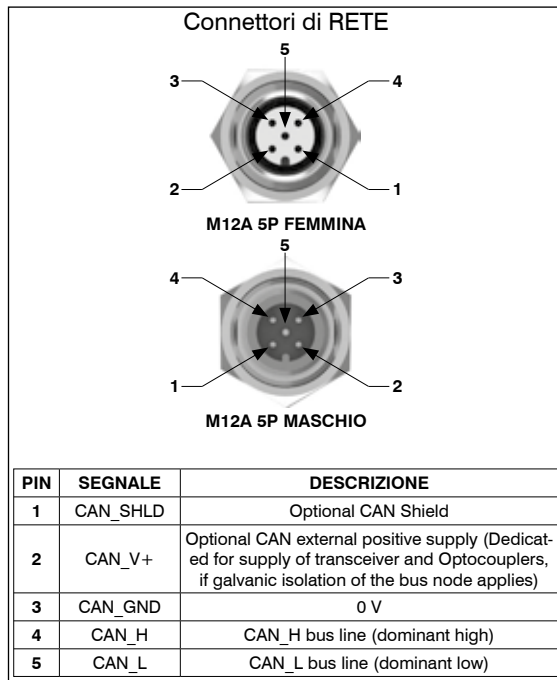
$$I_{24VDCout} + I_{24VDCin} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDCin} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Specifiche	CiA 106 (V.1.1.0: 11 Luglio 2023)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N. indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	



## Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.

Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5330.64.●VPB

VERSIONE
32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

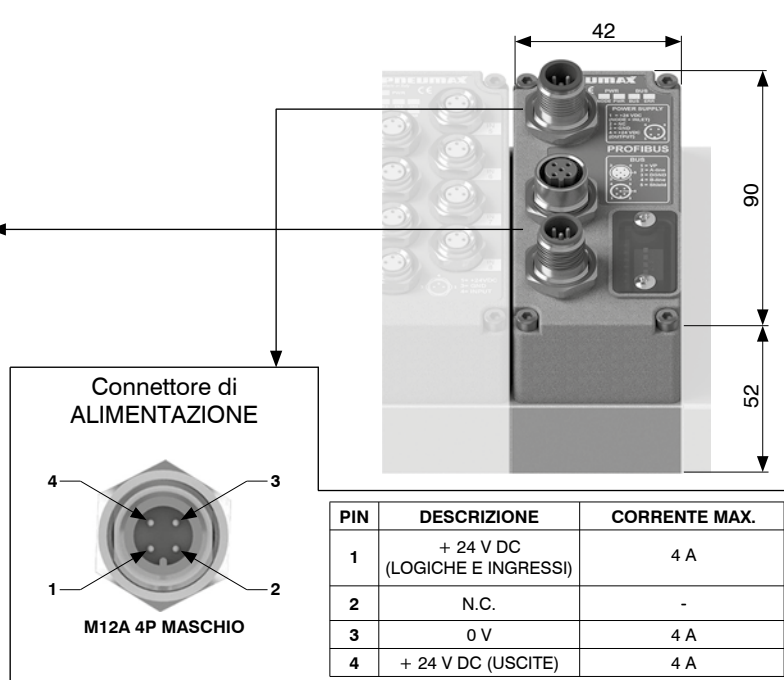
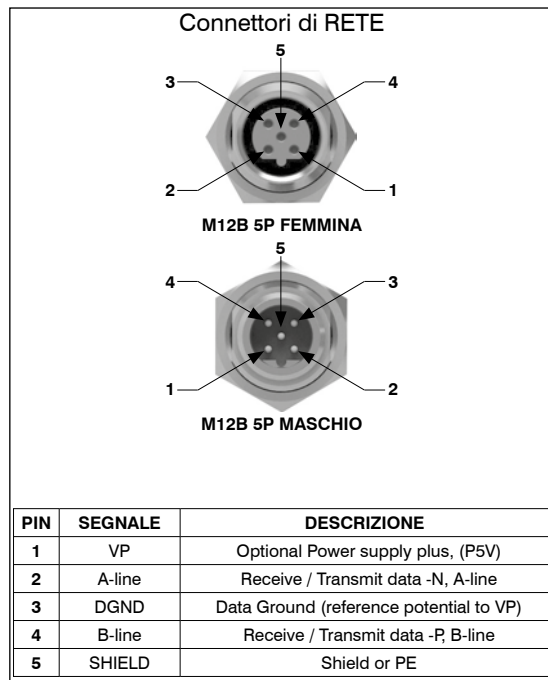
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	70 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N. indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50



## Kit nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EI

### Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

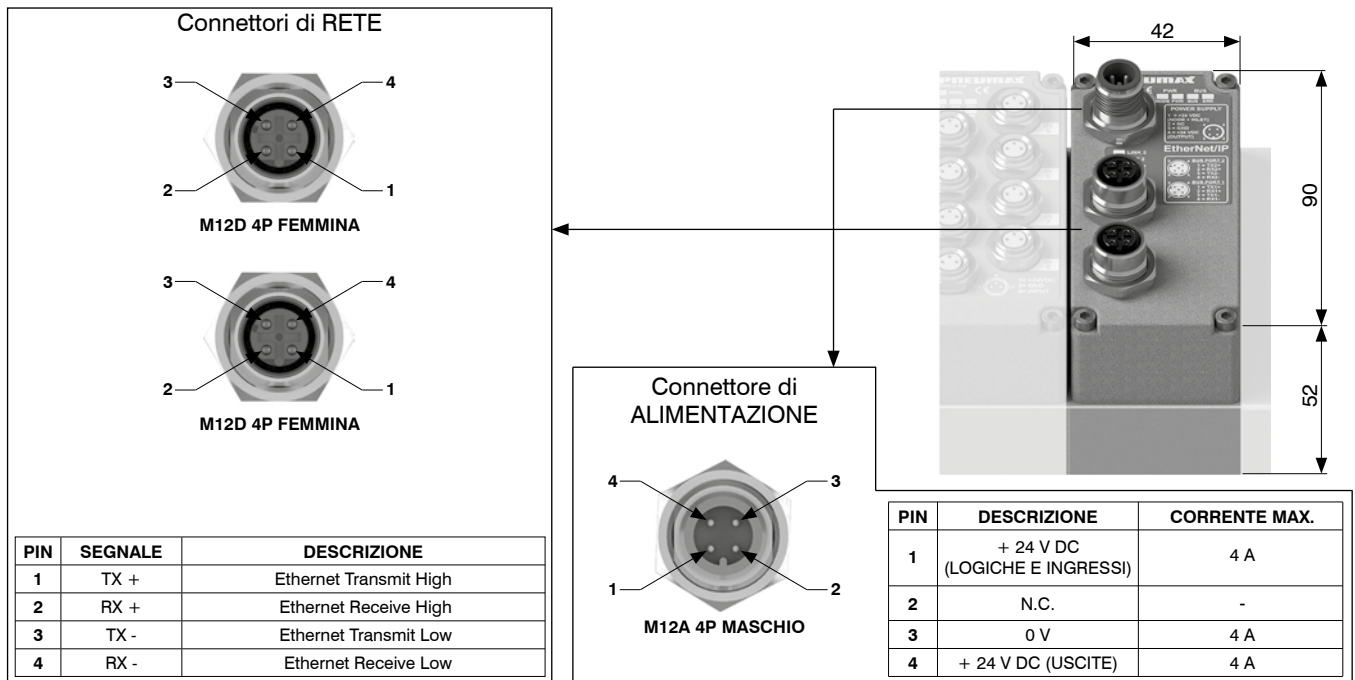
$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EC

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

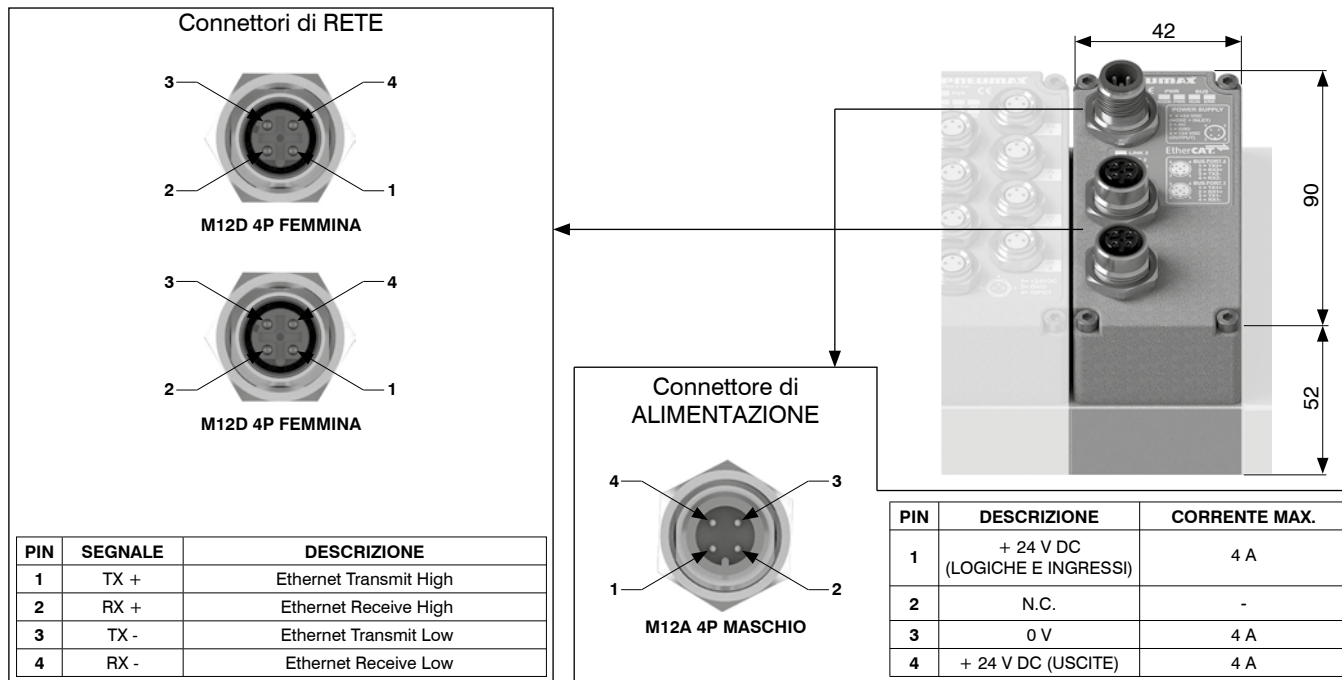
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48PN

### Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

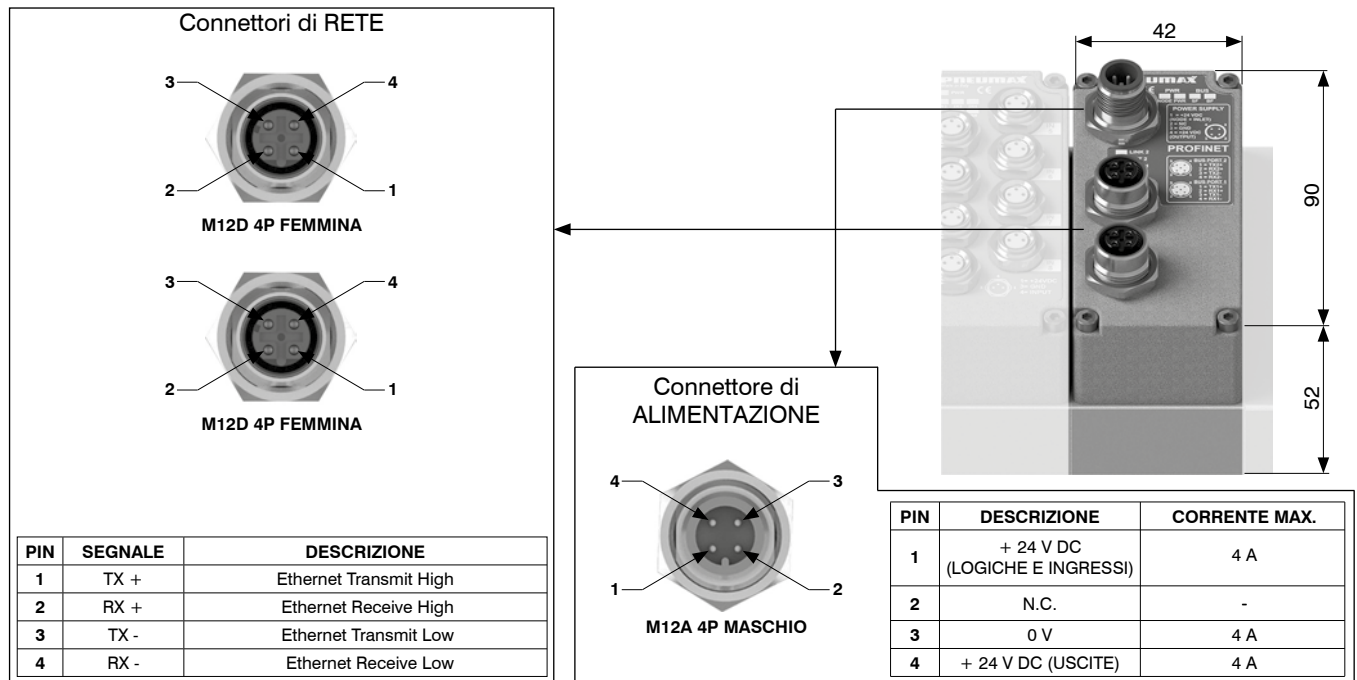
$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48CL

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

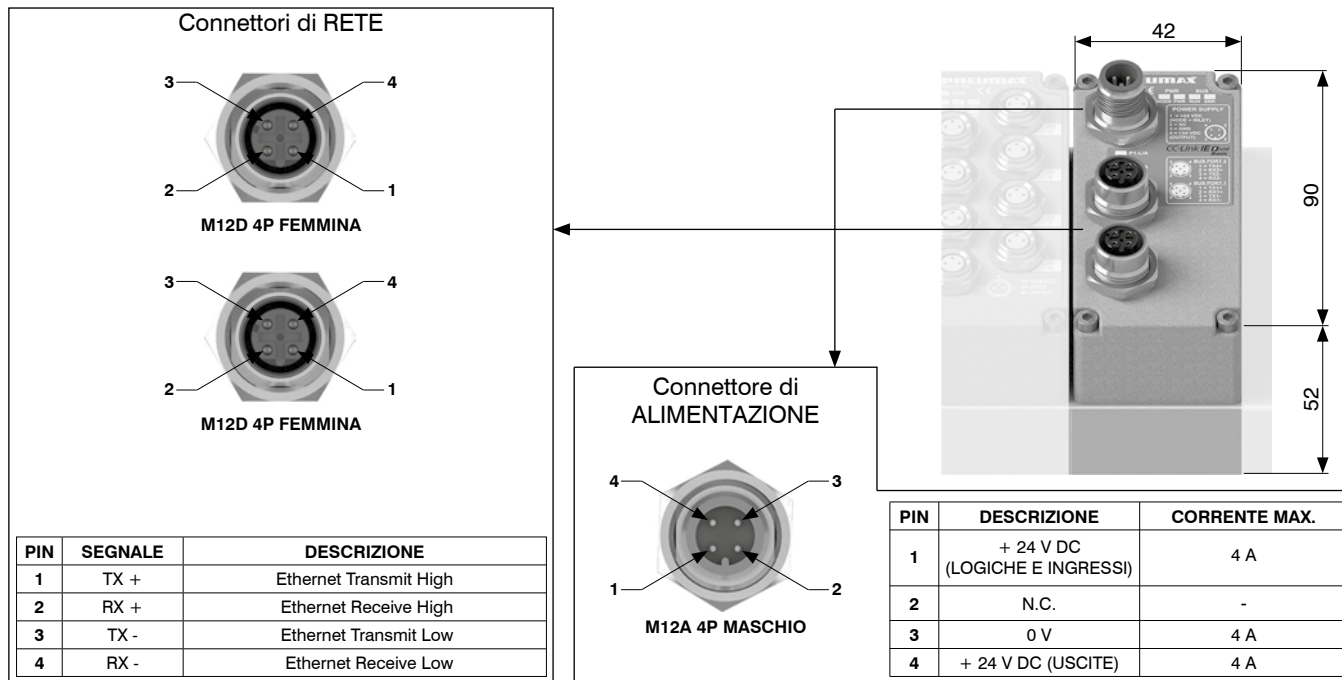
$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.

L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.

Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.

L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

### Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).

Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ P24/N24} = \sum_{i=1}^n I_{acc,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{acc,i}$  = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

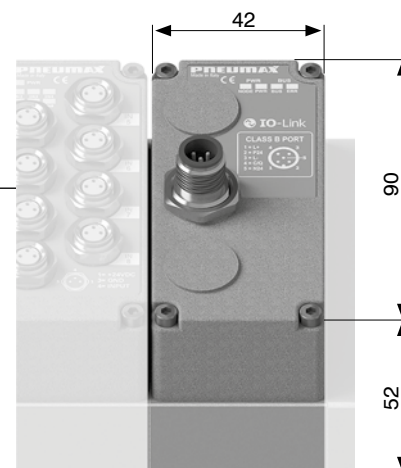
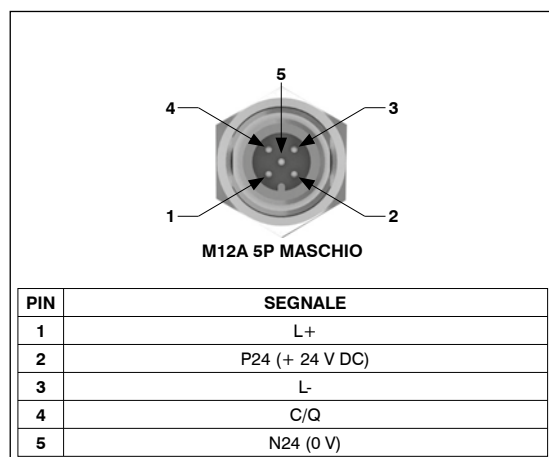
Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere inferiore a 4A.



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Codifica: K5830.64.VIK

VERSIONE
32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche tecniche		
Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
	Collegamento	Porta "Class B"
Comunicazione	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
	File di configurazione IODD	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50



### Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.08.M8

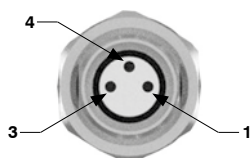


#### Caratteristiche tecniche

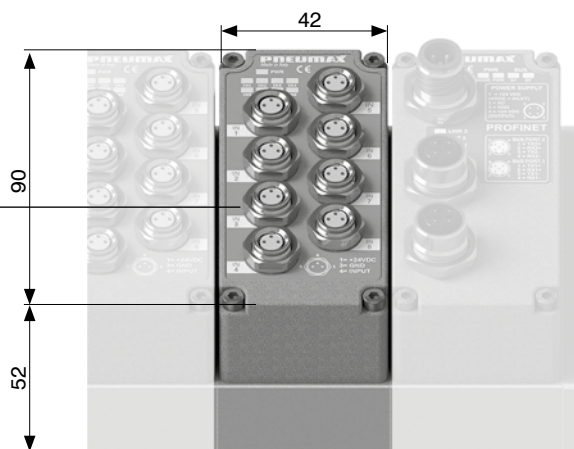
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT



### Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.08.M12

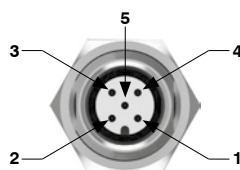


#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

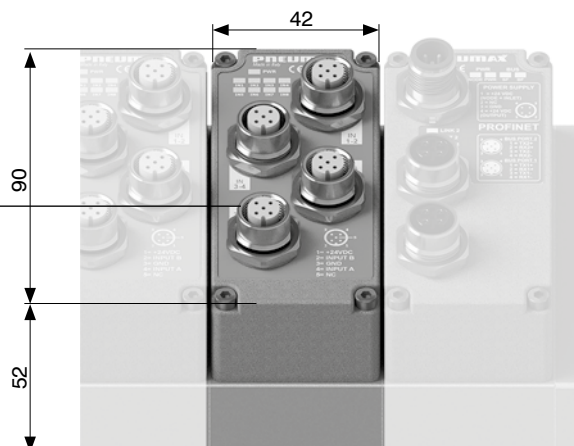
#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



## Kit modulo 8 uscite digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

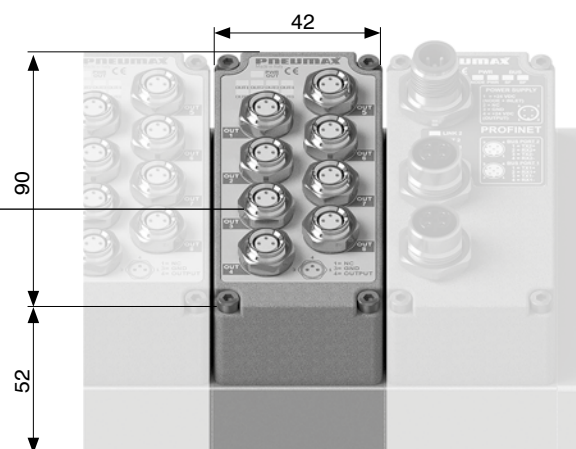
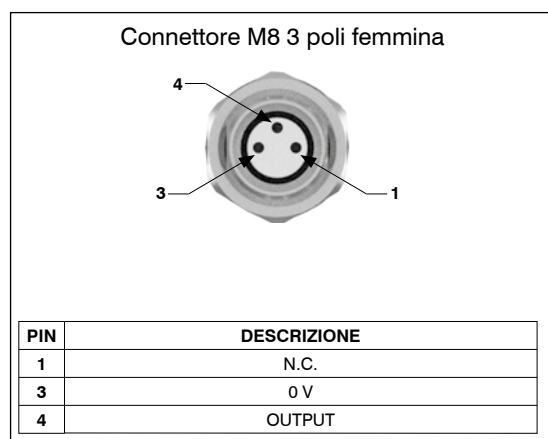
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M8

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



DISTRIBUZIONE ARIA

## Kit modulo 8 uscite digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

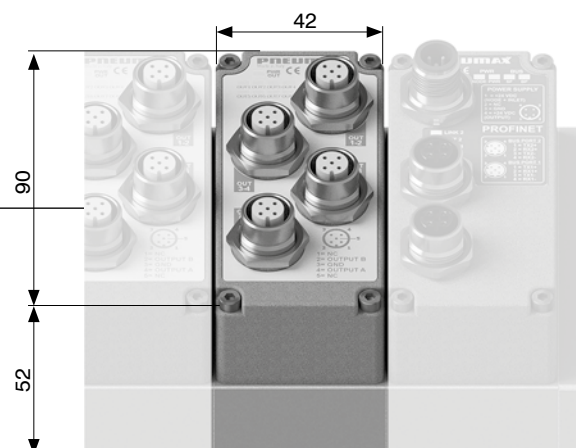
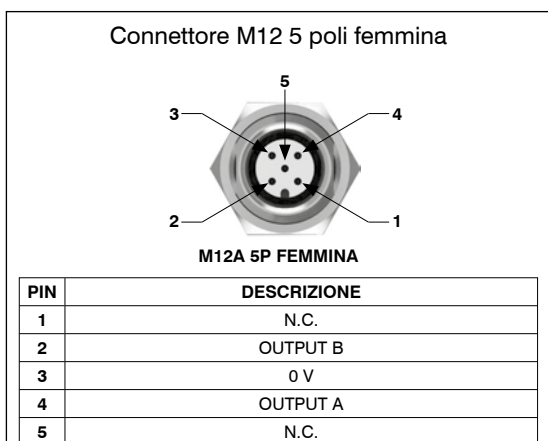
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M12

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

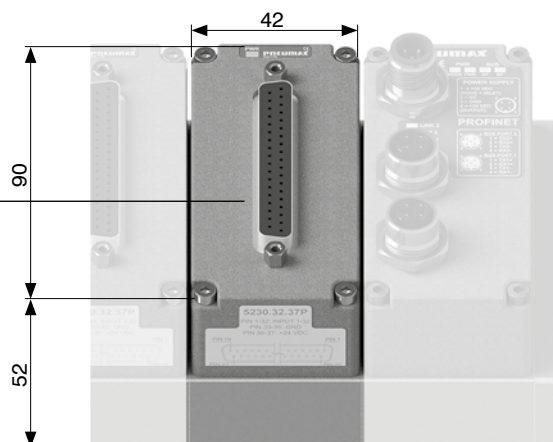
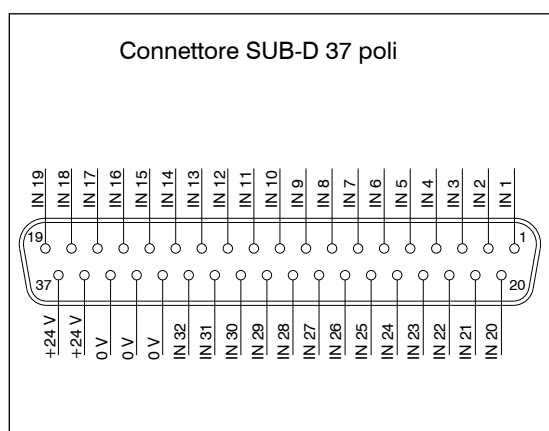
Codifica: K5230.32.37P



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

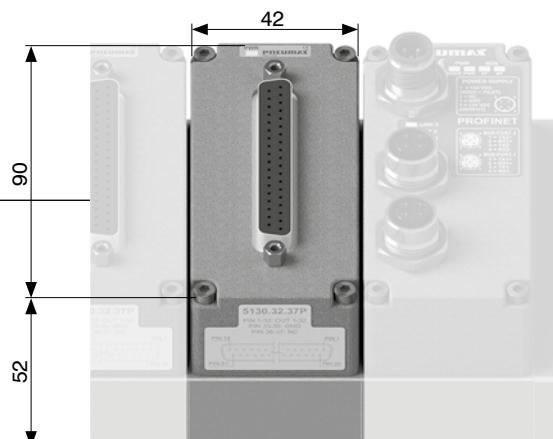
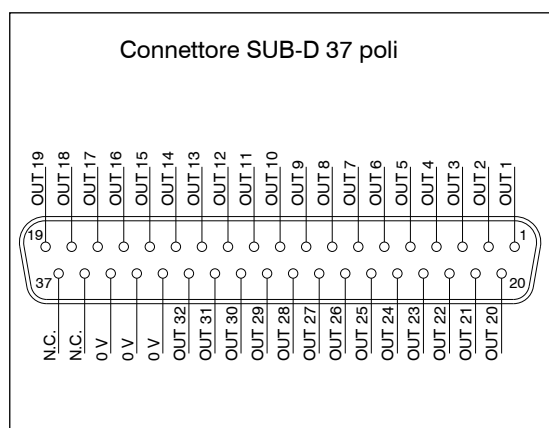
Codifica: K5130.32.37P



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Kit modulo morsettiere 16 ingressi digitali

Il modulo prevede una morsettiere a 32 contatti.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5230.16.SL

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	750 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	25 mA

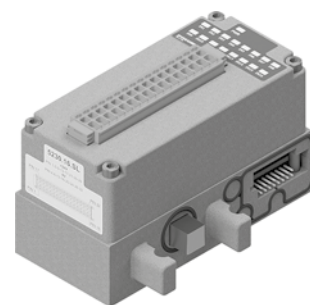
Ogni ingresso della morsettiere, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.

Per cui la massima corrente erogabile per modulo varia come segue:

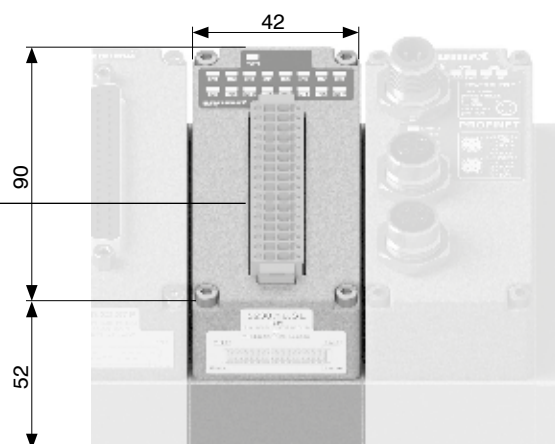
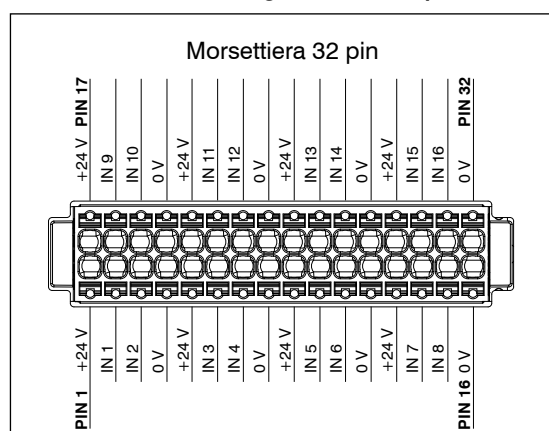
- per un singolo ingresso : 750 mA - 8 mA = 742 mA

- per 8 ingressi: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA

- per 16 ingressi: 750 mA - (16 x 8 mA) = 622 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



DISTRIBUZIONE ARIA

## Kit modulo morsettiere 16 uscite digitali

Il modulo prevede una morsettiere a 32 contatti.

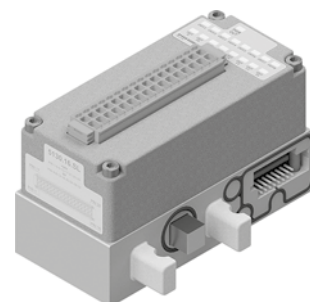
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

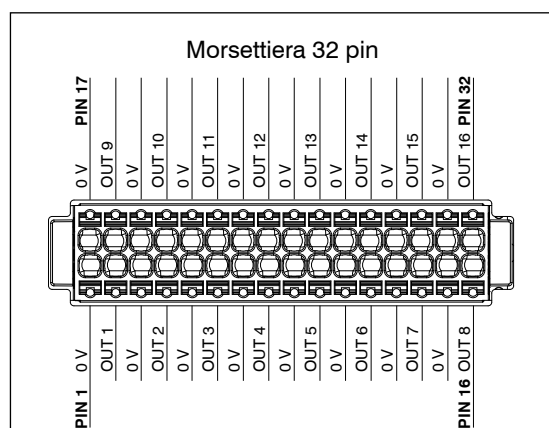
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5130.16.SL

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	25 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





### Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Il modulo prevede una morsettiera a 32 contatti.

I contatti da 1 a 16 costituiscono la sezione ingressi.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica della sezione ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR INs".

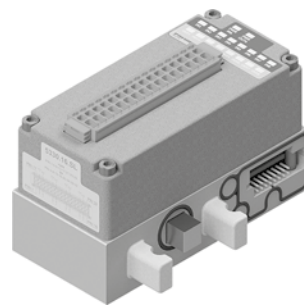
I contatti da 17 a 32 costituiscono la sezione uscite.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica della sezione uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR OUTs".

Codifica: K5A30.16.SL



#### Caratteristiche tecniche

Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammassa	< 30 m
Altitudine massima	2000 m s.l.m.

#### Caratteristiche tecniche INGRESSI

Massima corrente erogabile per sezione ingressi	750 mA
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

#### Caratteristiche tecniche USCITE

Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	20 mA

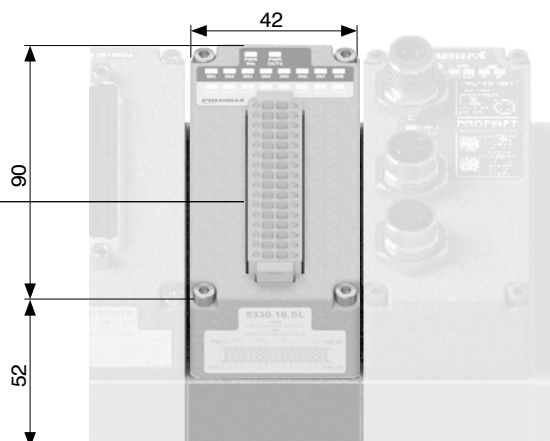
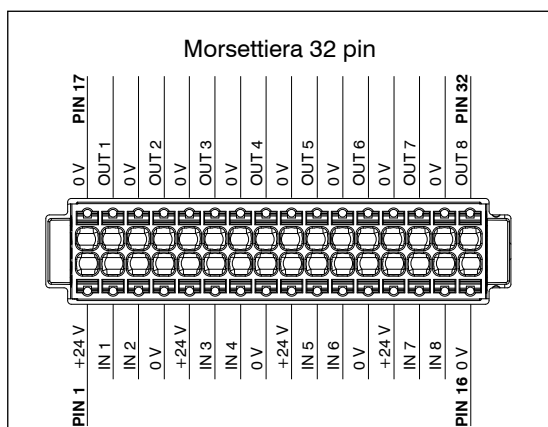
Ogni ingresso della morsettiera, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.

Per cui la massima corrente erogabile per la sezione ingressi varia come segue:

-per un singolo ingresso : 750 mA - 8 mA = 742 mA

-per 8 ingressi: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





**Kit modulo ingressi analogici M8**

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.  
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammassa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

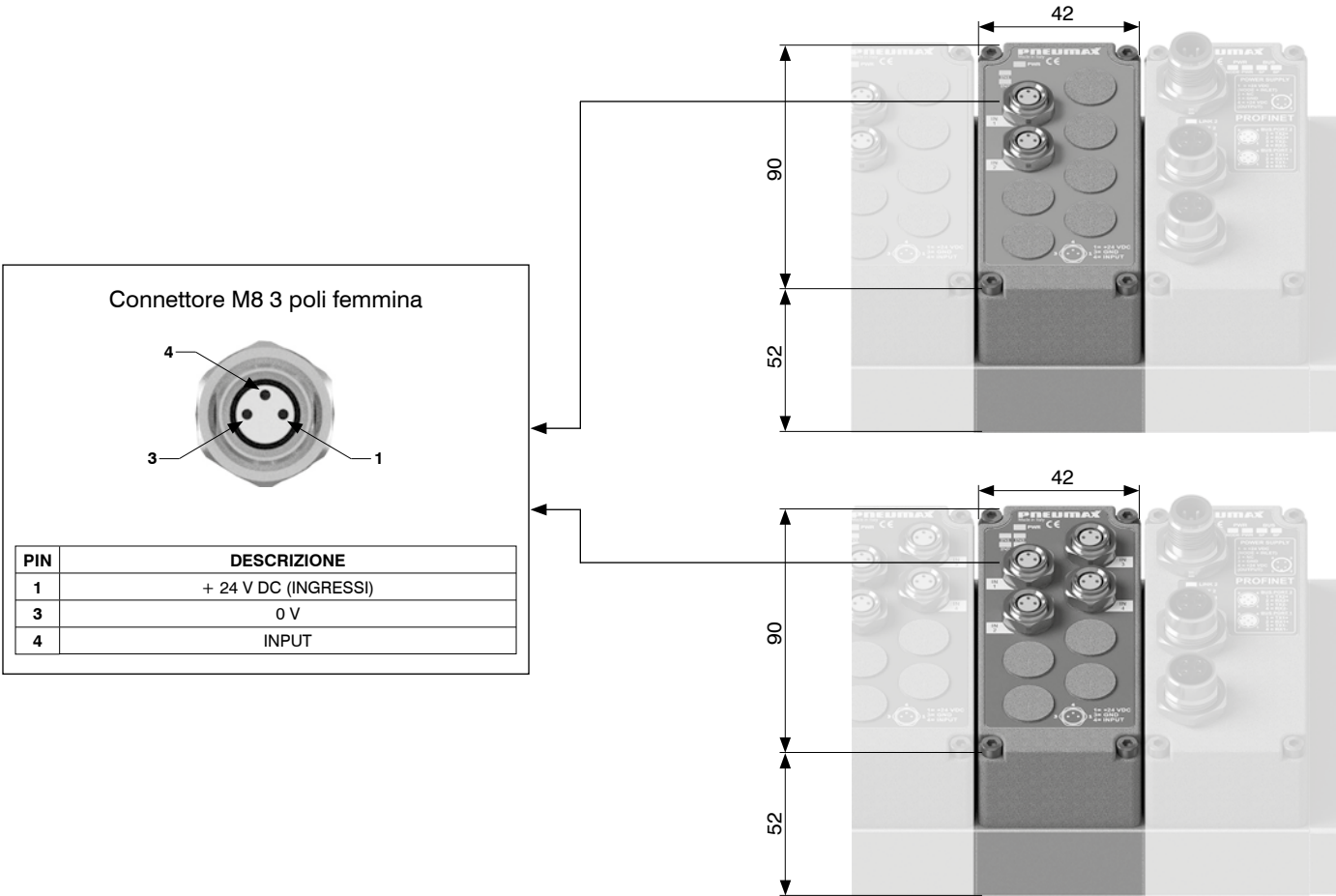
Codifica: K5230. **C** **S**

<b>C</b>	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali 4 = 4 canali
<b>S</b>	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

**Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O**





### Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.  
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

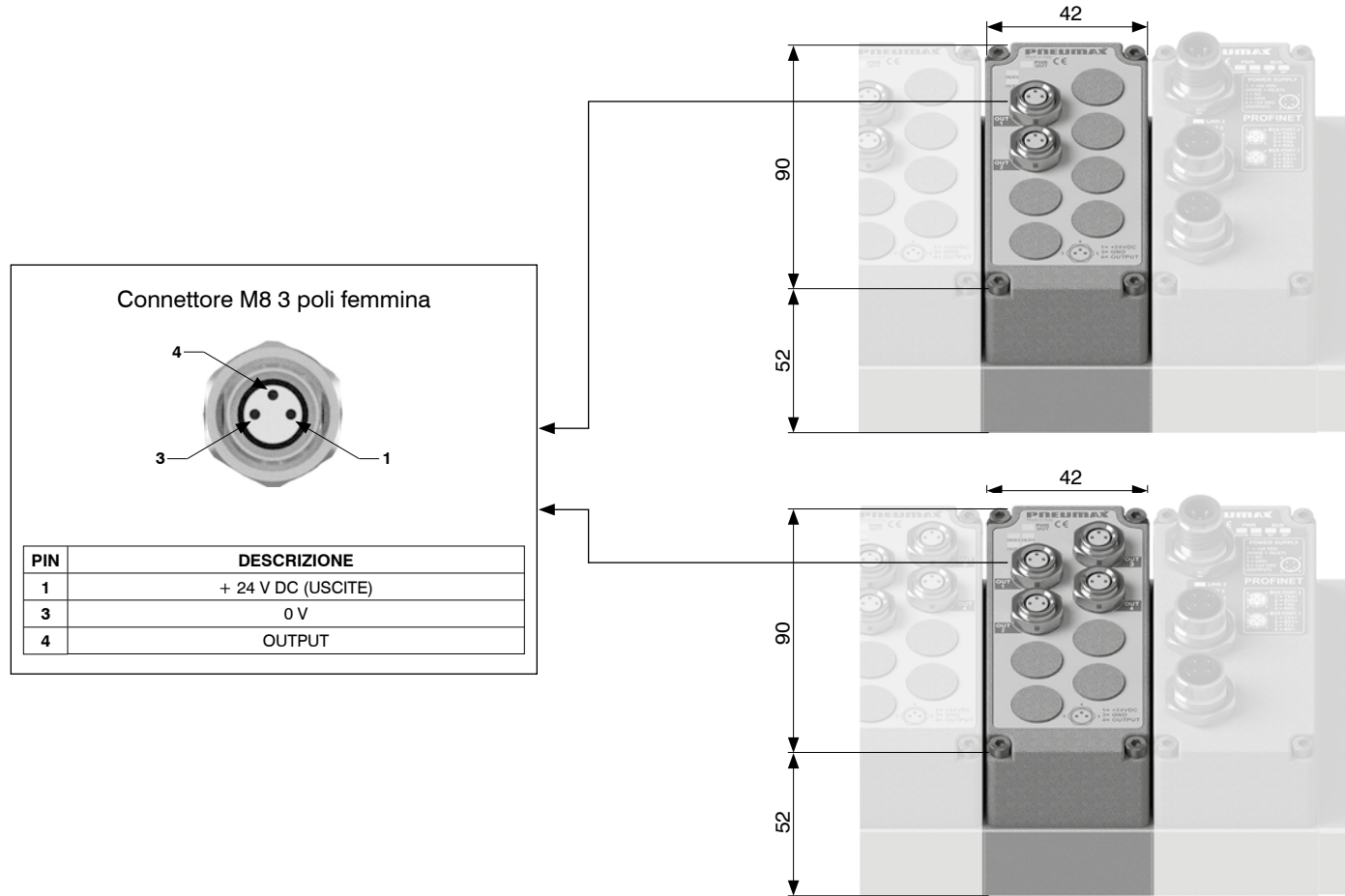
Codifica: K5130.CS

NUMERO CANALI
<b>C</b> 2 = 2 canali
4 = 4 canali
SEGNALE
<b>T.00</b> = Tensione (0-10 V)
<b>T.01</b> = Tensione (0-5 V)
<b>C.00</b> = Corrente (4-20 mA)
<b>C.01</b> = Corrente (0-20 mA)



Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.

È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

Codifica: K5230.●P.0●

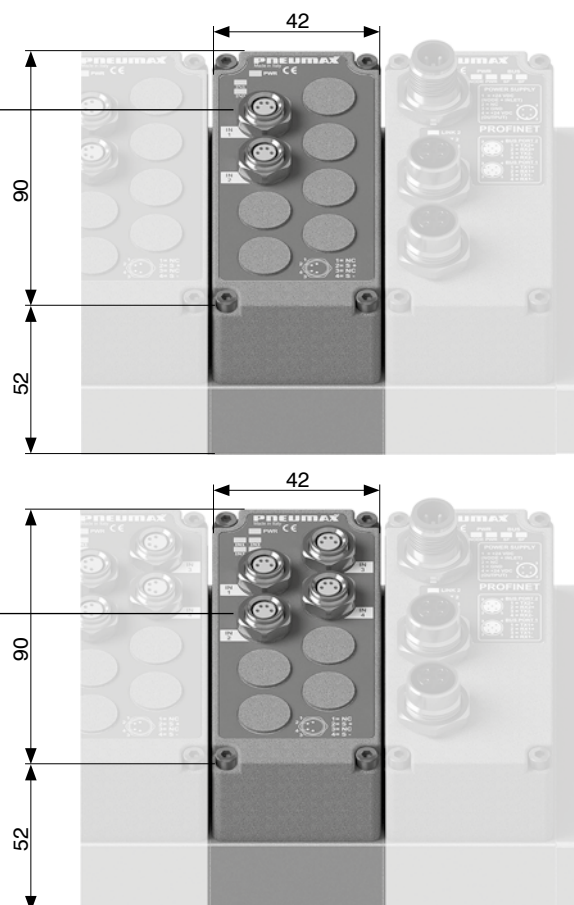
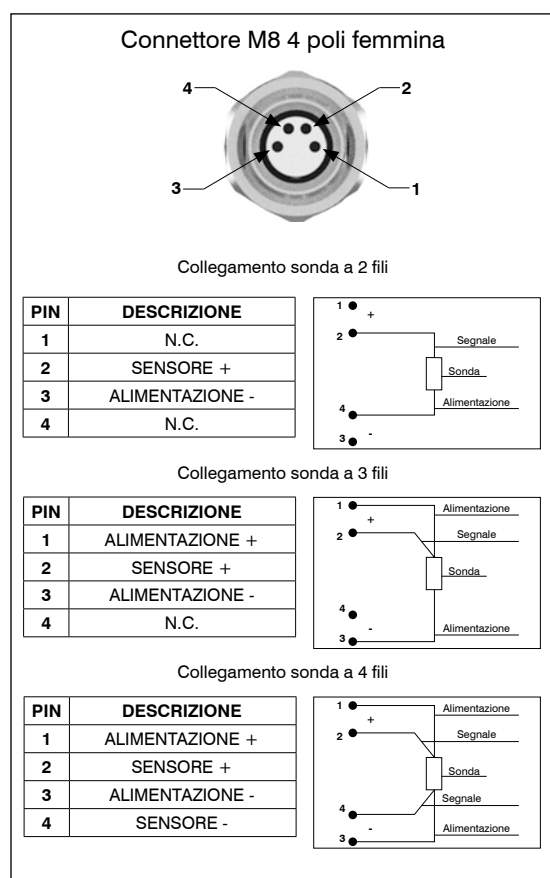
NUMERO CANALI	
●	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
TIPOLOGIA	
●	0 = Pt100 2 fili
	1 = Pt100 3 fili
	2 = Pt100 4 fili



## Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left( \frac{\text{Punti}}{4095} \times 400 \right) - 100$$

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### ► Kit modulo di alimentazione supplementare

Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link.**

La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.

Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).

La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.

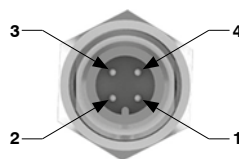
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

Codifica: K5030.M12



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 4 poli maschio



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

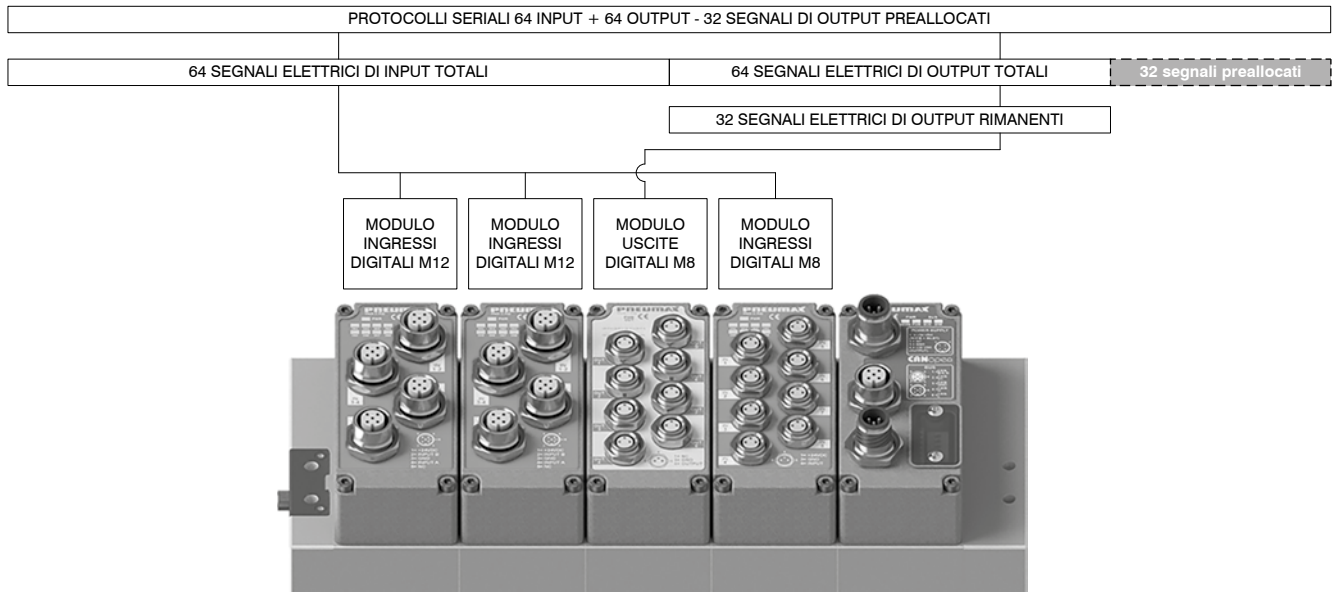
Alimentazione fornita dal modulo di alimentazione supplementare

Alimentazione fornita dal nodo seriale

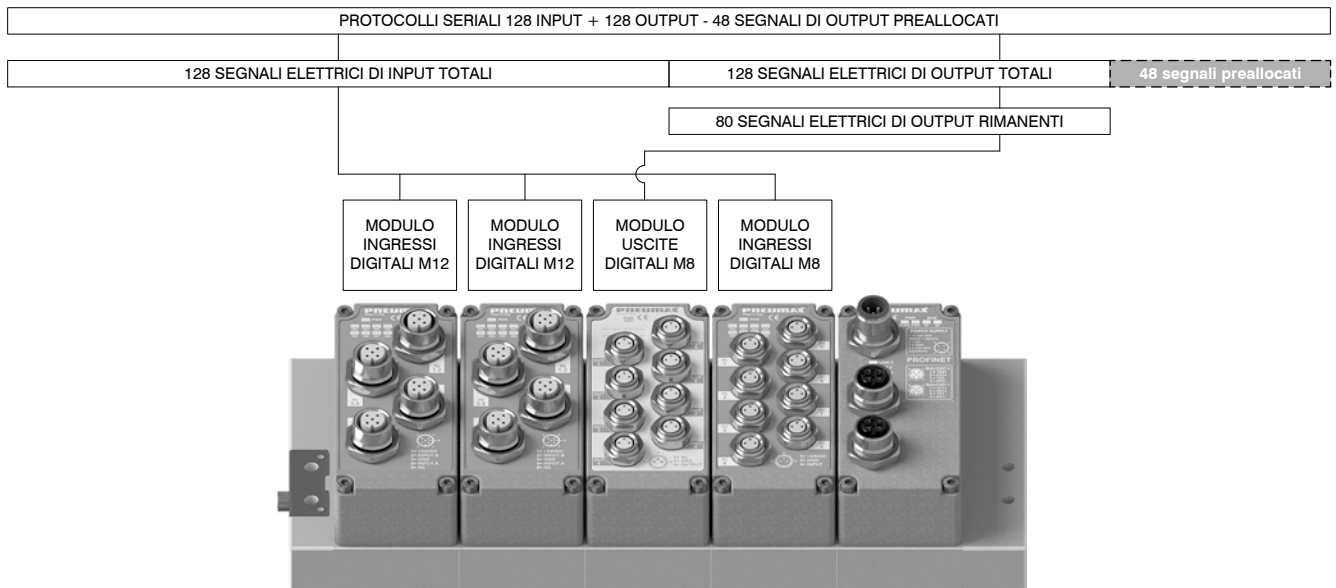


## Gestione segnali

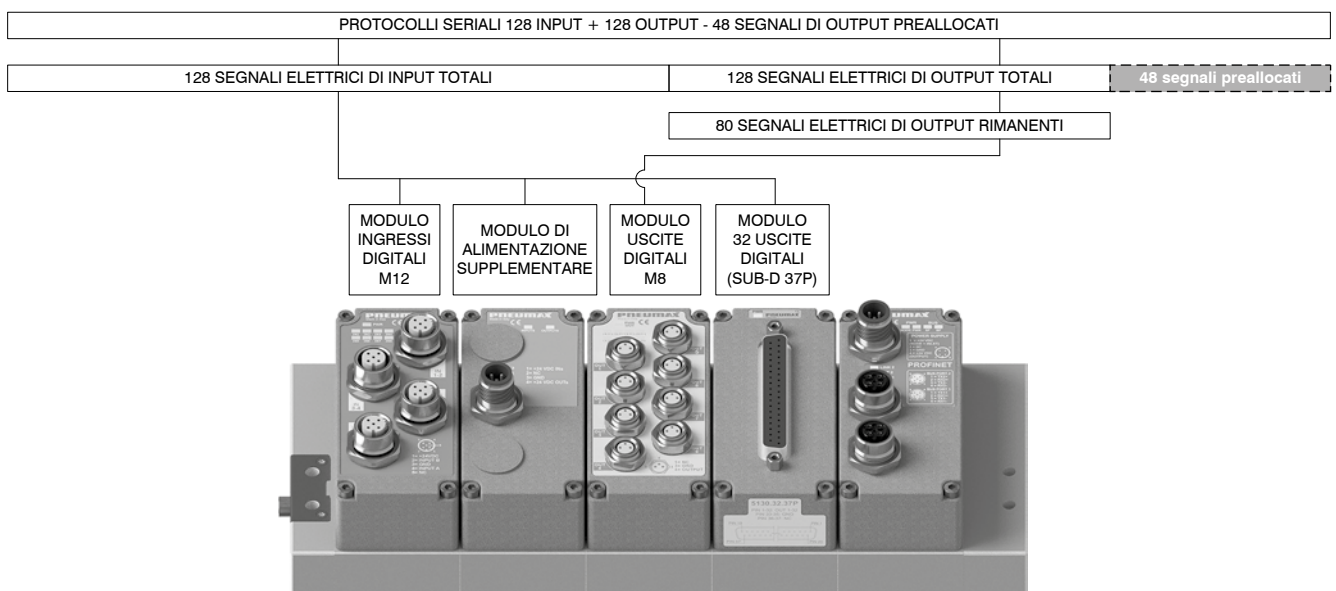
Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)

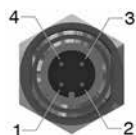




## Connettori per ALIMENTAZIONE

### Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

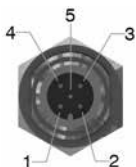
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Presa per alimentazione

## Connettori per RETE

### Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00



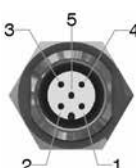
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

### Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

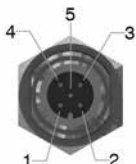
PIN	SEGALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

**Trademarks:** EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

### Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00



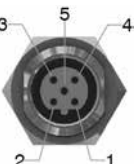
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

### Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

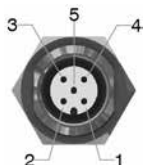
Presa per bus PROFIBUS DP

## Connettori per INGRESSI

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00

Spina per moduli ingressi



Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

## Tappi

### Tappo M12

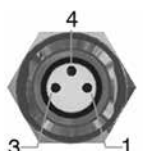
Codifica: 5300.T12



### Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00

Spina per moduli ingressi



Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC
4	INPUT
3	0 V

### Tappo M8

Codifica: 5300.T08



## Serie 3000 EVO



- Versione 3100 (10 mm) e 3400 (15,5 mm)
- Portata nominale fino a 200 NI/min (Versione 3100)
- Portata nominale 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

Versatilità e massima affidabilità, lo sviluppo dei nuovi prodotti dedicati al controllo di azionamenti in un contesto sempre più smart non può prescindere da queste prerogative. Essere in grado di configurare in modo flessibile i sistemi di controllo, assicurando la gestione ottimale dei circuiti integrati nelle macchine con cui devono costantemente interfacciarsi e “comunicare”, rappresenta uno dei driver determinanti nella scelta di un componente o di un fornitore. Da questi presupposti nascono le nuove elettrovalvole di Pneumax Serie 3000 EVO, utilizzabili sia nella versione singola che in batteria.

- Interfaciabile 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 

In entrambe le versioni sono disponibili tutte le funzioni più comunemente utilizzate e capaci di lavorare con pressioni positive fino a 10 bar oppure con vuoto. Le singole valvole hanno corpo in alluminio e presentano connessioni elettriche integrate, manual override e led di segnalazione di inserimento della elettrovalvola. La serie 3000 EVO amplia l'offerta Pneumax di elettrovalvole che comprendono versioni dedicate ad applicazioni per settori che richiedono performance molto differenti, dall'assemblaggio all'automotive.

### Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Alluminio
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Alluminio / Tecnopolimero
Spole	Alluminio

### Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali con sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

CANopen

PROFI  
BUS

PROFI  
NET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE  
Basic



## Serie 3000 EVO - STAND ALONE



La gamma di elettrovalvole serie 3000 EVO versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm) sono disponibili in versione STAND ALONE autoalimentata oppure alimentata esternamente e realizzata con connessioni punto a punto M8 e connessione H a 90° con integrata la sede snap-on.

### Caratteristiche principali

Taglia 10 mm e 15,5 mm.  
Possibilità di montaggio su manifold multiposizioni in diverse lunghezze.

### Funzioni disponibili

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Molla  
EV 5/2 Monostabile Solenoide-Differenziale (solo alimentazione interna)  
EV 5/2 Bistabile Solenoide-Solenoide  
EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide  
EV 2x3/2 N.C.-N.C. (= 5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide  
EV 2x3/2 N.A.-N.A. (= 5/3 C.P.) Solenoide-Solenoide  
EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide  
EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide

### Codifica singola EV

3 1 15.52.00 . 39 . 82

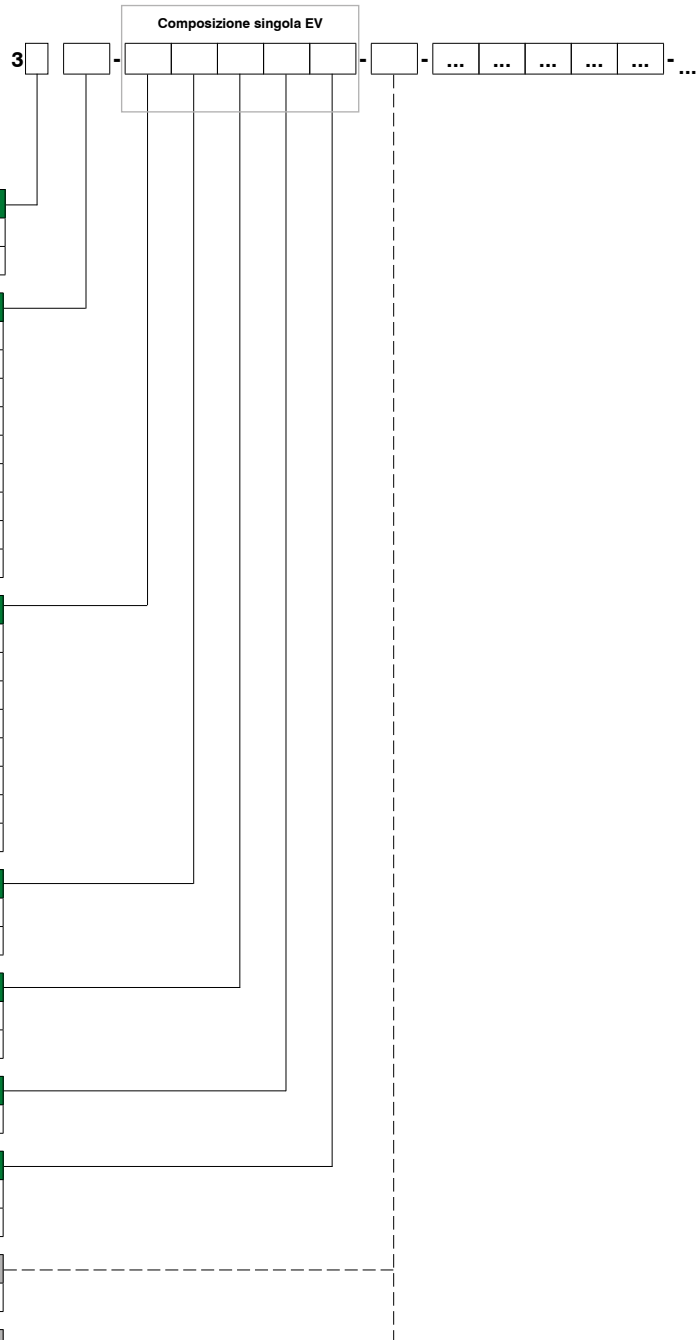
Taglia	
1	Versione 3100 (10mm)
4	Versione 3400 (15,5mm)

Funzione	
52.00	EV 5/2
53.31	EV 5/3
62.44	2x3/2 N.C.-N.C.
62.55	2x3/2 N.A.-N.A.
62.45	2x3/2 N.C.-N.A.
62.54	2x3/2 N.A.-N.C.

Tipologia valvola	
36	Solenoide-Differenziale autoalimentata
39	Solenoide-Molla autoalimentata
35	Solenoide-Solenoide autoalimentata
29	Solenoide-Molla alimentazione esterna
25	Solenoide-Solenoide alimentazione esterna

Connessione	
02	Connettore H 90° SPEED-UP
82	Connettore M8 SPEED-UP

Esempio in tabella: 3115.52.00.39.82: Elettrovalvola 10mm 5/2 solenoide-molla autoalimentata con connettore M8 SPEED-UP

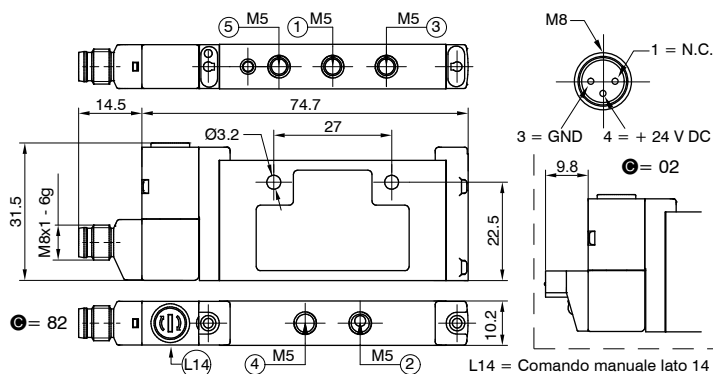




## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - STAND ALONE (10 mm)

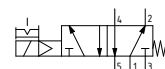
### Solenoide-Molla (Alimentazione interna)

Codifica: 3115.52.00.39.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

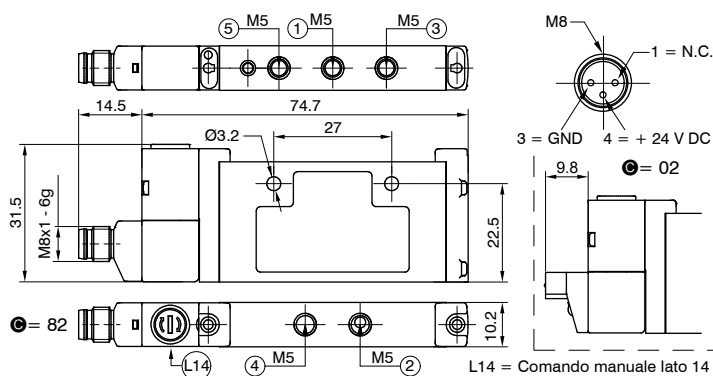


#### Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2.5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

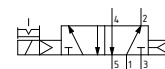
### Solenoide-Differenziale (Alimentazione interna)

Codifica: 3115.52.00.36.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "B"

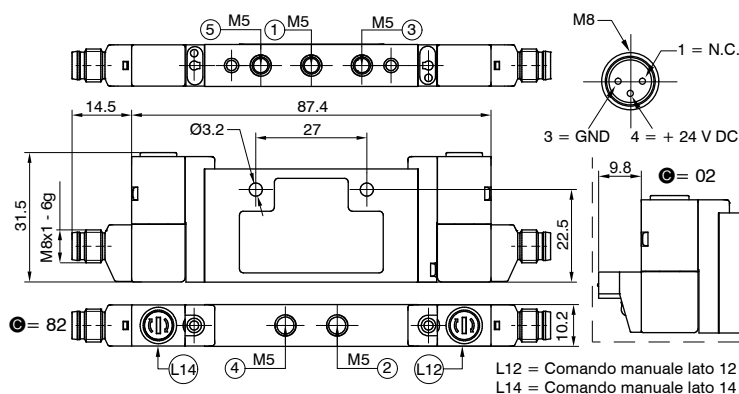


#### Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2.5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

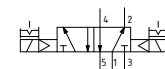
### Solenoide-Solenoide (Alimentazione interna)

Codifica: 3115.52.00.35.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



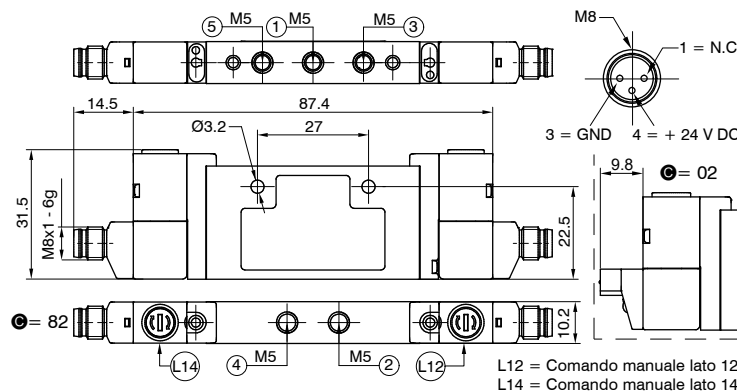
#### Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2.5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



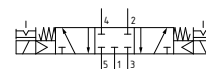
**Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione interna)**

Codifica: 3115.53.31.35.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"

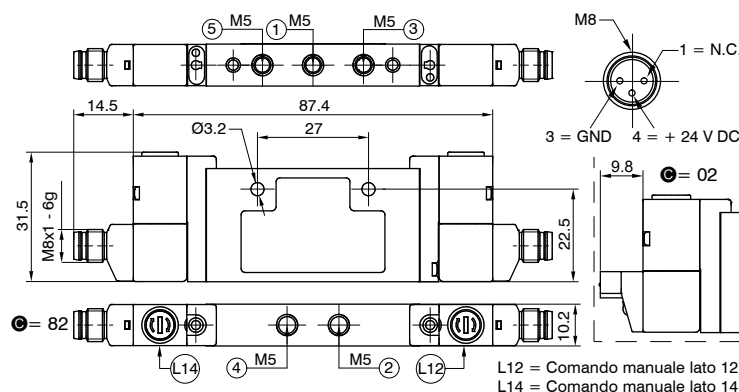


**Caratteristiche tecniche**

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

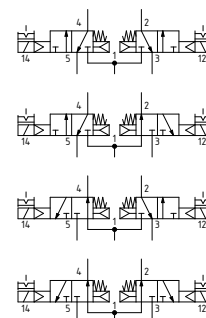
**Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione interna)**

Codifica: 3115.62.Ⓕ.35.Ⓒ



FUNZIONE	
Ⓕ	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
Ⓕ	45 = N.C.-N.A.
Ⓕ	54 = N.A.-N.C.
Ⓕ	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59,4 g  
CODICE BREVE FUNZIONE:  
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
N.C.-N.A. = "H"  
N.A.-N.C. = "I"



**Caratteristiche tecniche**

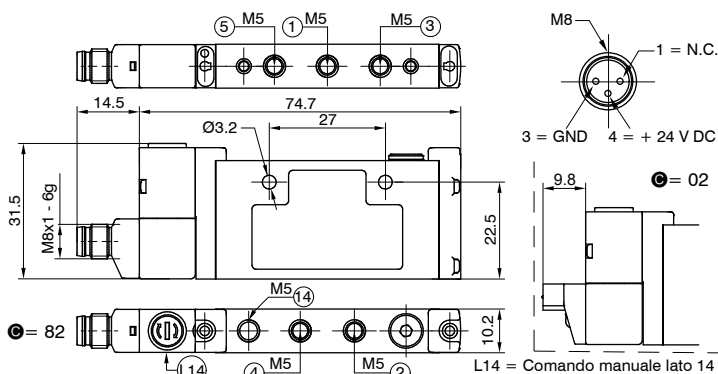
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - STAND ALONE (10 mm)

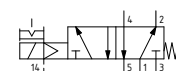
### Solenoide-Molla (Alimentazione esterna)

Codifica: 3115.52.00.29.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 49 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

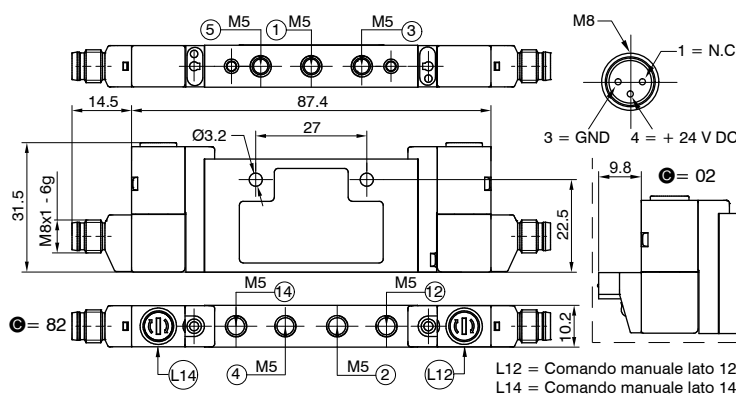


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

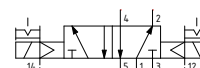
### Solenoide-Solenoide (Alimentazione esterna)

Codifica: 3115.52.00.25.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

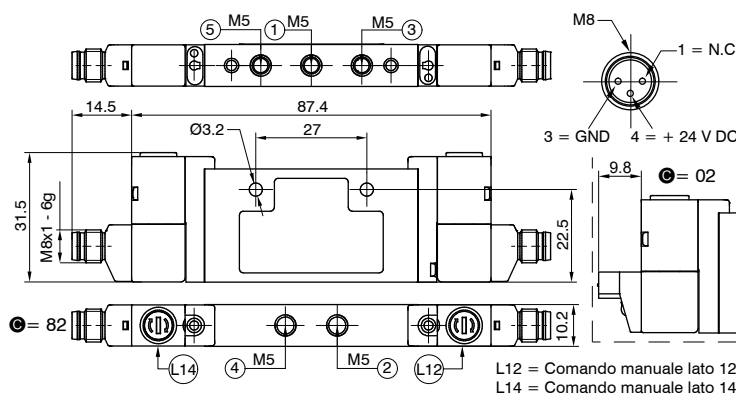


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	160
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

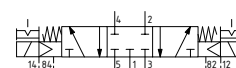
### Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione esterna)

Codifica: 3115.53.31.25.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



#### Caratteristiche tecniche

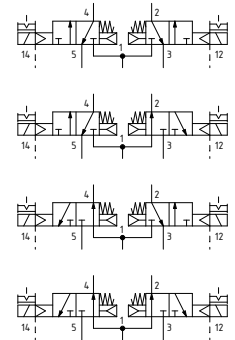
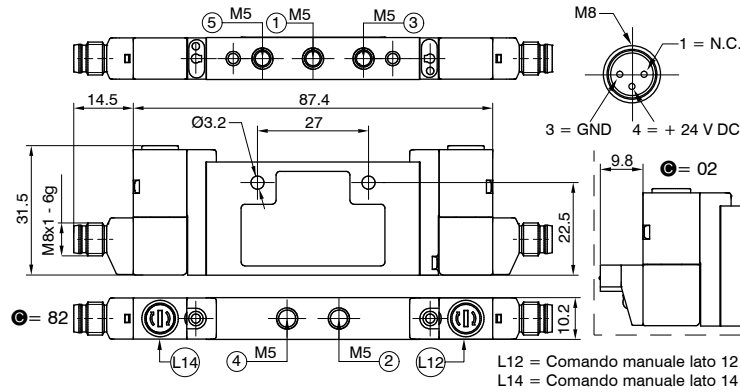
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione esterna)

Codifica: 3115.62.F.25.C

FUNZIONE	
44	= N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
45	= N.C.-N.A.
54	= N.A.-N.C.
55	= N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
CONNESSIONE ELETTRICA	
02	= Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
82	= Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 59,4 g  
CODICE BREVE FUNZIONE:  
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
N.C.-N.A. = "H"  
N.A.-N.C. = "I"



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/min)		150
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$	
Temperatura °C	-5 ... +50	

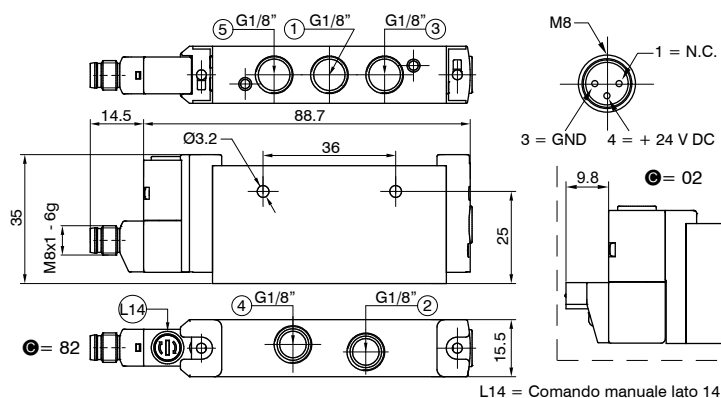
1  
DISTRIBUZIONE ARIA



## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - STAND ALONE (15,5 mm)

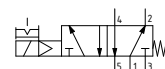
### Solenoide-Molla (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.39. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

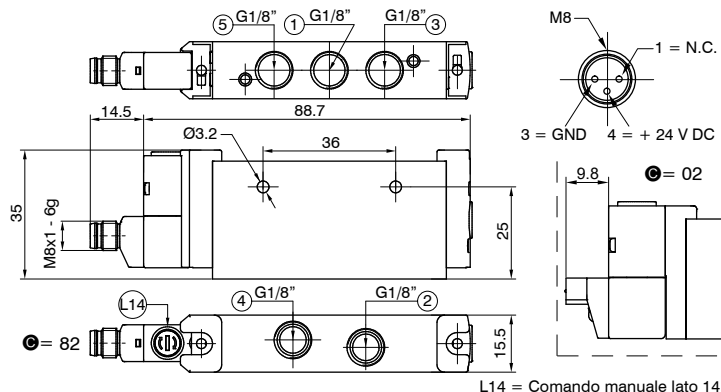


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

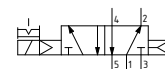
### Solenoide-Differenziale (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.36. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "B"

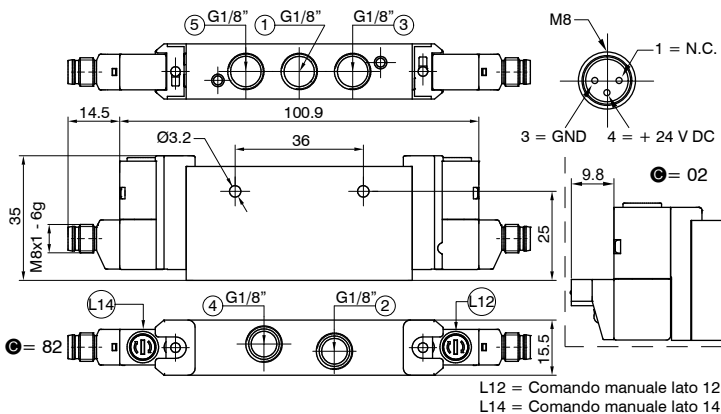


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15	
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

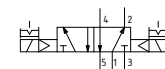
### Solenoide-Solenoide (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.52.00.35. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

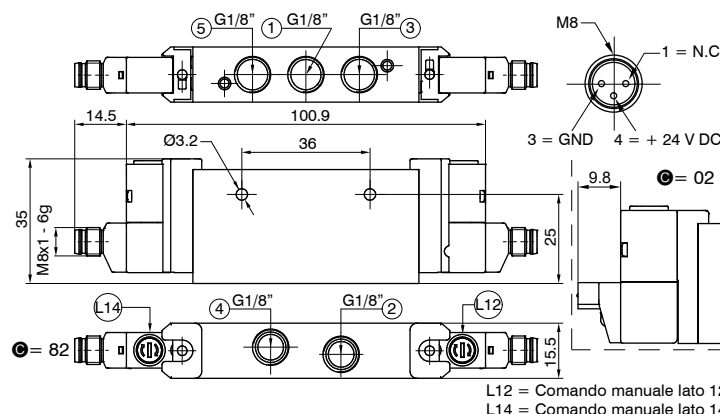


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10	
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

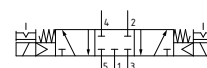
## Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.53.31.35.Ⓒ



CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"

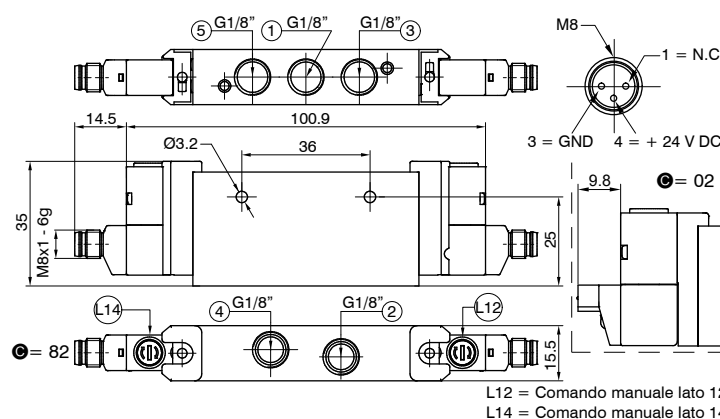


### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

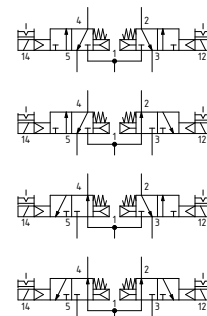
## Solenoide-Solenoide 2x3/2 (Alimentazione interna)

Codifica: 3415.62.Ⓕ.35.Ⓒ



FUNZIONE	
Ⓕ	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
Ⓕ	45 = N.C.-N.A.
Ⓕ	54 = N.A.-N.C.
Ⓕ	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
Ⓒ	82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g  
CODICE BREVE FUNZIONE:  
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
N.C.-N.A. = "H"  
N.A.-N.C. = "I"



### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

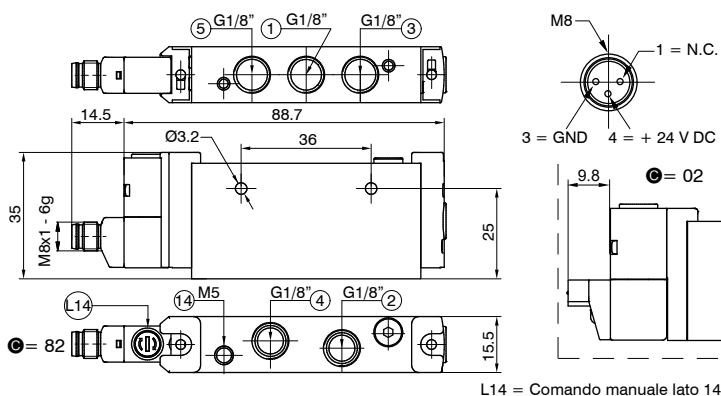




## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - STAND ALONE (15,5 mm)

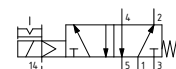
### Solenoide-Molla (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.52.00.29. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	= Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	= Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 90 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"

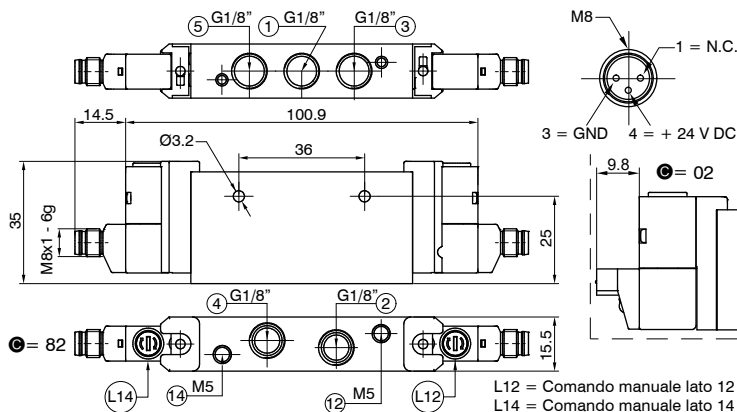


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

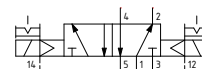
### Solenoide-Solenoide (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.52.00.25. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	= Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	= Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

Peso 100 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

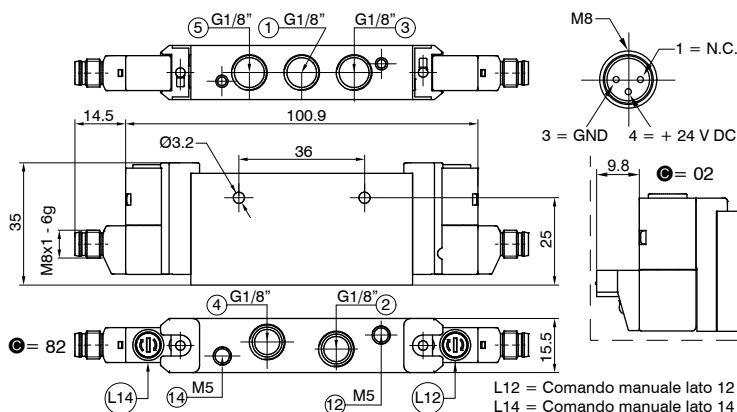


#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

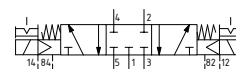
### Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi) (Alimentazione esterna)

Codifica: 3415.53.31.25. **C**



CONNESSIONE ELETTRICA	
<b>02</b>	= Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC
<b>82</b>	= Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC

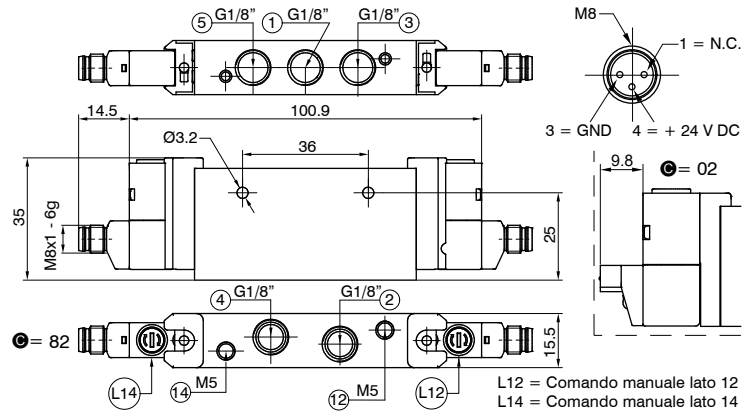
Peso 100 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



#### Caratteristiche tecniche

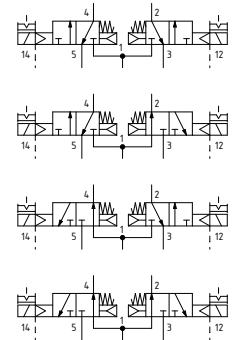
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

Codifica: 3415.62.F.25.C



<b>F</b>	<b>FUNZIONE</b>
	<b>44 = N.C. - N.C. (5/3 Centri aperti)</b>
	<b>45 = N.C. - N.A.</b>
	<b>54 = N.A. - N.C.</b>
<b>C</b>	<b>55 = N.A. - N.A. (5/3 Centri in pressione)</b>
	<b>CONNESSIONE ELETTRICA</b>
	<b>02 = Connettore H 90° SPEED-UP + 24 V DC</b>
	<b>82 = Connettore M8 SPEED-UP + 24 V DC</b>

**Peso 100 g**  
**CODICE BREVE FUNZIONE:**  
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
 N.C.-N.A. = "H"  
 N.A.-N.C. = "I"



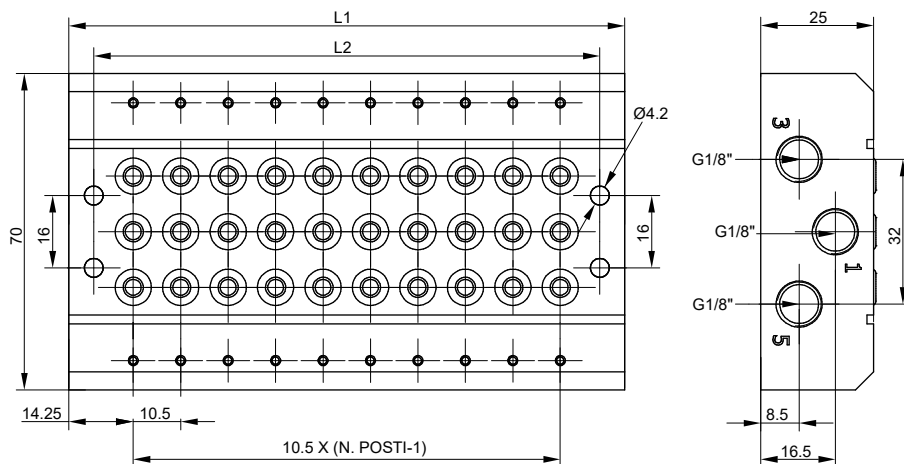
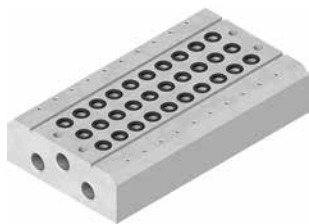
## DISTRIBUZIONE ARIA



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	500
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$
Temperatura °C	-5 ... +50



### Collettore - Versione 3100 (10 mm)



	N. POSTI								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	123
L2	29	39,5	50	60,5	71	81,5	92	102,5	113
Peso (g)	150	200	250	300	350	400	450	500	550

Codifica: 3115.N

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

Peso "Vedi tabella"

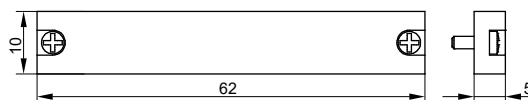
### Kit viti - Versione 3100 (10 mm)



Codifica: 3115.KV

Peso 2 g

### Piastrina di chiusura - Versione 3100 (10 mm)



Codifica: 3115.00

Peso 10 g

### Diaframma di separazione - Versione 3100 (10 mm)



Codifica: 3130.17

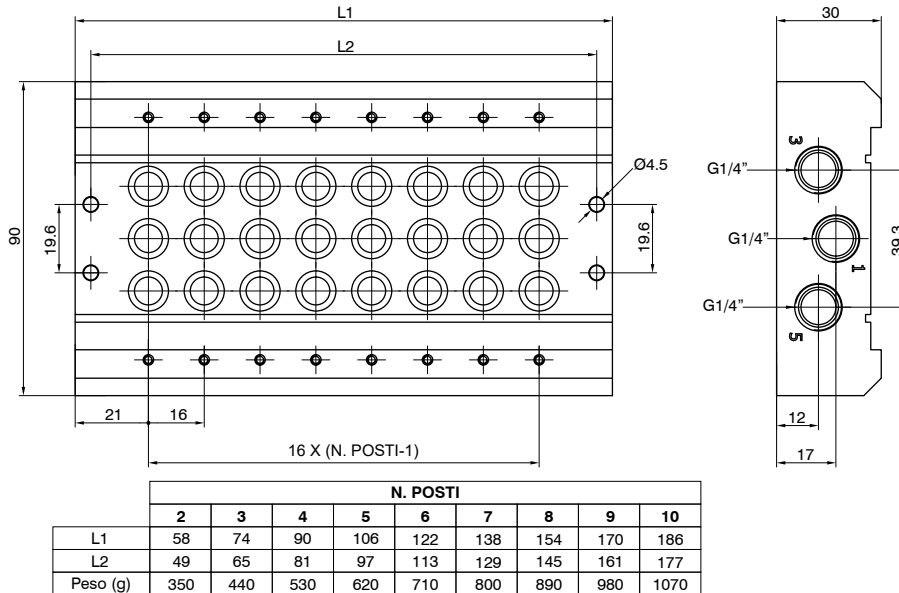
Peso 1,5 g

Collettore - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3415.N

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

Peso "Vedi tabella"



Kit viti - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3415.KV

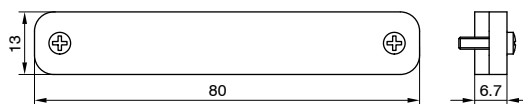
Peso 3 g



Piastrina di chiusura - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3415.00

Peso 25 g



Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5 mm)

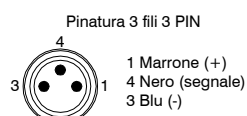
Codifica: 3430.17

Peso 3 g



Connettore M8 diretto con cavo 3 fili

Codifica: MCH

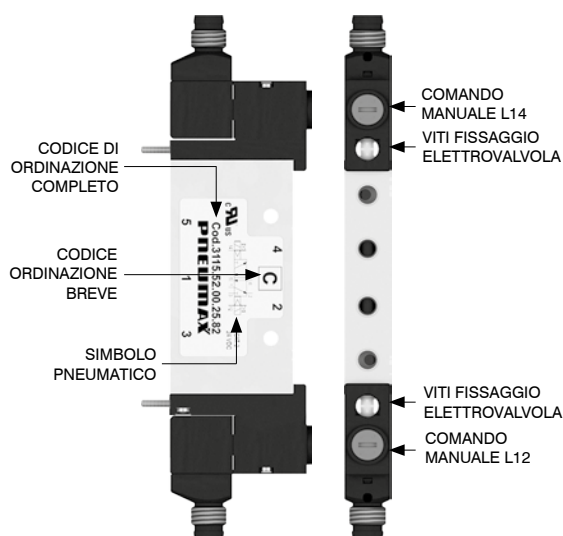


LUNGHEZZA CAVO
1 = 2,5 metri
2 = 5 metri
3 = 10 metri

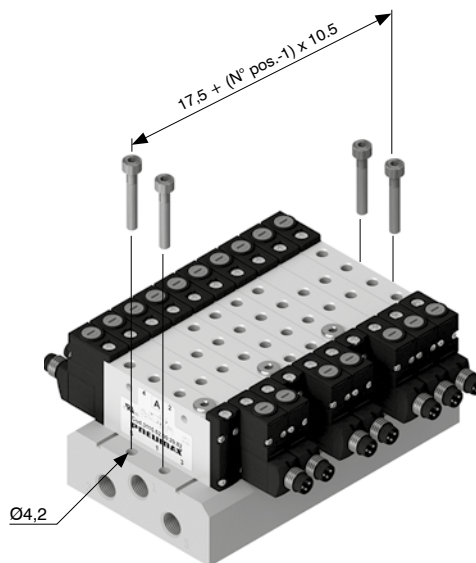
PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm<sup>2</sup>



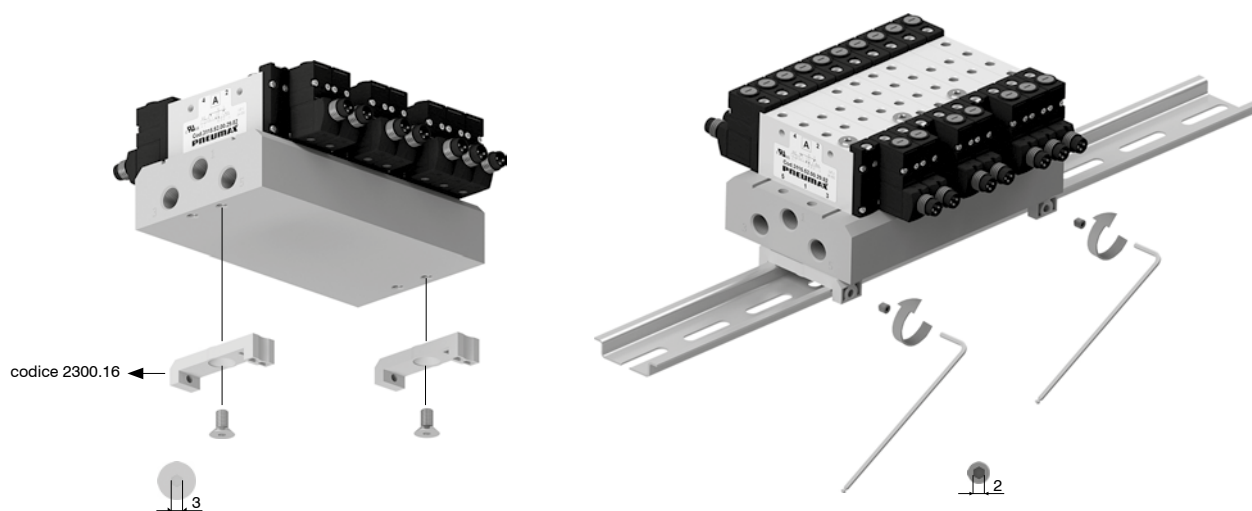
## Descrizione elettrovalvola



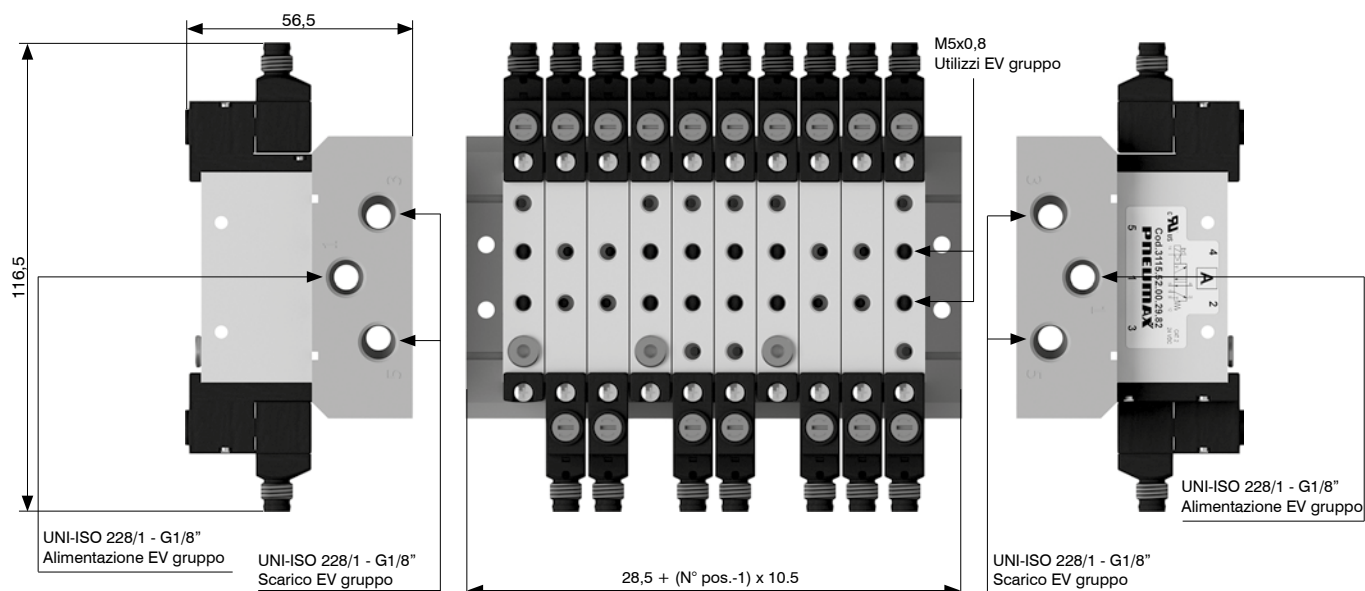
## Fissaggi dall'alto



## Installazione su guida DIN

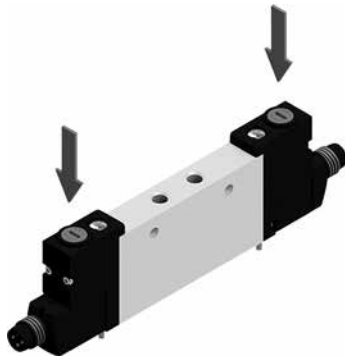


## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

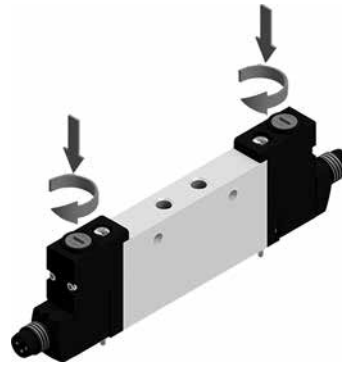




## Azionamento comando manuale



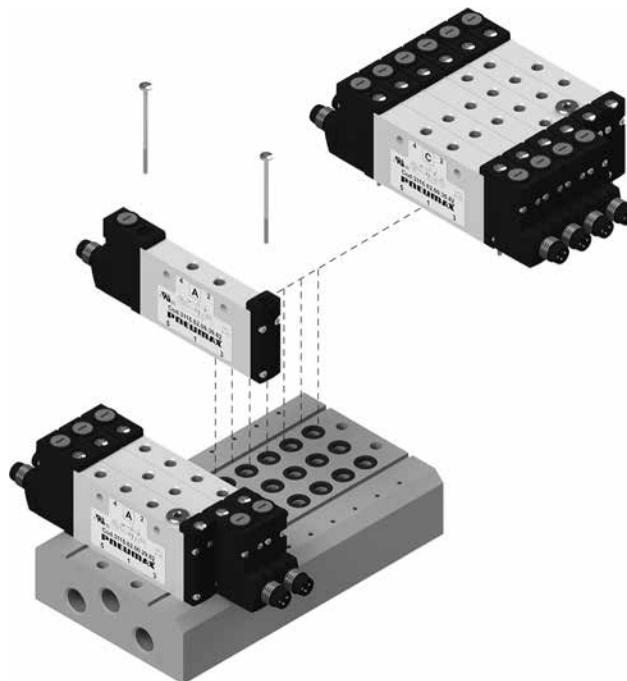
**Funzione instabile:**  
Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



**Funzione bistabile:**  
Premere e poi ruotare per ottenere  
la funzione bistabile

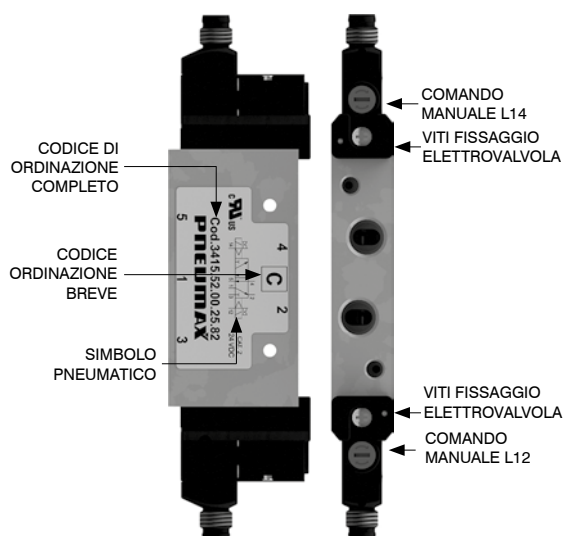
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole

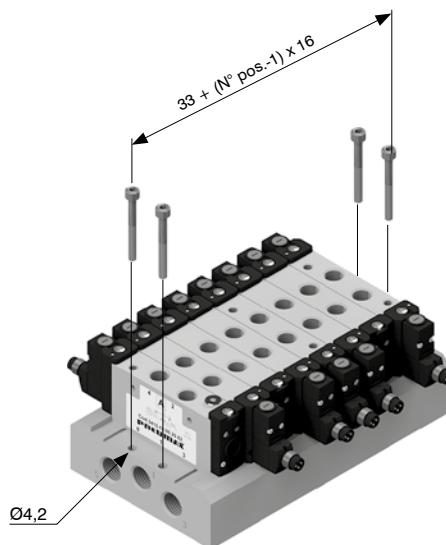


**Coppia massima di serraggio:** 0,2 Nm

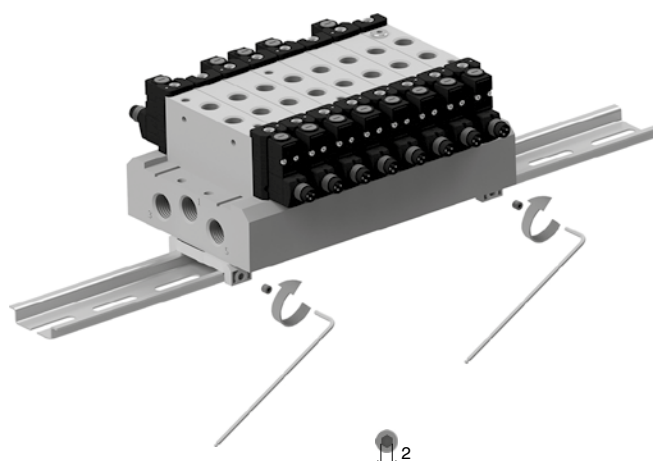
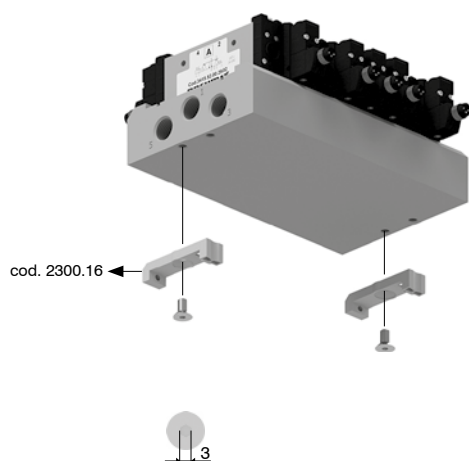
## Descrizione elettrovalvola



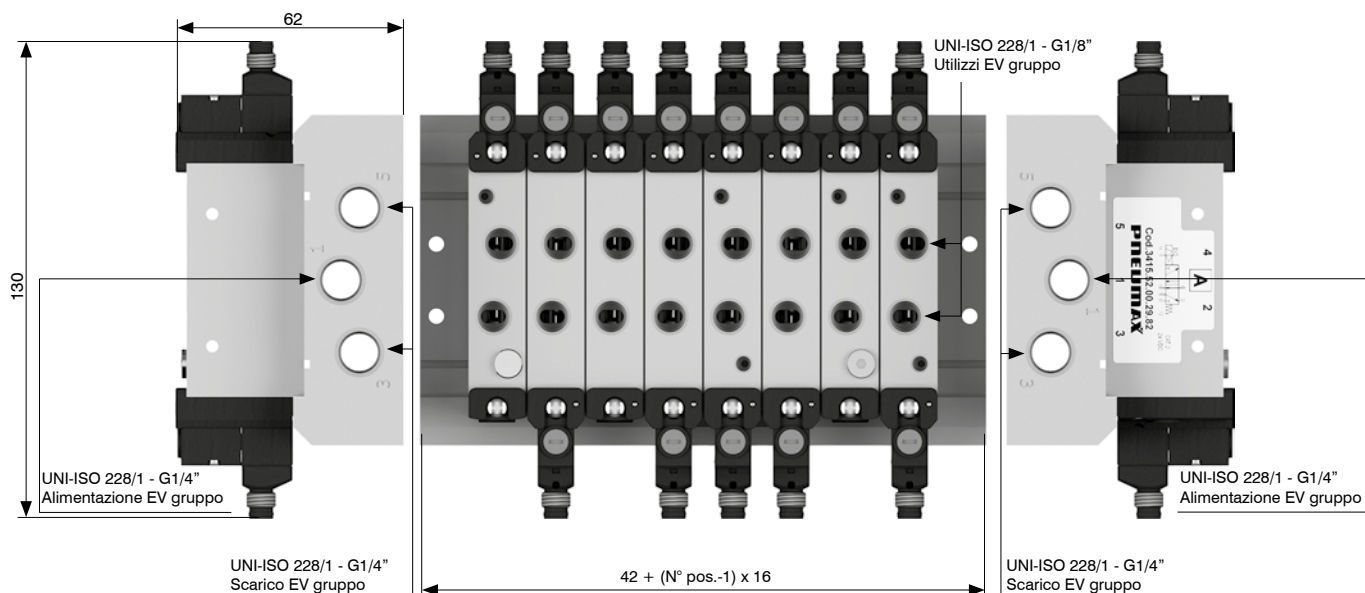
## Fissaggi dall'alto



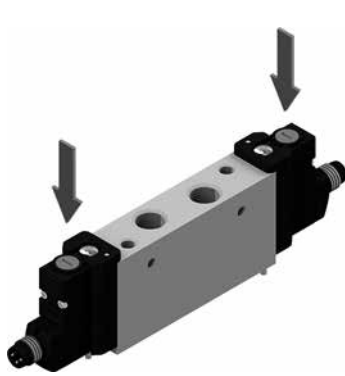
## Installazione su guida DIN



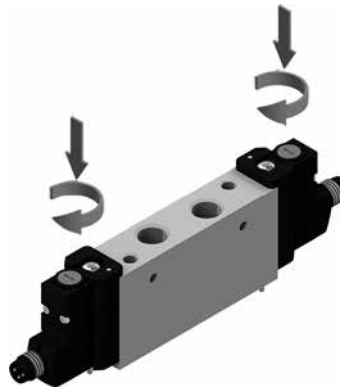
## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



## Azionamento comando manuale



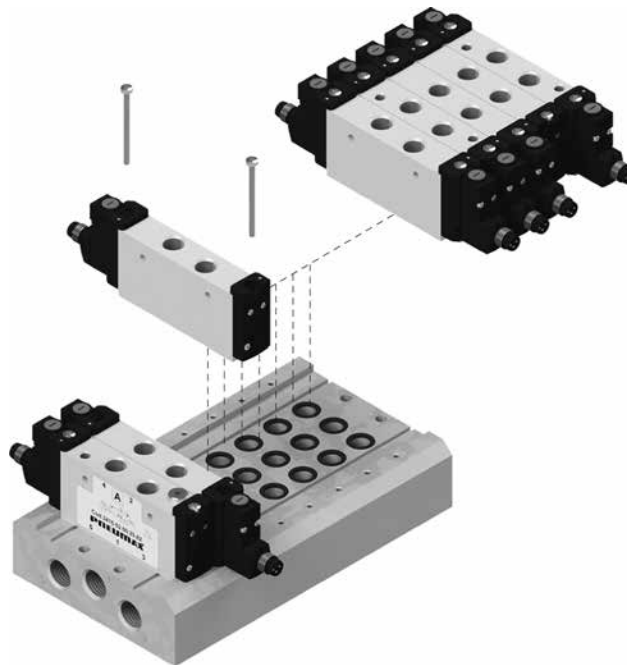
**Funzione instabile:**  
Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



**Funzione bistabile:**  
Premere e poi ruotare per ottenere  
la funzione bistabile

**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole



**Coppia massima di serraggio:** 0,2 Nm

## Serie 3000 EVO - MANIFOLD



La gamma di elettrovalvole per l'assemblaggio in manifold pre-configurati è disponibile in versioni multipolari e seriali con una vasta scelta di connettori e di accessori input e output analogici e digitali.

Il design compatto e pulito sia del corpo valvola che del manifold, entrambi in alluminio, consente l'impiego in applicazioni dove è richiesta l'ottimizzazione degli ingombri e la riduzione del peso senza abbandonare l'affidabilità e le prerogative dell'alluminio.

La versione multipolare è disponibile con tre differenti tipologie di connessione:

- SUB-D 25 poli dotata di 24 output e configurabile in diverse lunghezze fino 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 EVO nella versione seriale sono predisposte per potersi interfacciare con tutti i principali protocolli di comunicazione: CANopen®, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, EtherCAT®, PROFINET IO RT, CC-Link IE Field Basic e IO-Link.

Ogni protocollo implementato è stato pensato per poter garantire le massime potenzialità ottenibili in termini di espandibilità e gestione del numero di ingressi e uscite.

In dettaglio sono stati previsti protocolli capaci di gestire fino a 64 ingressi e 64 uscite (PROFIBUS DP, CANopen® e IO-Link) e altri protocolli per gestire fino a 128 ingressi e 128 uscite (EtherCAT®, EtherNet/IP, CC-Link IE Field Basic e PROFINET IO RT).

Sfruttando l'espansione dei segnali in uscita è possibile connettere altri componenti per gestire ad esempio la regolazione di pressione proporzionale o pilotare altre elettrovalvole.

La Serie 3000 EVO permette di collegare al manifold moduli dedicati alla gestione dei segnali in ingresso fino al raggiungimento del massimo numero di ingressi gestibili dallo specifico nodo seriale utilizzato.

Sono stati previsti diversi moduli di ingresso dotati di differenti interfacce e di differente tecnologia: moduli a otto ingressi digitali con connessione M8 oppure M12, moduli ingressi analogici in tensione o corrente con interfaccia di connessione M8 ed altri ancora.

Punto di forza di questo sistema è la possibilità di configurare la serie di moduli ingressi e uscite in maniera libera a tutto vantaggio della flessibilità di installazione.

### Caratteristiche principali

Taglia 10 mm e 15,5 mm.

Sottobasi multiposizioni in diverse lunghezze.

Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato di serie.

### Funzioni disponibili

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Molla

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Differenziale

EV 5/2 Bistabile Solenoide-Solenoide

EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide

EV 2x3/2 N.C.-N.C. (= 5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide

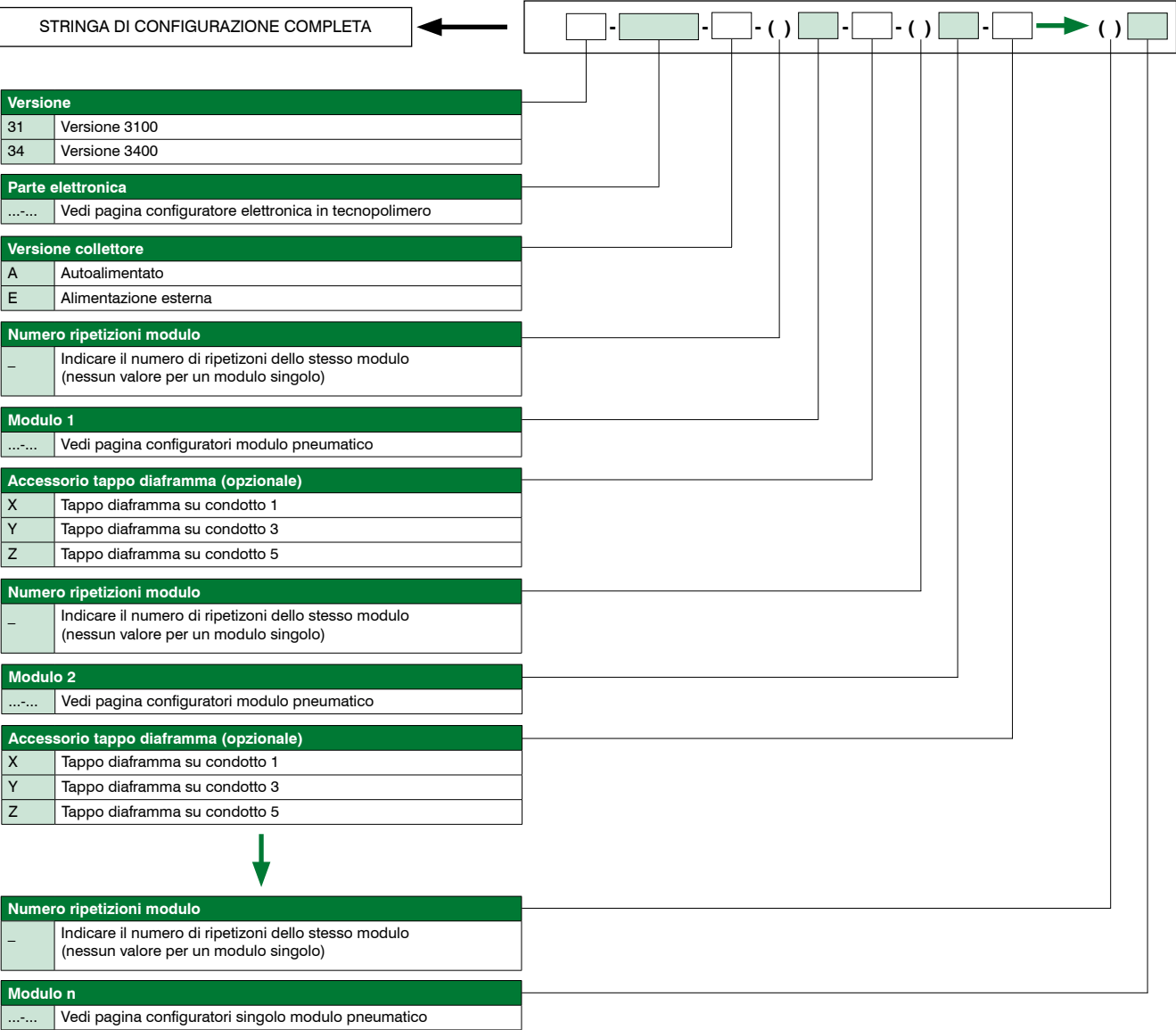
EV 2x3/2 N.A.-N.A. (= 5/3 C.P.) Solenoide-Solenoide

EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide

EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide



Regole e schema di configurazione



⚠ Verificare numero posti elettrovalvola disponibili

Numero posti elettrovalvola disponibili (standard)							
4	6	8	10	12	16	20	24

Configurabile su piattaforma Cadenas



Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 48 se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link,
- 40 se si utilizza un multipolare 44 poli,
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Ogni posizione sul collettore occupa due segnali elettrici; nel caso si utilizzi una valvola monostabile si perde un segnale elettrico.

Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.

I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della collettore.

Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).

Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.

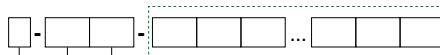




## Configuratore elettronica in tecnopolimero

1  
DISTRIBUZIONE ARIA

<b>Tipologia</b>	
P	Tecnopolimero
<b>Connessione elettrica multipolare</b>	
MP	2 Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3 Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
	4 Multipolare PNP 24 V DC 44 poli
<b>Connessione elettrica</b>	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
<b>Accessori collettore (2 pezzi)</b>	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN
<b>Numero ripetizioni modulo</b>	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)
<b>Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)</b>	
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
SL2	Modulo morsettiera 16 ingressi digitali
<b>Moduli uscite - Analogici / Digitali</b>	
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)
SL1	Modulo morsettiera 16 uscite digitali
<b>Modulo supplementare (Opzionale)</b>	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12
<b>Modulo combinato ingressi e uscite</b>	
SLA	Modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali
<b>Accessori modulo</b>	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN



### CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

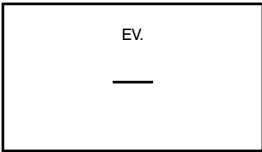
--	--	--



Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

Configuratore moduli

Configurazione modulo



Tipologia valvola	
A	Ev. 5/2 SOLENOIDE-MOLLA
B	Ev. 5/2 SOLENOIDE-DIFFERENZIALE
C	Ev. 5/2 SOLENOIDE-SOLENOIDE
E	Ev. 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE
F	Ev. 2x3/2 NC-NC (5/3 C.A.) SOLENOIDE-SOLENOIDE
G	Ev. 2x3/2 NA-NA (5/3 C.P.) SOLENOIDE-SOLENOIDE
H	Ev. 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE
I	Ev. 2x3/2 NA-NC SOLENOIDE-SOLENOIDE
T	Tappo posto valvola

Configurazione modulo



Tipologia modulo	
W	Modulo intermedio di alimentazione e scarico



N°2 posti valvola occupati nella versione 3100

1

DISTRIBUZIONE ARIA

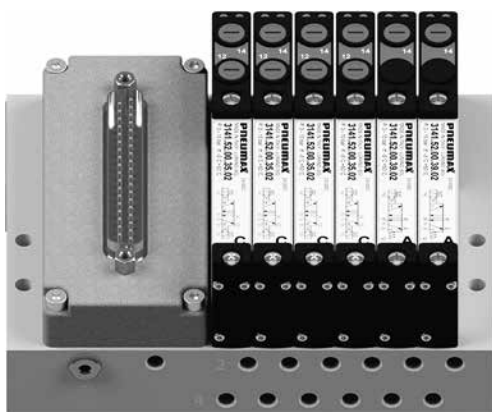
Esempio configurazione gruppo completo:

- Versione 3400 (34)
- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero con seriale (P-N4-D8-M8)
- Collettore in versione alimentazione esterna (E)
- Elettrovalvole 5/2 Solenoide-Molla (A)
- Elettrovalvole 5/2 Solenoide-Solenoide (C)
- Elettrovalvole 2X3/2 NC-NC Solenoide-Solenoide (F)
- Elettrovalvole 2X3/2 NC-NC Solenoide-Solenoide (F)

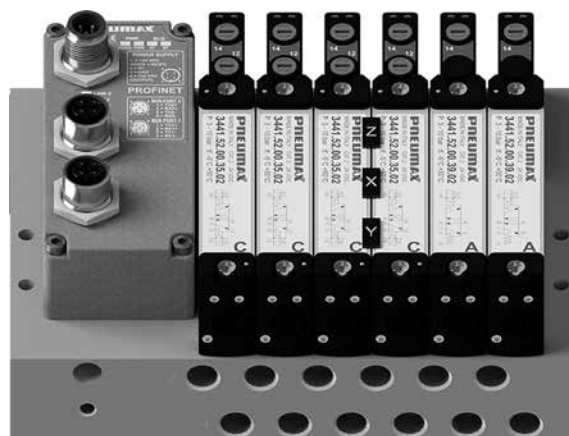


34-P-N4-D8-M8-E-A-C-(2)F

## Esempi di configurazione



**Esempio raffigurato: 31-P-MP3-E-(4)C-(2)A**  
Batteria con alimentazione esterna, multipolare 37 poli ed elettrovalvole.



**Esempio raffigurato: 34-P-N4-E-(3)C-XYZ-C-(2)A**  
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, elettrovalvole e tappi diaframma.

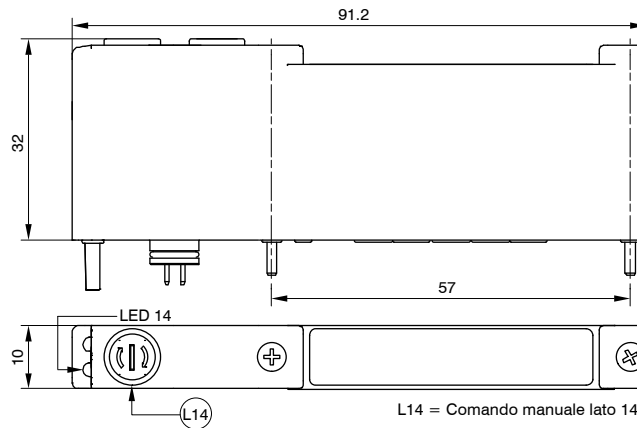
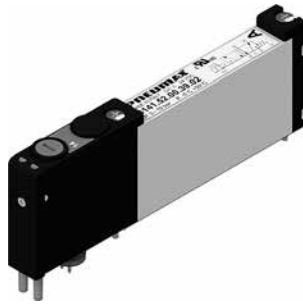


**Esempio raffigurato: 31-P-C4-D8-M12-E-C-B-T-XYZ-A-I-W-(2)C-XYZ-(6)C-T**  
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole, tappi diaframma in più posizioni, modulo di alimentazione supplementare.



**Esempio raffigurato: 31-P-C4-(2)D8-M12-A-C-B-(2)I-(2)T**  
Batteria autoalimentata con nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole.

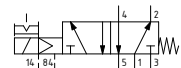
## Solenoide-Molla



Codifica: 3141.52.00.39.Ⓒ

CONNESSIONE ELETTRICA  
02 = + 24 V DC

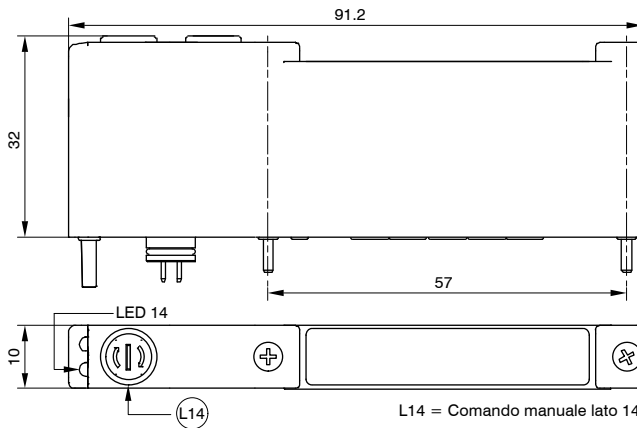
Peso 55,7 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"



### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

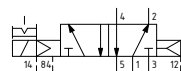
## Solenoide-Differenziale



Codifica: 3141.52.00.36.Ⓒ

CONNESSIONE ELETTRICA  
02 = + 24 V DC

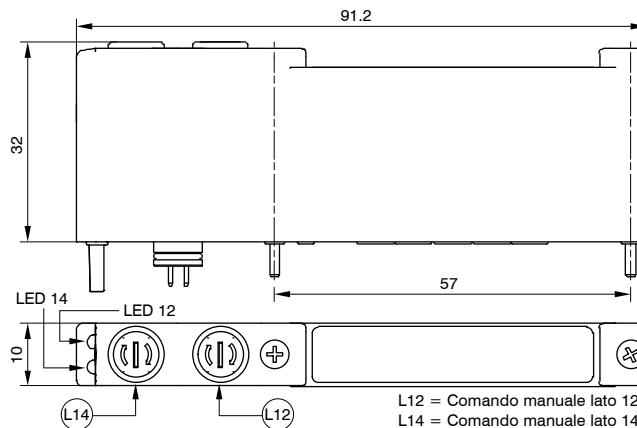
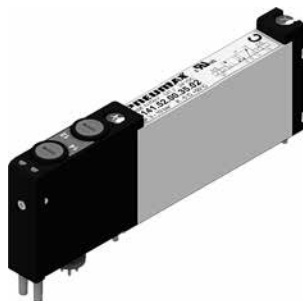
Peso 55,7 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "B"



### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

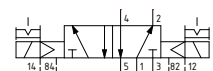
## Solenoide-Solenoide



Codifica: 3141.52.00.35.Ⓒ

CONNESSIONE ELETTRICA  
02 = + 24 V DC

Peso 55,7 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



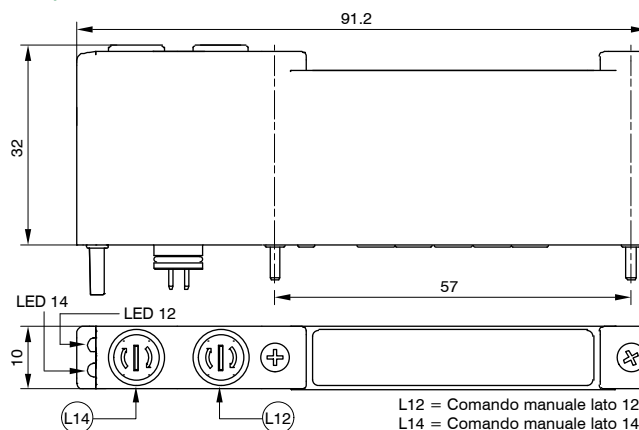
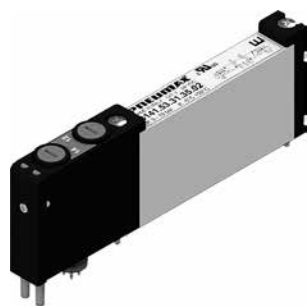
### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	200
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - MANIFOLD (10 mm)

### Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

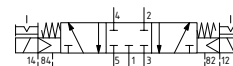


L12 = Comando manuale lato 12  
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.53.31.35. **C**

CONNESSIONE ELETTRICA
<b>02</b> = + 24 V DC

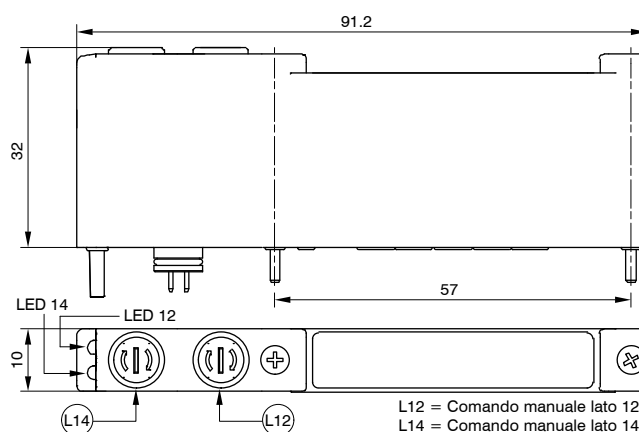
Peso 60,3 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	170
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50

### Solenoide-Solenoide 2x3/2

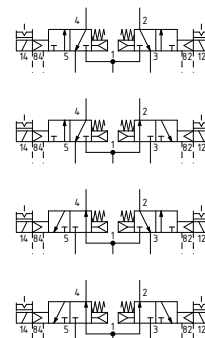


L12 = Comando manuale lato 12  
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.62. **F**.35. **C**

FUNZIONE
<b>44</b> = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
<b>45</b> = N.C.-N.A.
<b>54</b> = N.A.-N.C.
<b>55</b> = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
CONNESSIONE ELETTRICA
<b>02</b> = + 24 V DC

Peso 60,7 g  
CODICE BREVE FUNZIONE:  
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
N.C.-N.A. = "H"  
N.A.-N.C. = "I"



#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	170
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	15
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3$ (0,2 x Pressione di alimentazione)
Temperatura °C	-5 ... +50

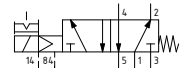
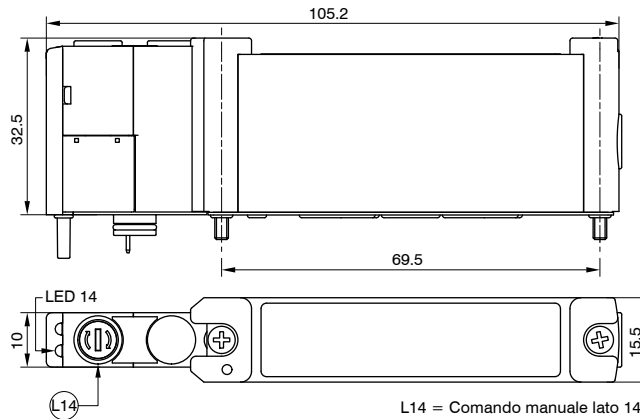


## Solenoide-Molla

Codifica: 3441.52.00.39.©

CONNESSIONE ELETTRICA
02 = + 24 V DC

Peso 92 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "A"



### Caratteristiche tecniche

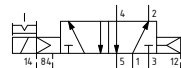
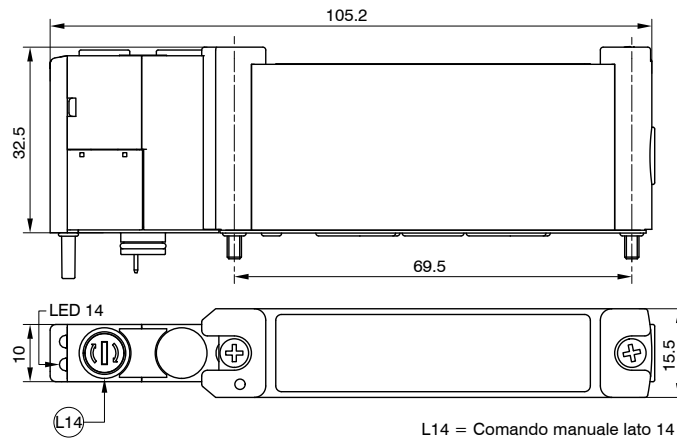
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Solenoide-Differenziale

Codifica: 3441.52.00.36.©

CONNESSIONE ELETTRICA
02 = + 24 V DC

Peso 92 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "B"



### Caratteristiche tecniche

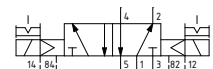
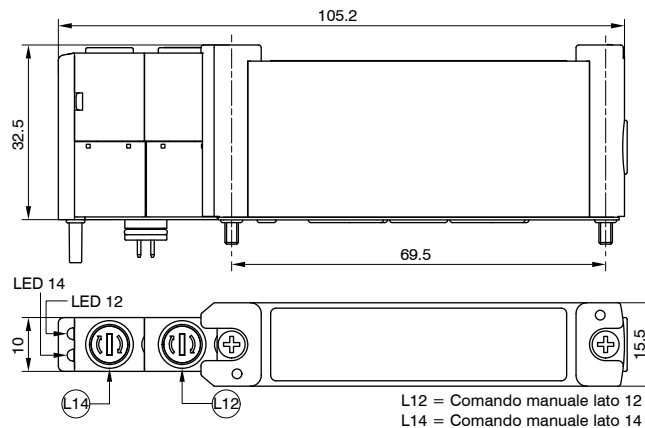
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Solenoide-Solenoide

Codifica: 3441.52.00.35.©

CONNESSIONE ELETTRICA
02 = + 24 V DC

Peso 99 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "C"



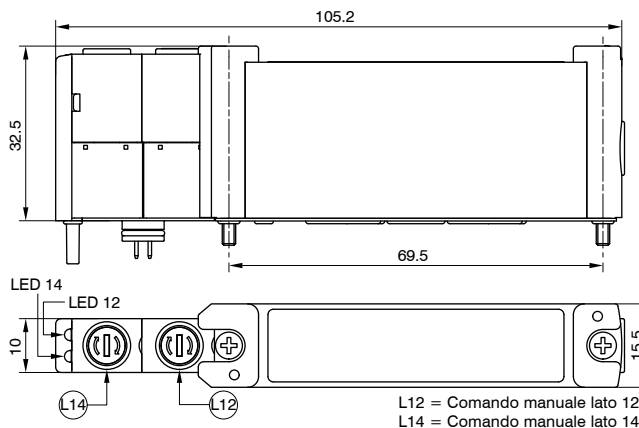
### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	600	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	10	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	



## Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - MANIFOLD (15,5 mm)

### Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

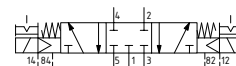


L12 = Comando manuale lato 12  
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3441.53.31.35.Ⓒ

CONNESSIONE ELETTRICA
02 = + 24 V DC

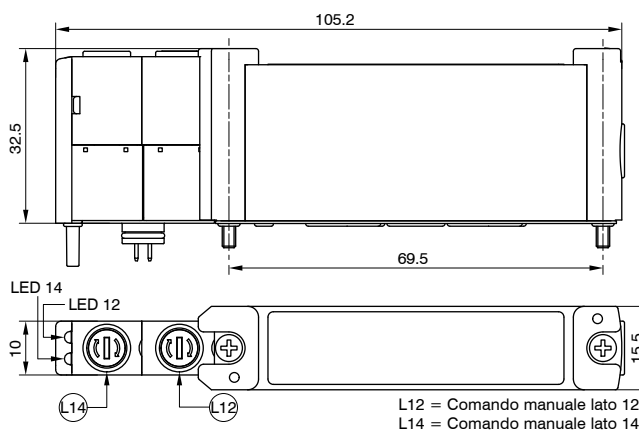
Peso 99 g  
CODICE BREVE FUNZIONE "E"



#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	500	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	

### Solenoide-Solenoide 2x3/2

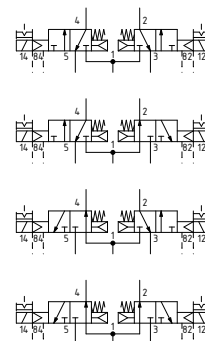


L12 = Comando manuale lato 12  
L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3441.62.Ⓕ.35.Ⓒ

FUNZIONE
44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
45 = N.C.-N.A.
54 = N.A.-N.C.
55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
CONNESSIONE ELETTRICA
02 = + 24 V DC

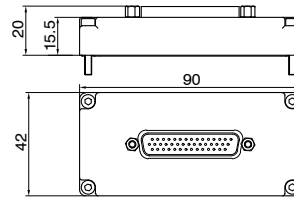
Peso 99 g  
CODICE BREVE FUNZIONE:  
N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"  
N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"  
N.C.-N.A. = "H"  
N.A.-N.C. = "I"



#### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	500	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Modulo multipolare



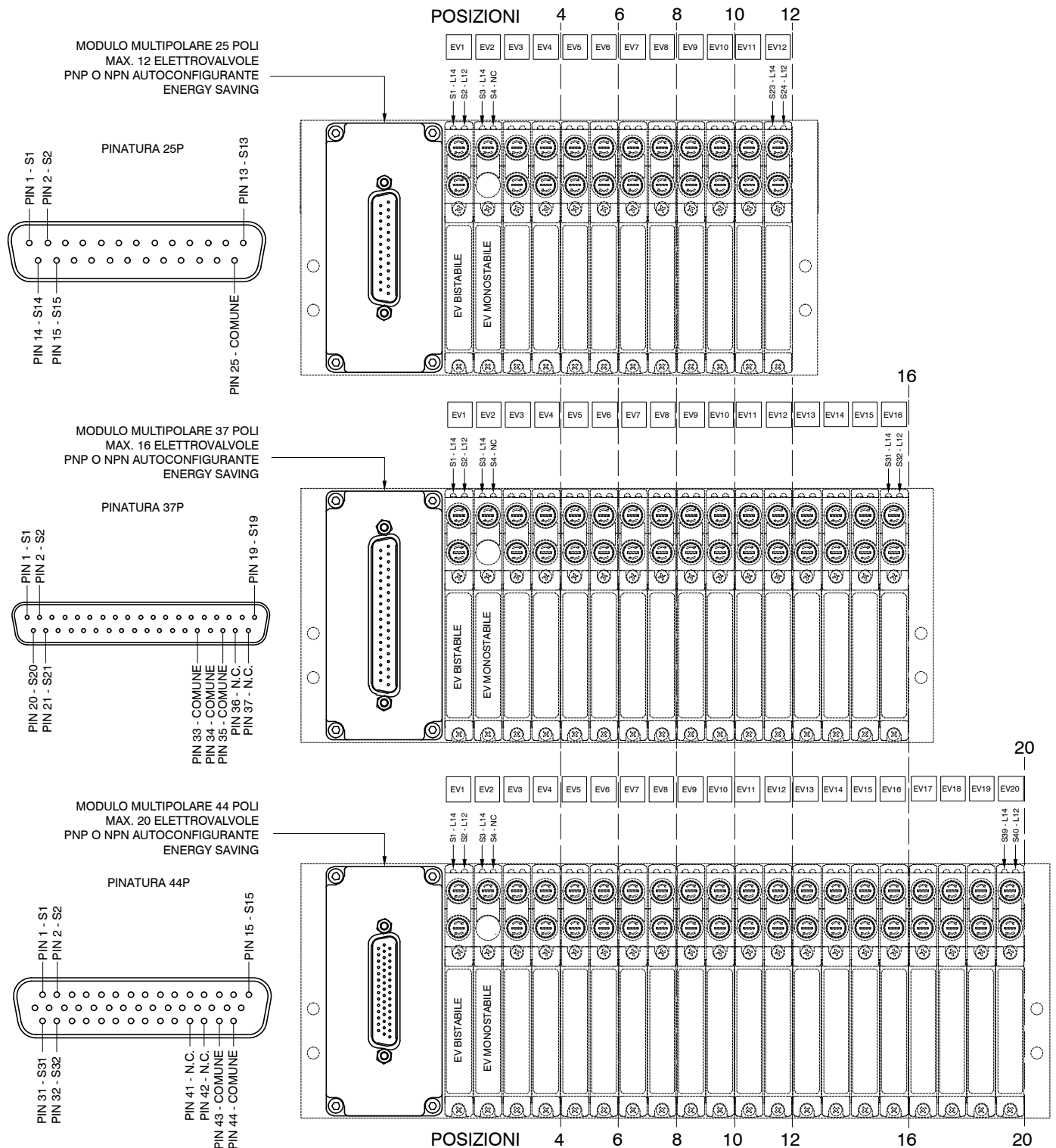
Codifica: 3140.00.©

### CONNESSIONE ELETTRICA

© 25P = Connettore 25 poli  
37P = Connettore 37 poli  
44P = Connettore 44 poli

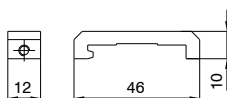
Caratteristiche tecniche		
Tensione di comando	PNP NPN	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Protezione	PNP NPN	Inversione di polarità
Altitudine massima	PNP NPN	2000 m s.l.m.
Temperatura °C		-5 ... +50

## Schema di collegamento connessioni multipolari



► Adattatore per guida DIN - Versione 3100 (10 mm)

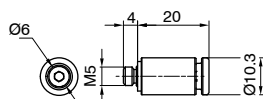
Codifica: 3100.16



Peso 12 g

► Raccordo M5 Ø6

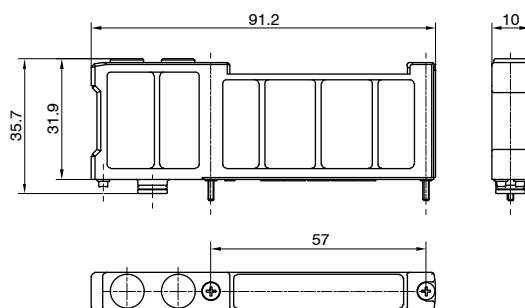
Codifica: RDR560



Peso 7 g

► Tappo posto valvola - Versione 3100 (10 mm)

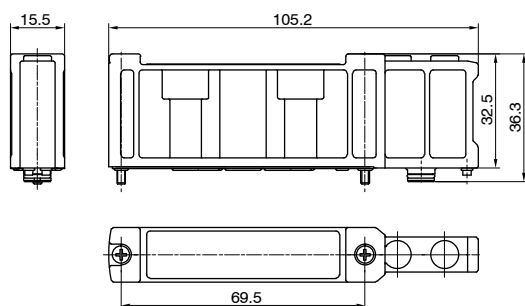
Codifica: 3140.00



Peso 21 g

► Tappo posto valvola - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3440.00

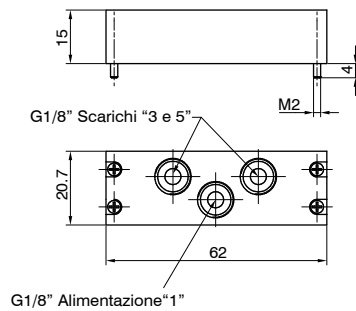


Peso 38 g

Modulo di alimentazione e scarico - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3140.10

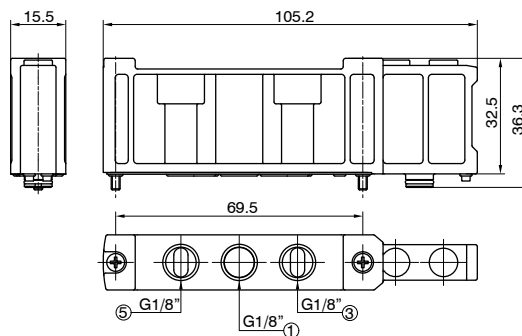
Peso 50 g



Modulo di alimentazione e scarico - Version 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3440.10

Peso 37 g



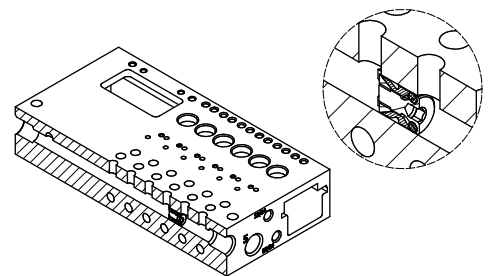
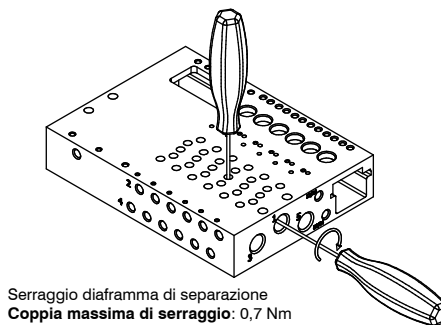
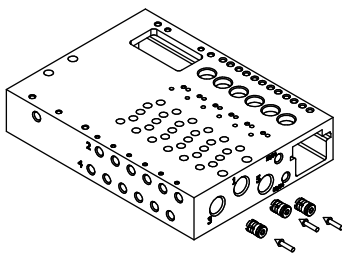
Diaframma di separazione - Versione 3100 (10 mm)

Codifica: 3130.17

Peso 1,5 g



Inserimento diaframma di separazione



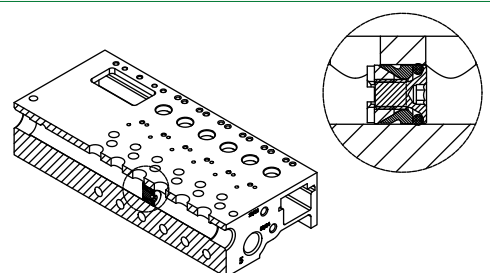
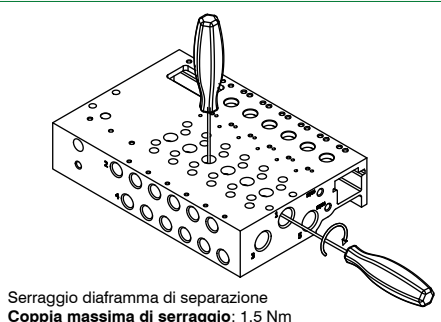
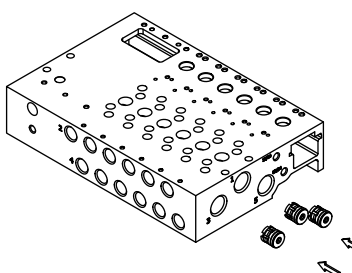
Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3430.17

Peso 3 g

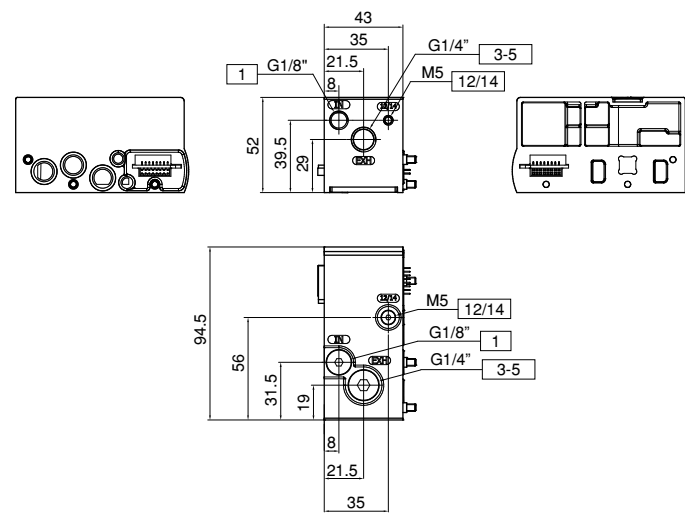


Inserimento diaframma di separazione





**Kit modulo adattatore - Versione 3100 (10 mm)**

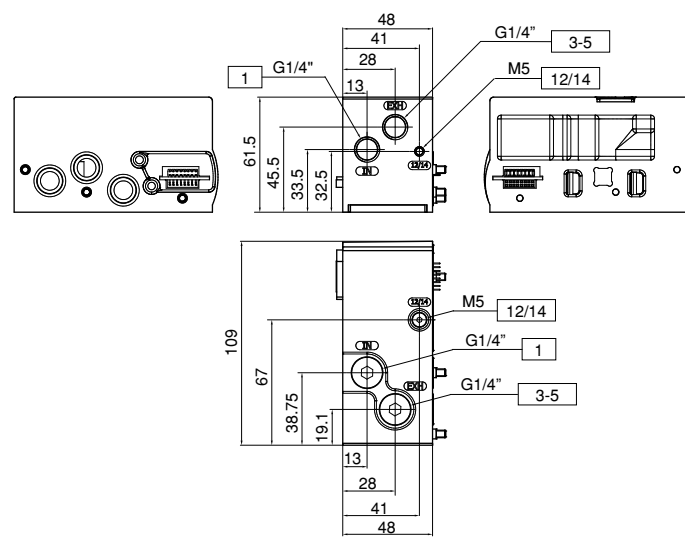


Codifica: 3100.KA. **V**

VERSIONE
<b>V</b> 02 = Alimentazione esterna
12 = Autoalimentata

Peso 354 g

**Kit modulo adattatore - Versione 3400 (15,5 mm)**

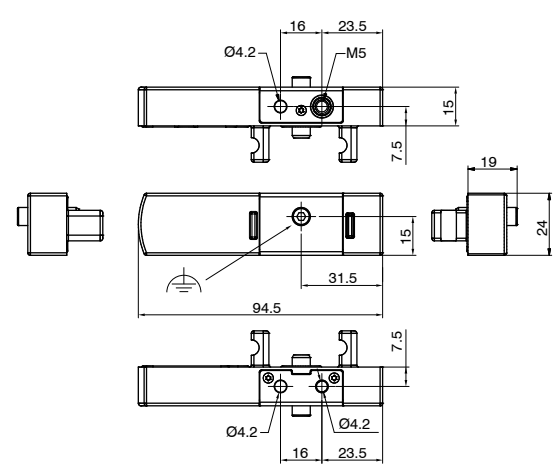


Codifica: 3400.KA. **V**

VERSIONE
<b>V</b> 02 = Alimentazione esterna
12 = Autoalimentata

Peso 566 g

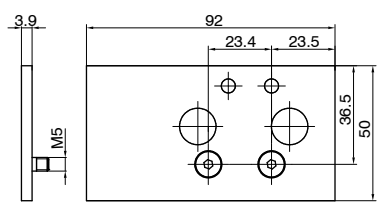
**Kit terminale sinistro**



Codifica: 3100.KT.00

Peso 52 g

**Piastra di compensazione - Versione 3400 (15,5 mm)**

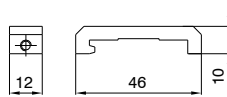


Codifica: 3400.P0

Peso 46 g

► Adattatore per guida DIN - Versione 3400 (15,5 mm)

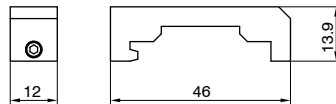
Codifica: 3400.16



Peso 12 g

► Adattatore prolungato per guida DIN - Versione 3400 (15,5 mm)

Codifica: 3400.16P



Peso 15 g

**Nota:** Da utilizzare se si necessita di un supporto per guida DIN supplementare, assemblato su un modulo singolo I/O.

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

Codifica: 2300.25.L.C



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

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

Codifica: 2400.37.L.C



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

► Cavo a posa mobile con estremità precablata, 44 Poli, IP65

Codifica: 2300.44.L.C

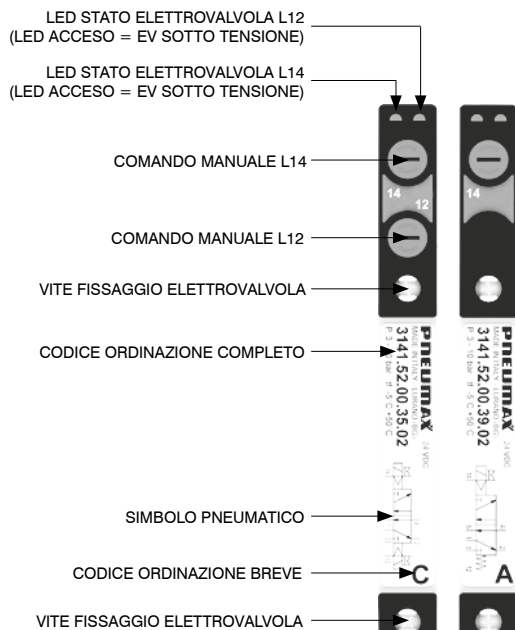


	LUNGHEZZA CAVO
<b>L</b>	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri
	CONNETTORE
<b>C</b>	10 = In linea
	90 = A 90°

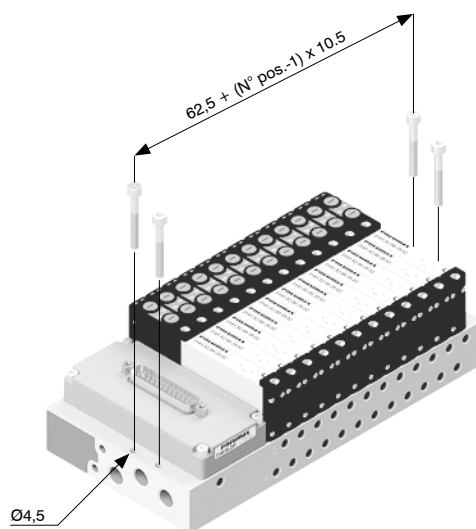


# Batterie di Elettrovalvole Serie 3000 EVO - MANIFOLD (10 mm) - Specifiche di installazione

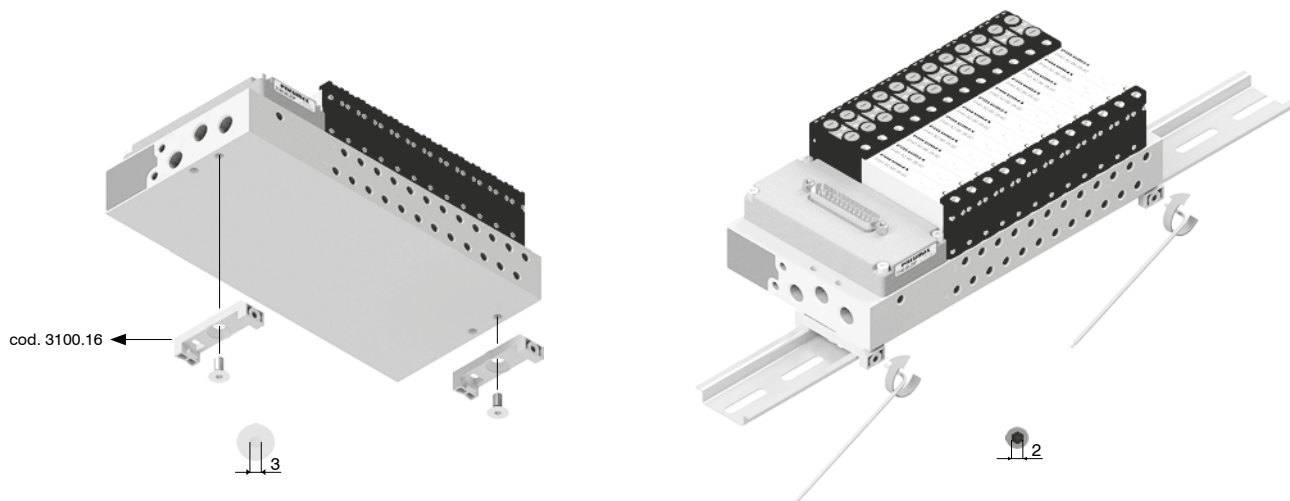
## Descrizione elettrovalvola



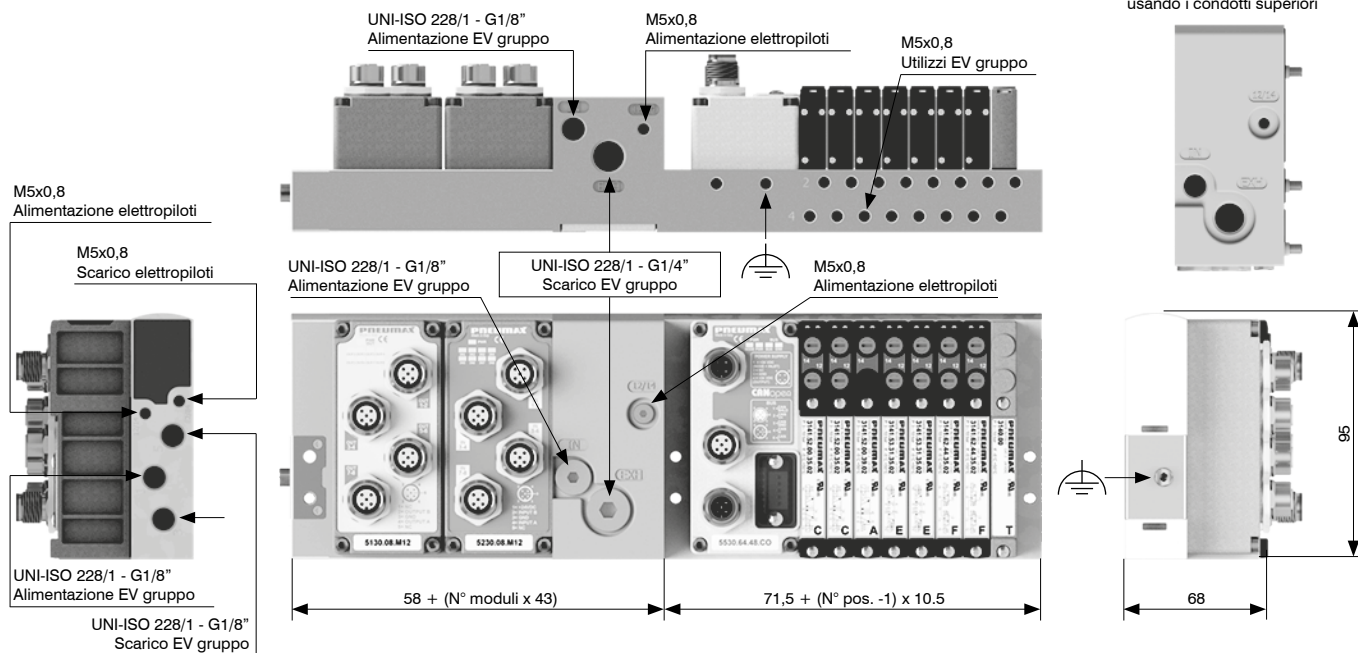
## Fissaggi dall'alto



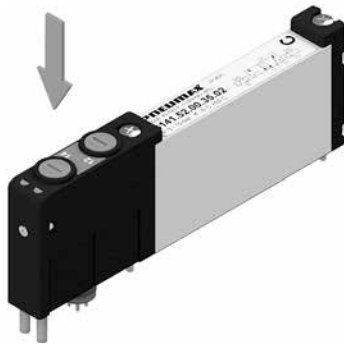
## Installazione su guida DIN



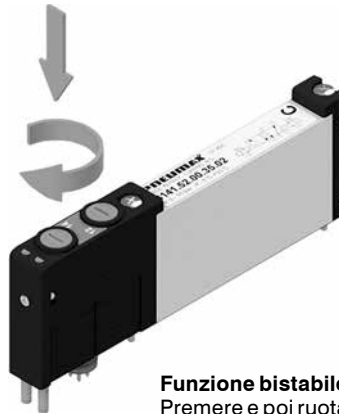
## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



## Azionamento comando manuale



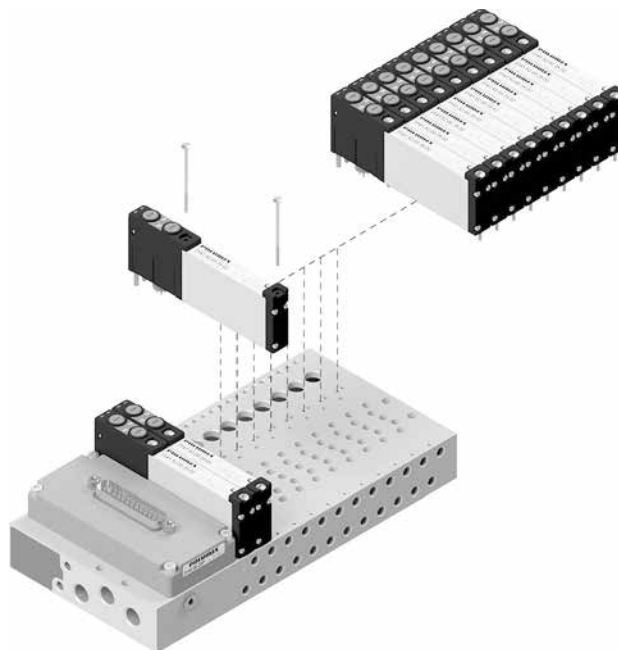
**Funzione instabile:**  
Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



**Funzione bistabile:**  
Premere e poi ruotare per ottenere  
la funzione bistabile

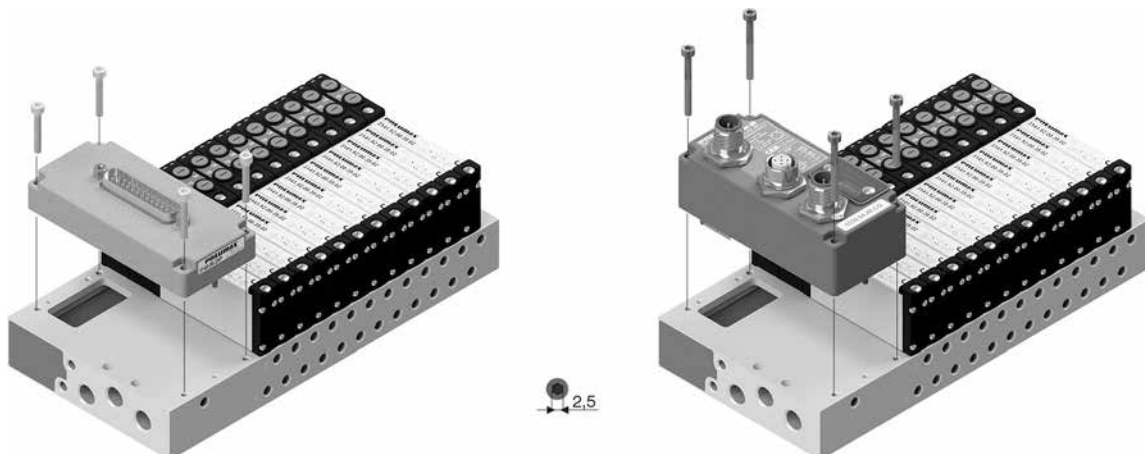
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole

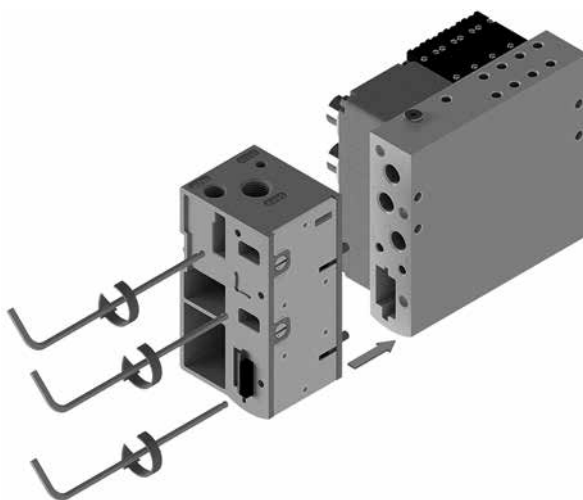


**Coppia massima di serraggio:** 0,2 Nm

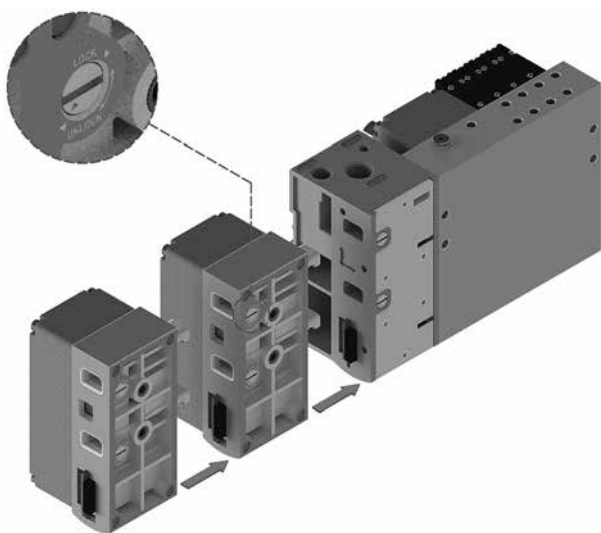
## Installazione seriali e multipolari



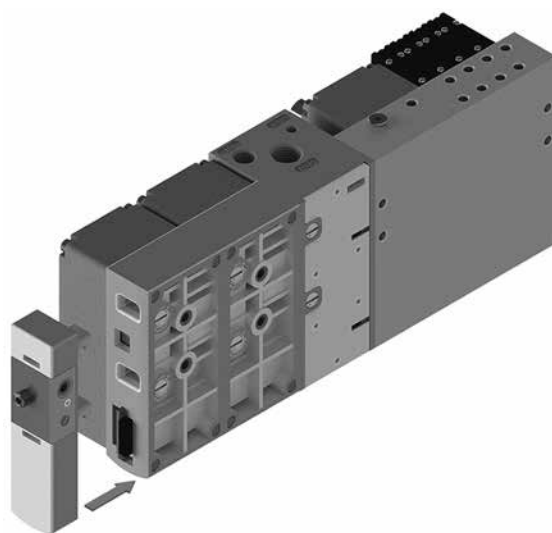
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3100.KA.00.



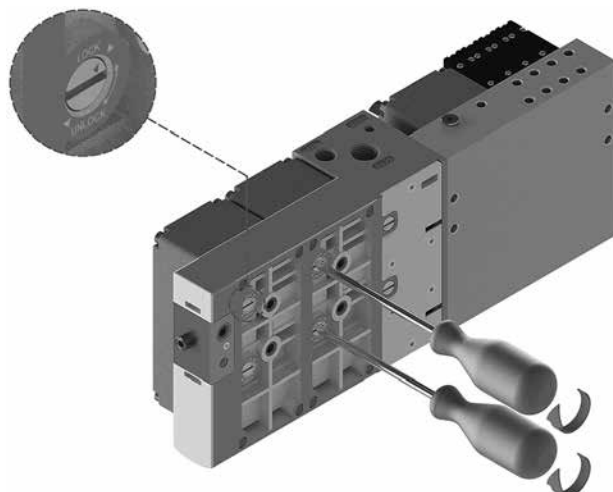
2. Assemblare i moduli desiderati.



3. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.

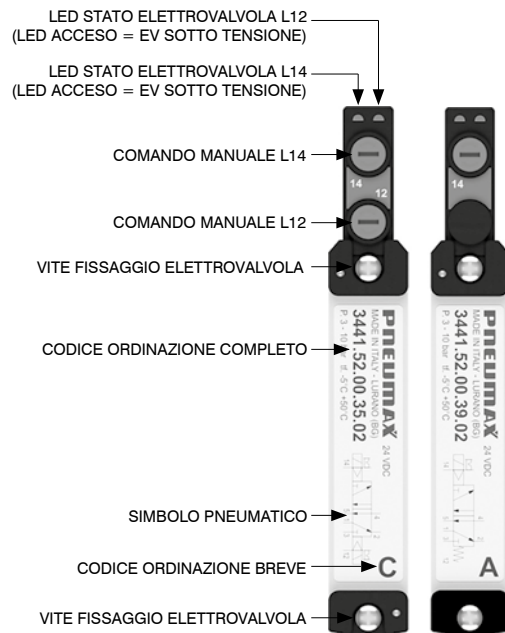


4. Per la chiusura girare verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.  
Per l'apertura girare verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.  
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.

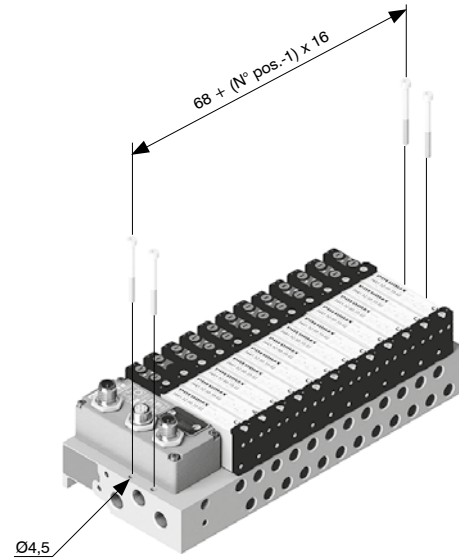




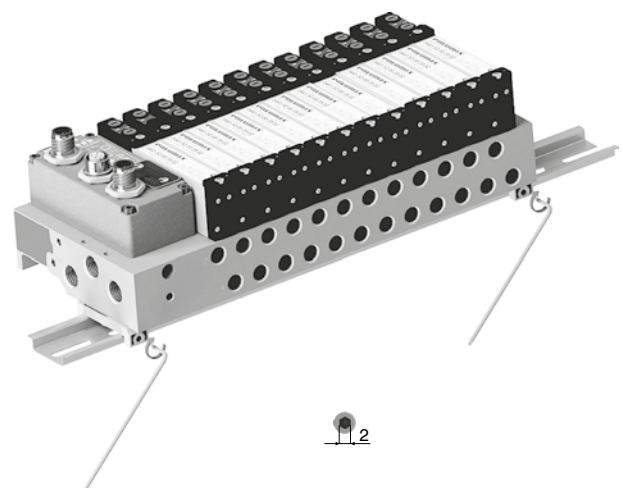
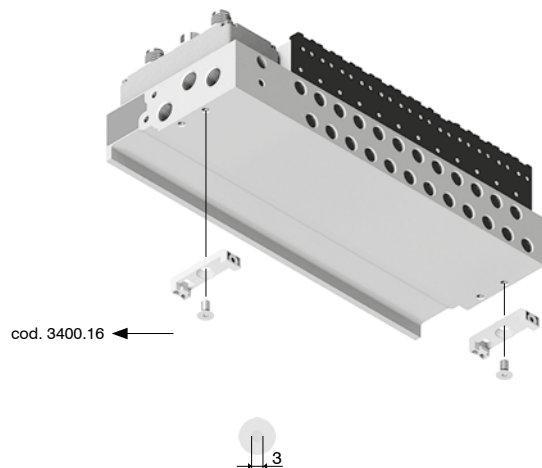
## Descrizione elettrovalvola



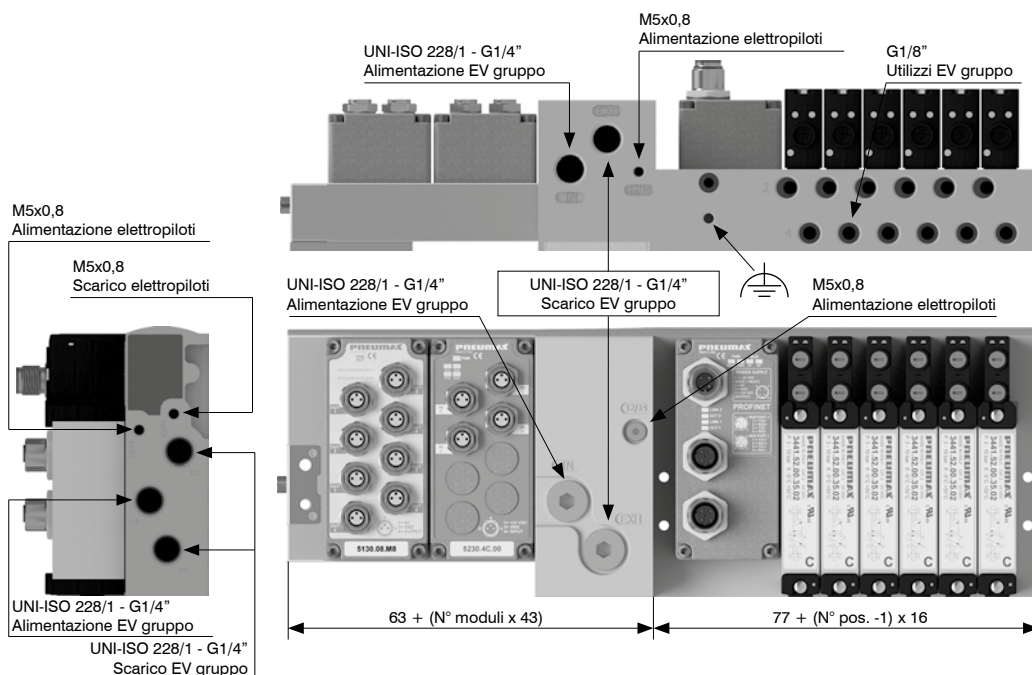
## Fissaggi dall'alto



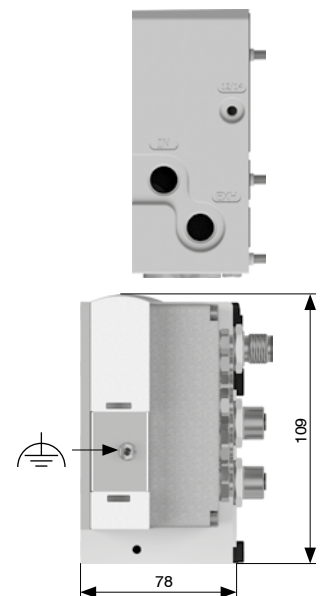
## Installazione su guida DIN



## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

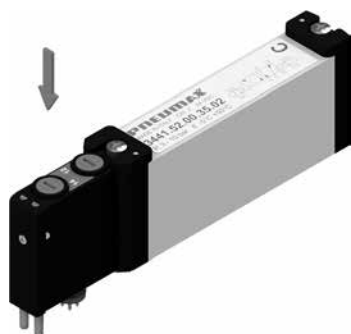


E' possibile alimentare/scaricare il gruppo spostando i tappi ed usando i condotti superiori





## Azionamento comando manuale



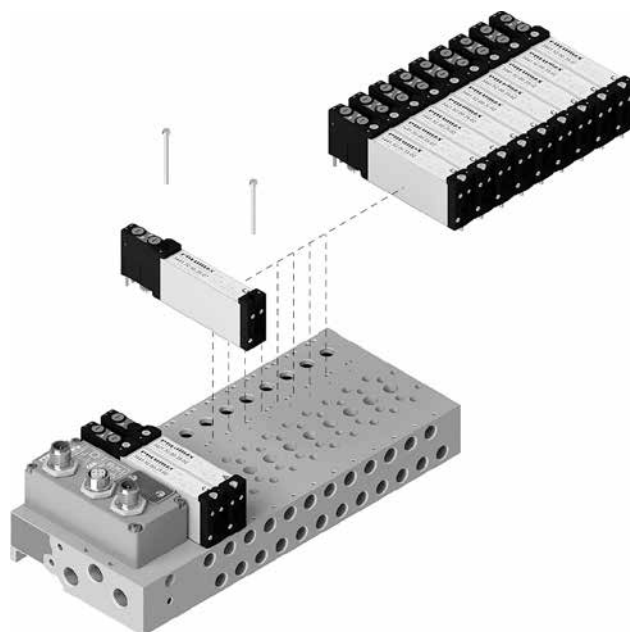
**Funzione instabile:**  
Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



**Funzione bistabile:**  
Premere e poi ruotare per ottenere  
la funzione bistabile

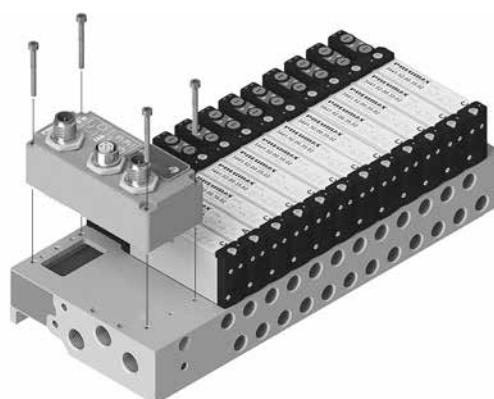
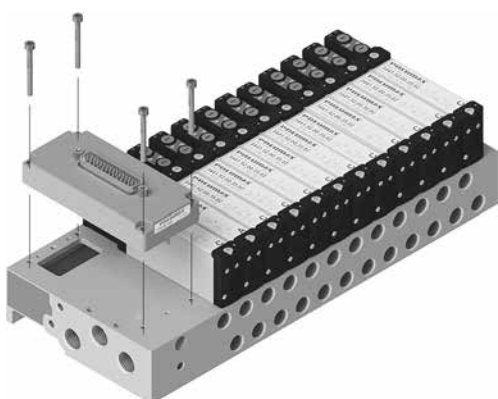
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole

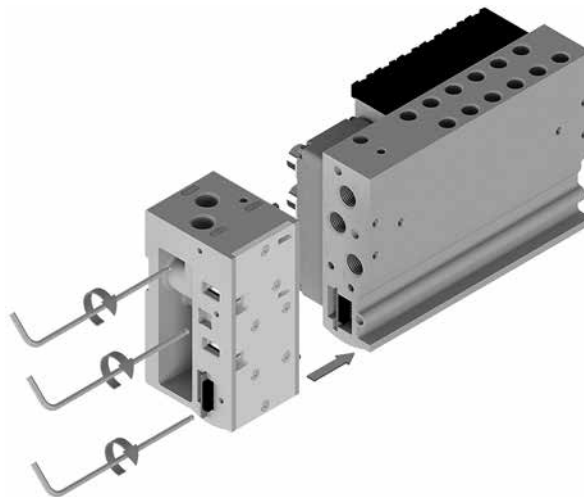


**Coppia massima di serraggio:** 0,2 Nm

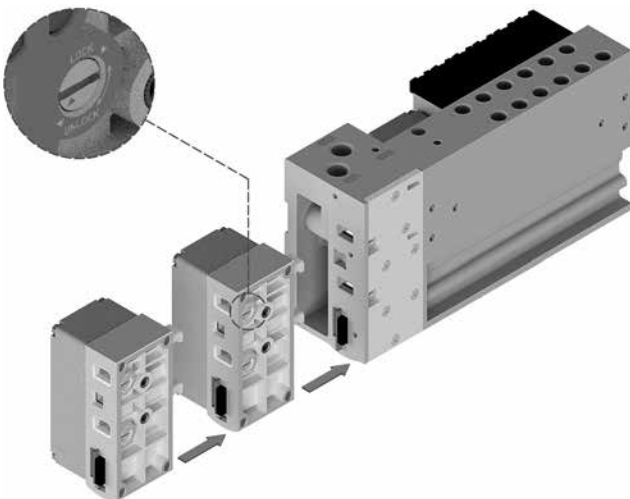
## Installazione seriali e multipolari



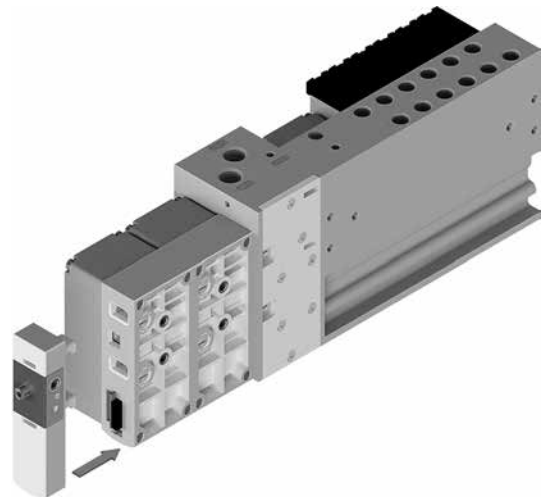
1. Fissare al manifold l'adattatore dedicato codice 3400.KA.0.



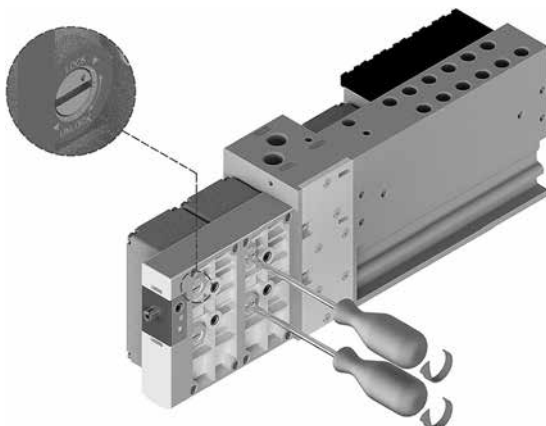
2. Assemblare i moduli desiderati.



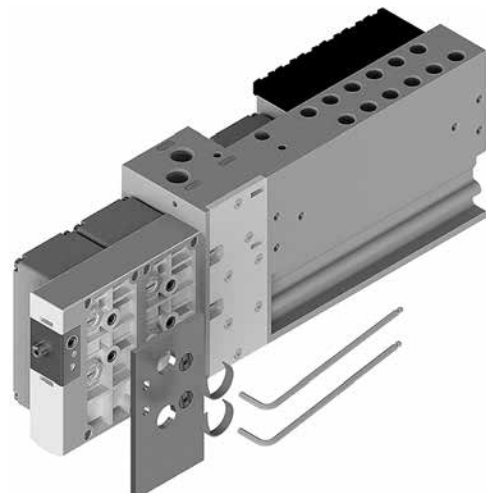
3. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



4. Per la chiusura girare verso la scritta LOCK stampata sulla custodia. Per l'apertura girare verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia. La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



5. Assemblare la piastra di compensazione codice 3400.P0 in prossimità dell'ultimo modulo singolo I/O assemblato.





## Nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023).

La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.

Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5530.64.

VERSIONE
<b>32</b> = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
<b>48</b> = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

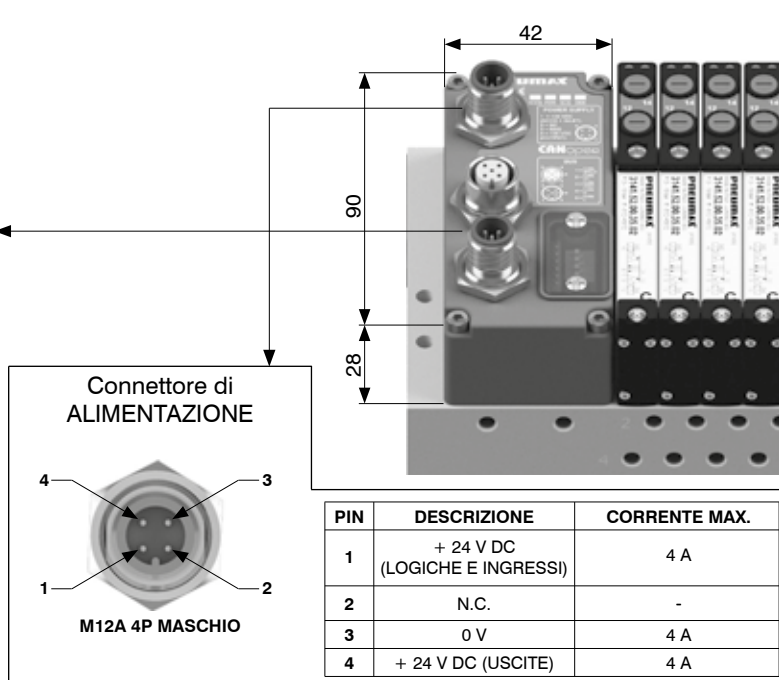
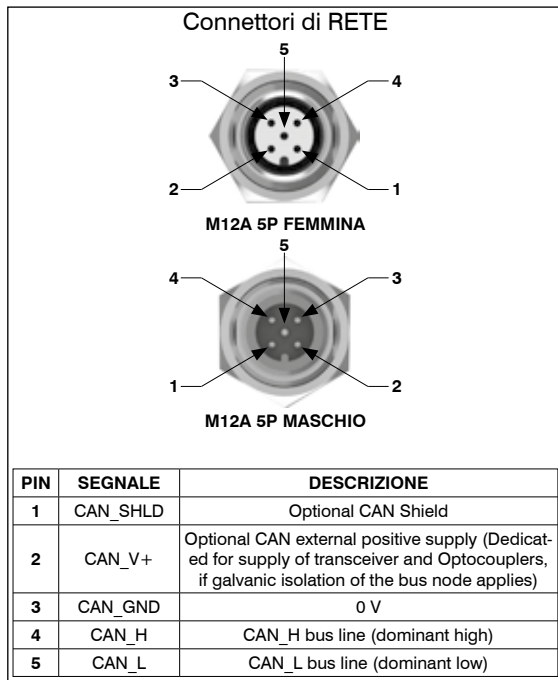
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Specifiche	CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Luglio 2023)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N. indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.

Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5330.64.VPB

VERSIONE
<b>32</b> = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
<b>48</b> = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

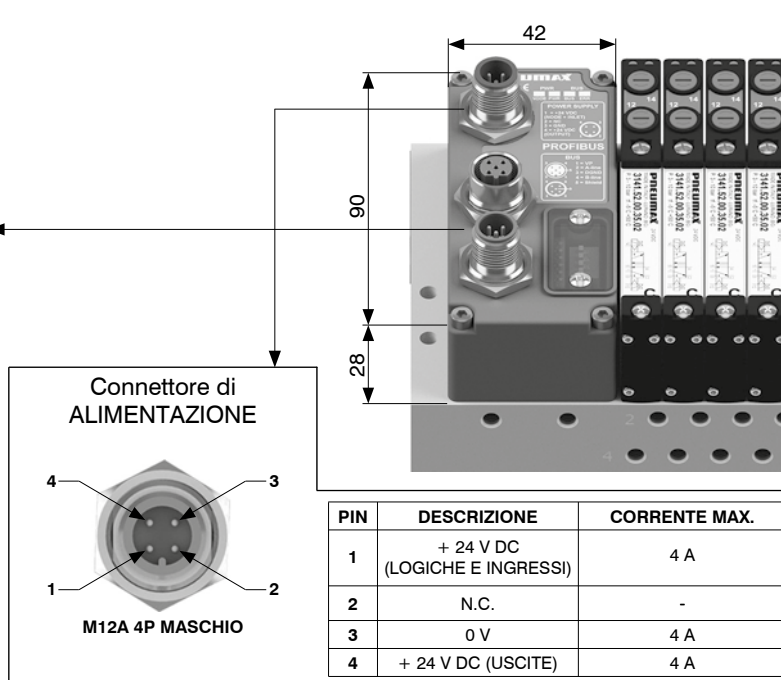
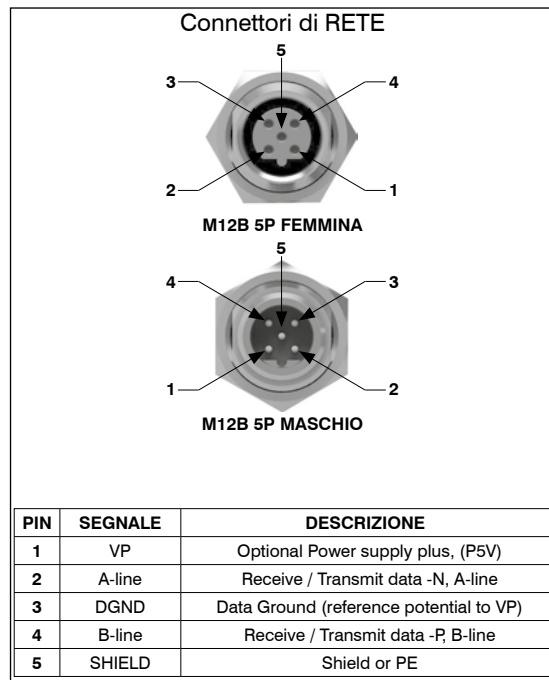
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Specifiche		PROFIBUS DP
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	70 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N. indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50



## Nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice 5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48EI

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

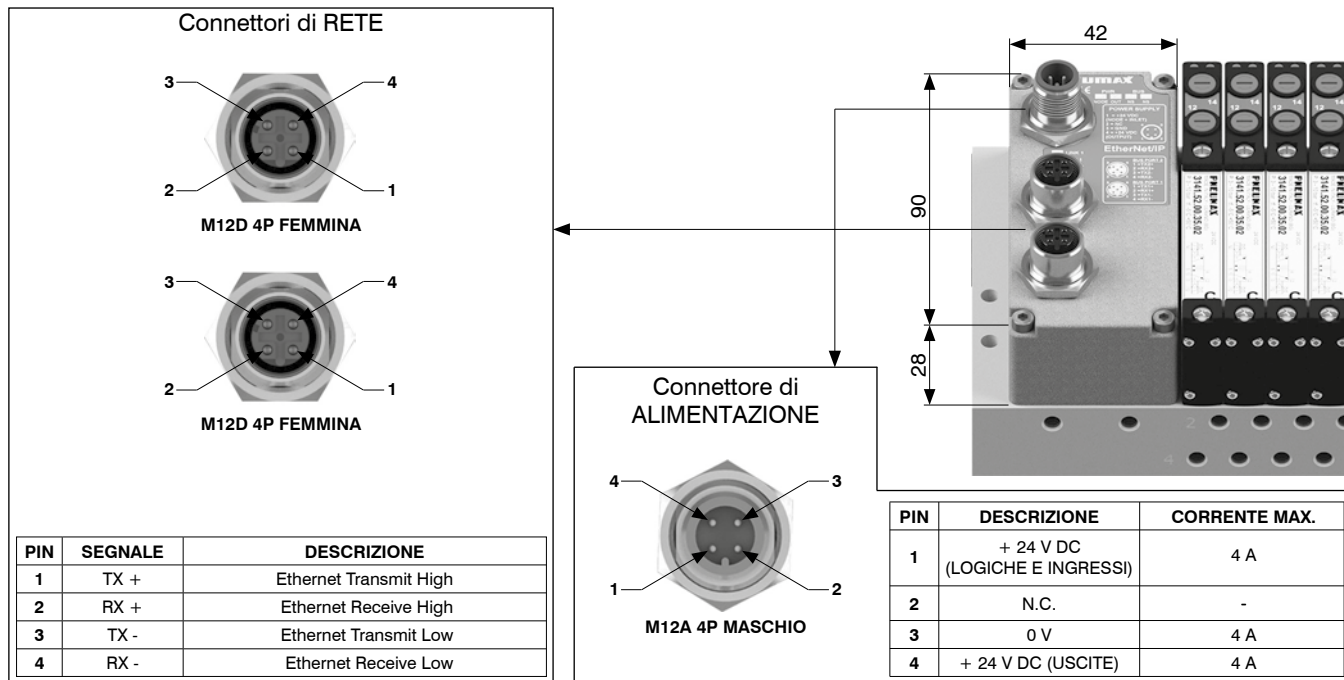
$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	



## Nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice 5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48EC

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24V\ DC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24V\ DC\ out} + I_{24V\ DC\ in} < 4A$$

Dove:

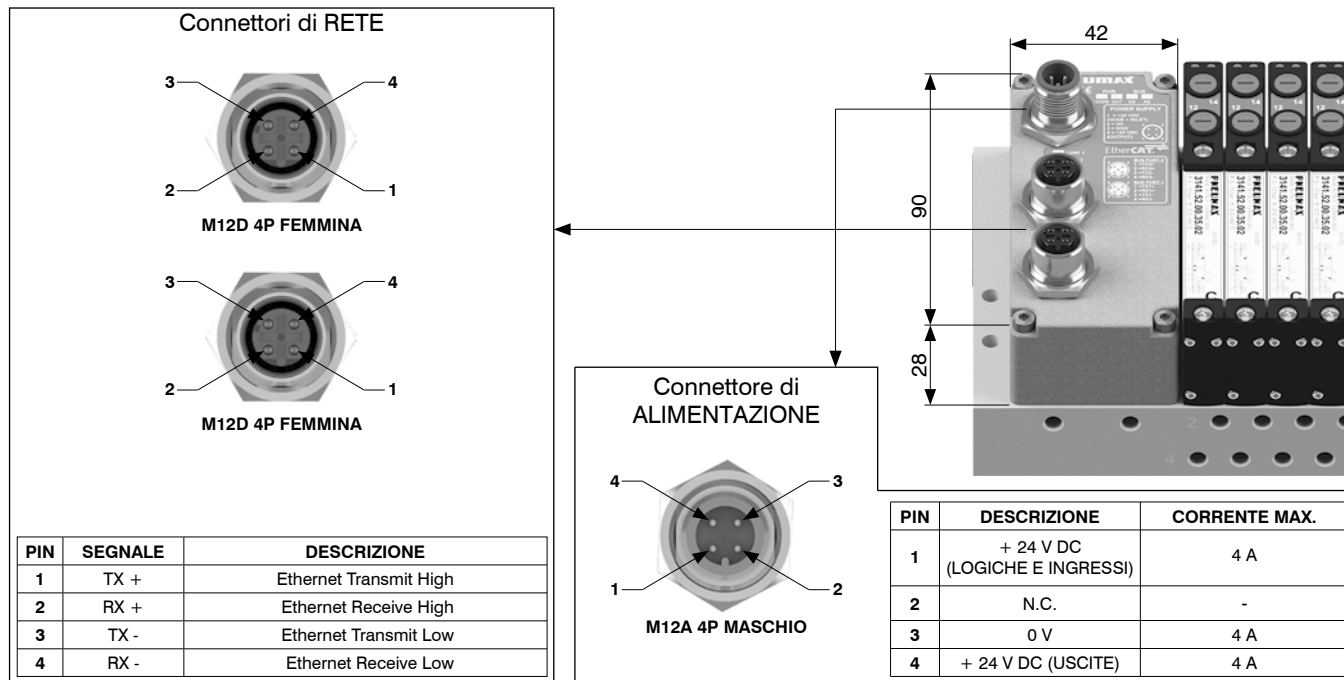
$$I_{24V\ DC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche		
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50





## Nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice 5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48PN

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

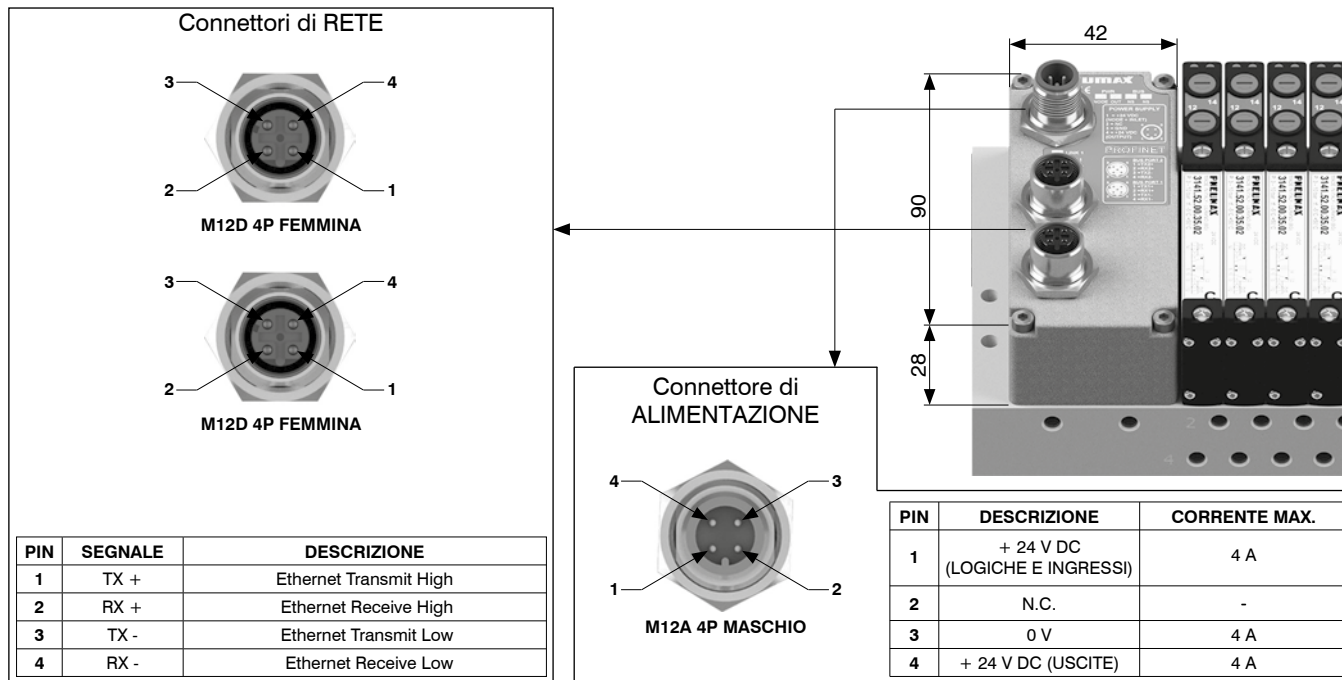
$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice 5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5730.128.48CL

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i <sub>EV</sub>
3000	36 mA

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

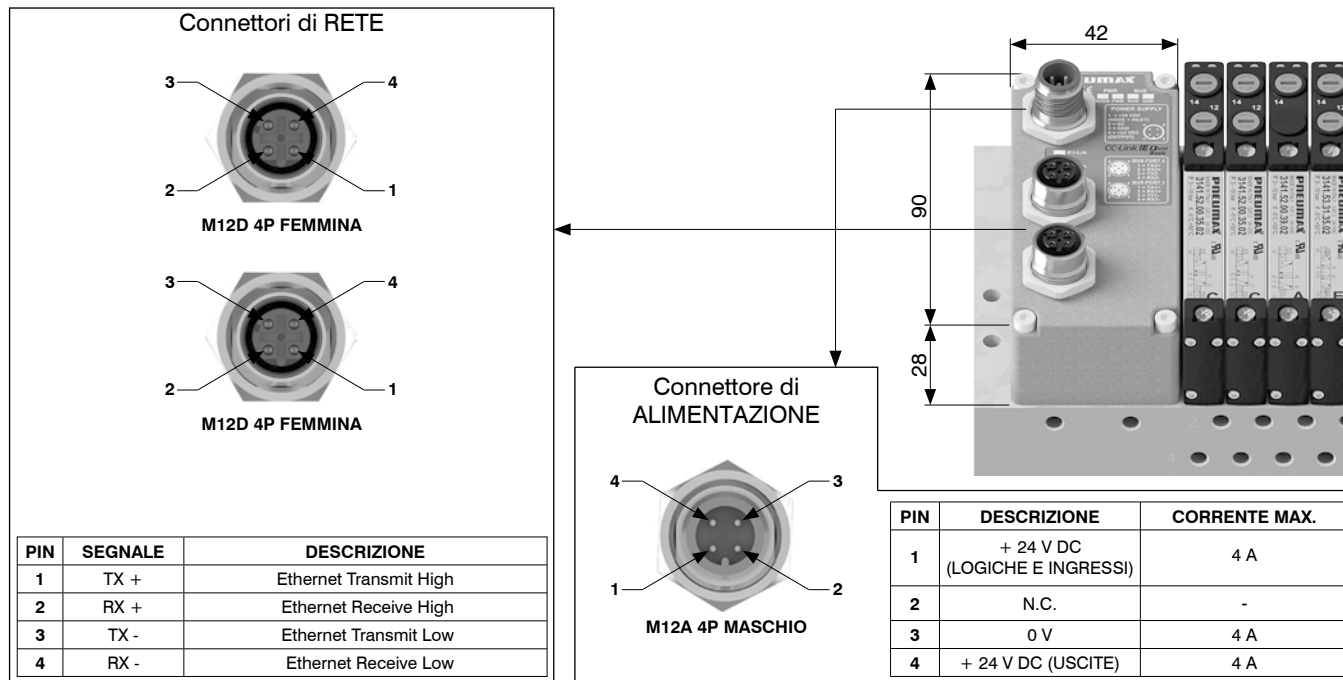
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	





## Interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.

L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.

Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.

L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: 5830.64. K

VERSIONE
32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).

Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$n$  = numero di moduli installati

$I_{acc,i}$  = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI

$m$  = numero di elettropiloti installati

$i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

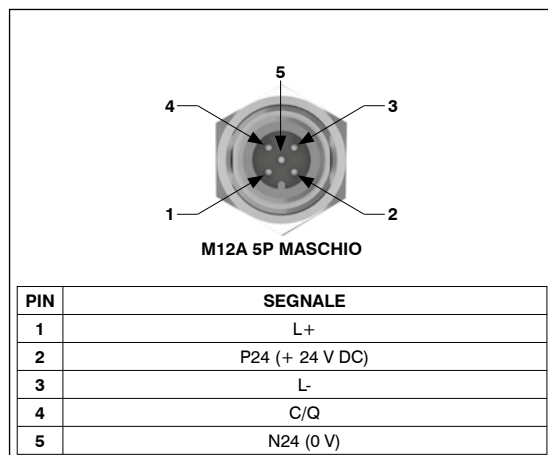
$$I_{24V\ DC\ P24/N24} = \sum_{i=1}^n I_{acc,i} + m \cdot i_{EV}$$

Serie	$i_{EV}$
3000	36 mA

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere inferiore a 4A.

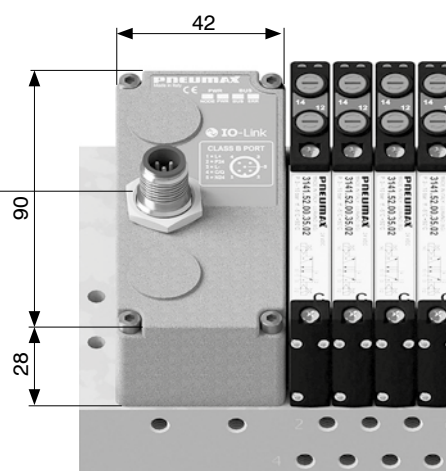
Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



M12A 5P MASCHIO

PIN	SEGNALE
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



## Caratteristiche tecniche

Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 VDC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
File di configurazione IODD		Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50

## Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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.).

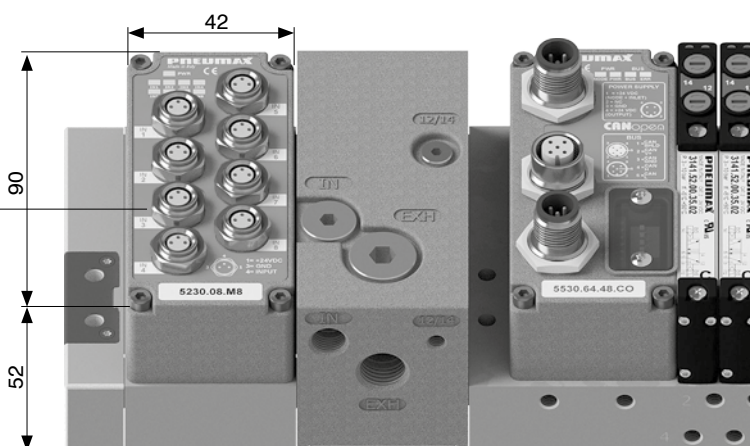
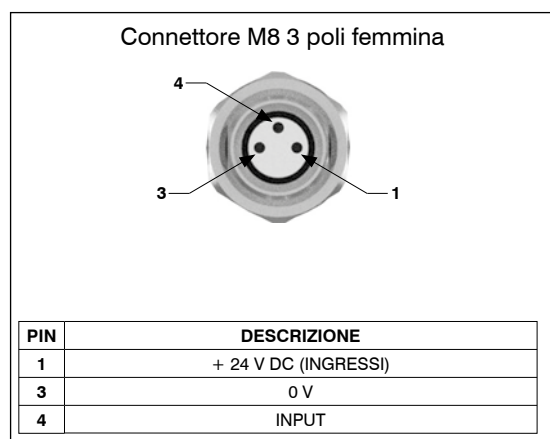
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.08.M8

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



DISTRIBUZIONE ARIA

## Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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.).

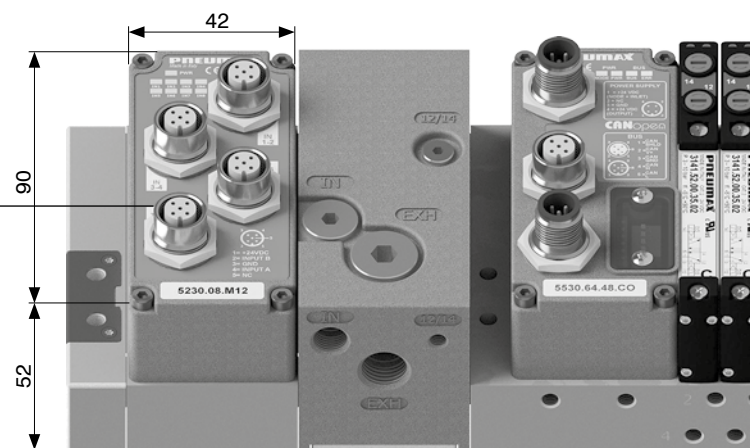
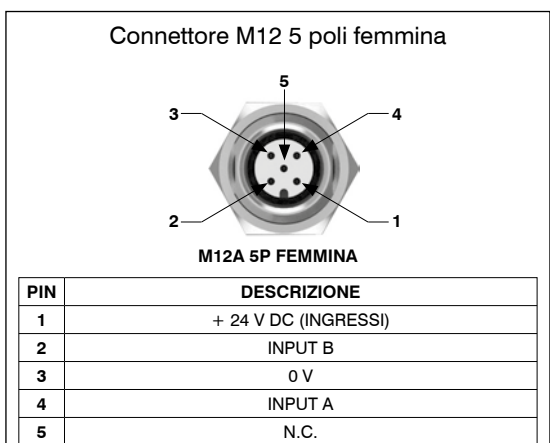
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.08.M12

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





### Kit modulo 8 uscite digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M8

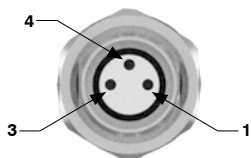


#### Caratteristiche tecniche

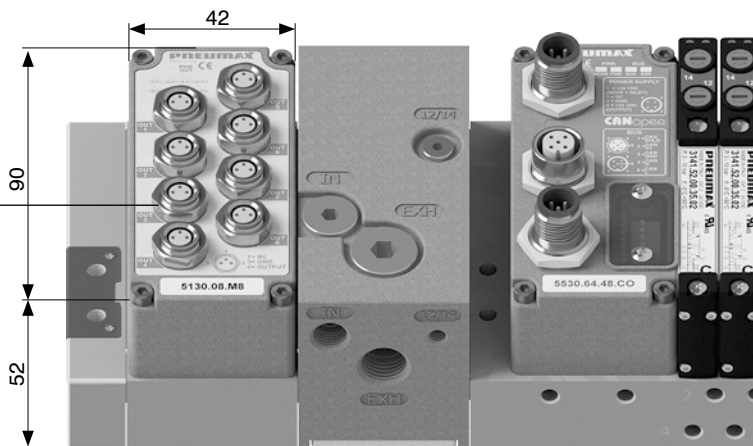
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



### Kit modulo 8 uscite digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

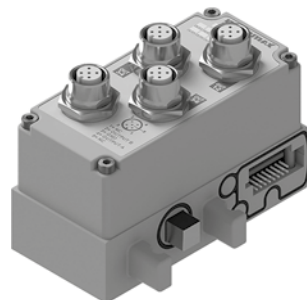
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M12

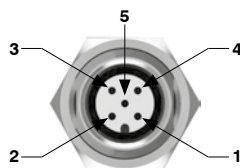


#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

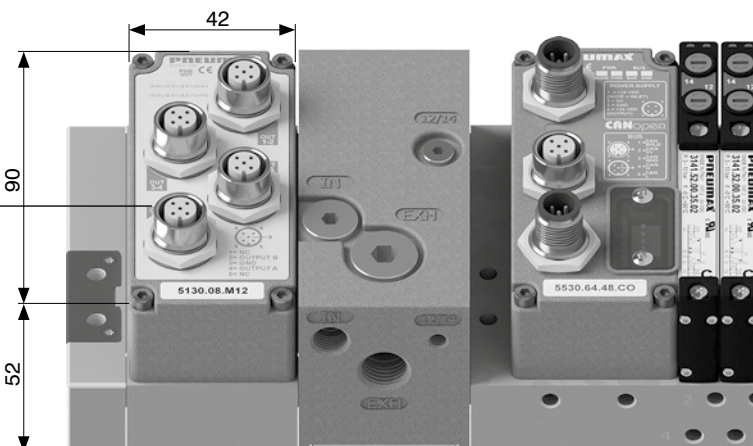
#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

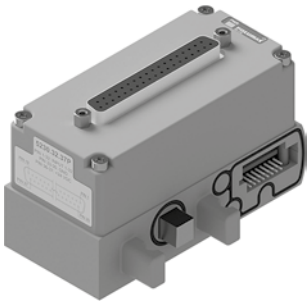
PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



### Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

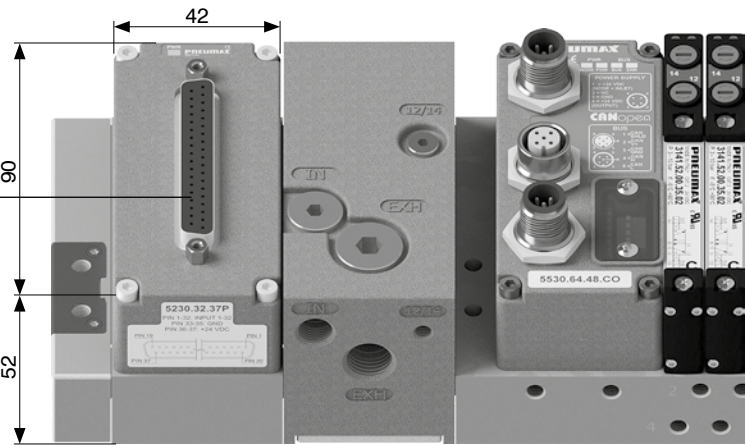
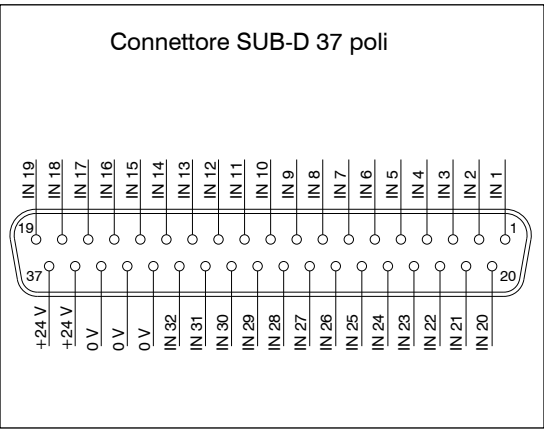
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.  
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).  
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

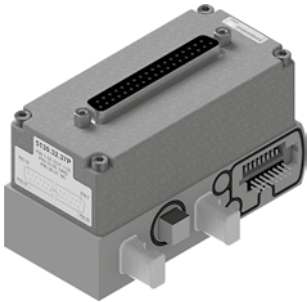


1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

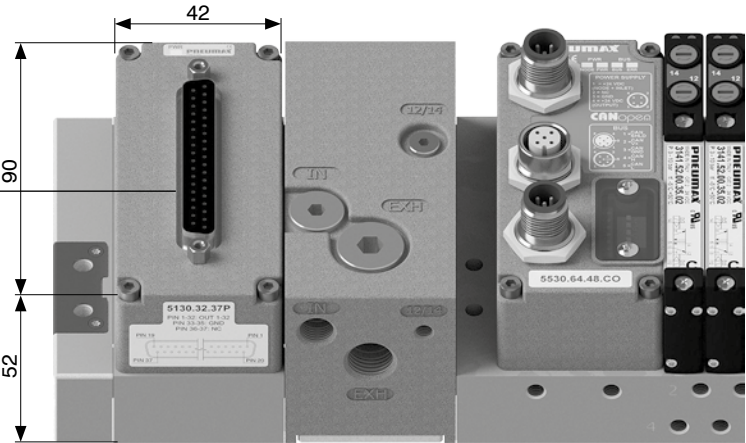
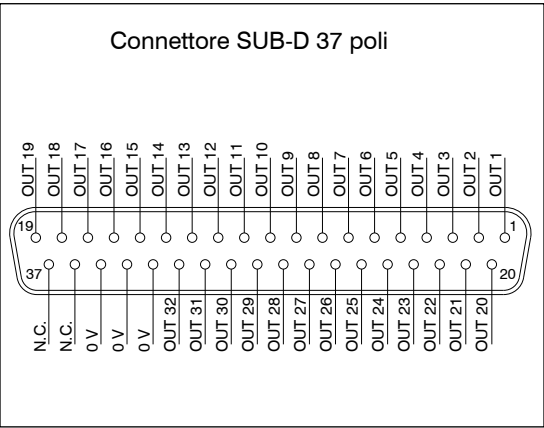
Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.  
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5130.32.37P



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innesco a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





### Kit modulo morsettiera 16 ingressi digitali

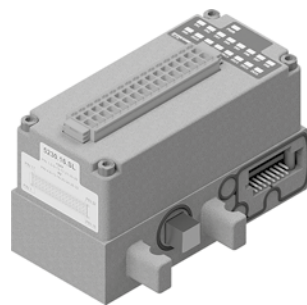
Il modulo prevede una morsettiera a 32 contatti.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5230.16.SL



#### Caratteristiche tecniche

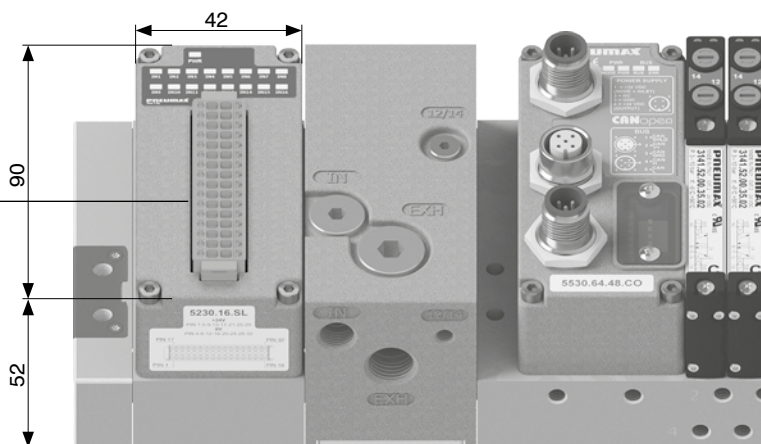
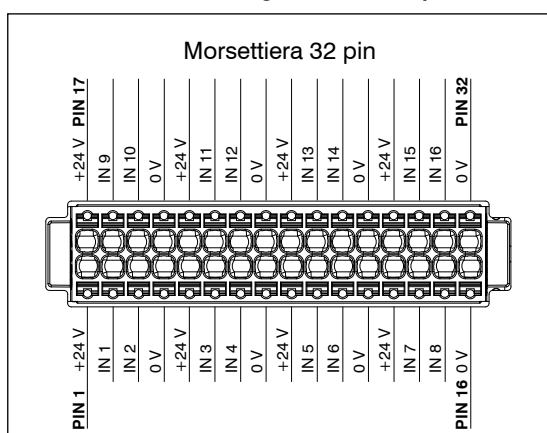
Massima corrente erogabile per modulo	750 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	25 mA

Ogni ingresso della morsettiera, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.

Per cui il massimo carico per pin di alimentazione varia come segue:

- per un singolo ingresso: 750 mA
- per 8 ingressi: 750 mA - (8x8mA) = 686 mA
- per 16 ingressi: 750 mA - (16x8mA) = 622 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo morsettiera 16 uscite digitali

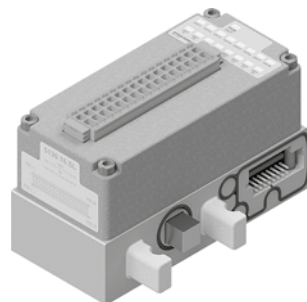
Il modulo prevede una morsettiera a 32 contatti.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

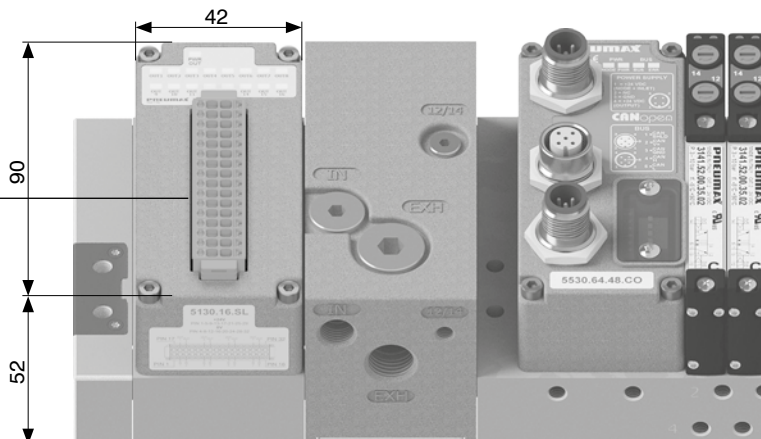
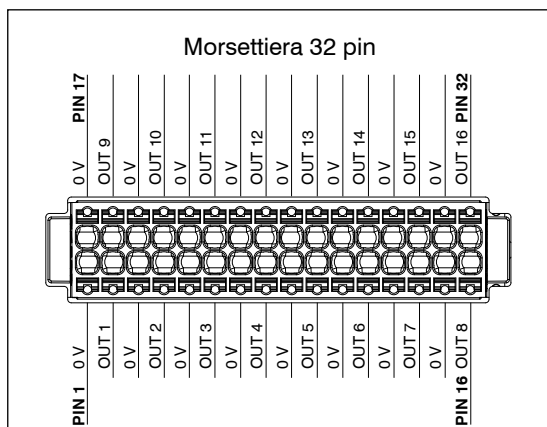
Codifica: K5130.16.SL



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	25 mA

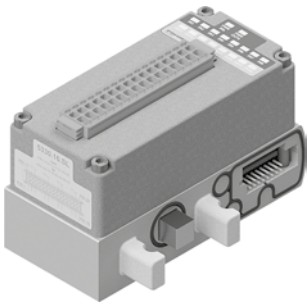
#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Il modulo prevede una morsettiera a 32 contatti.  
I contatti da 1 a 16 costituiscono la sezione ingressi.  
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 VDC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica della sezione ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR INs".  
I contatti da 17 a 32 costituiscono la sezione uscite.  
Le uscite sono a logica PNP, + 24 VDC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica della sezione uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR OUTs".

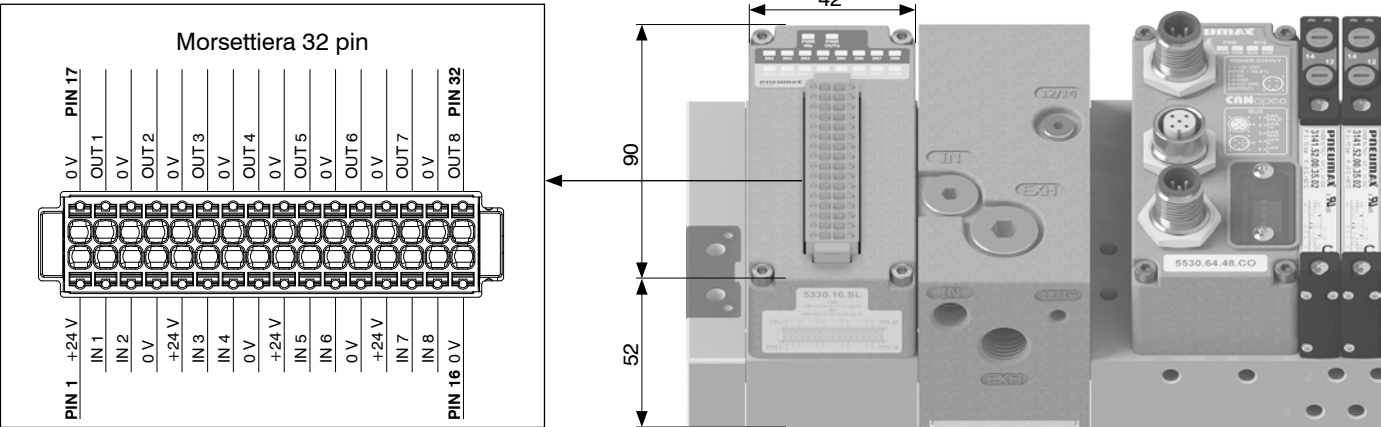
Codifica: K5A30.16.SL



Caratteristiche tecniche	
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Caratteristiche tecniche INGRESSI	
Massima corrente erogabile per sezione ingressi	750 mA
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Caratteristiche tecniche USCITE	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	20 mA

Ogni ingresso della morsettiera, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.  
Per cui il massimo carico per pin di alimentazione varia come segue:  
- per un singolo ingresso: 750 mA  
- per 8 ingressi: 750 mA-(8x8mA) = 686 mA

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo ingressi analogici M8

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

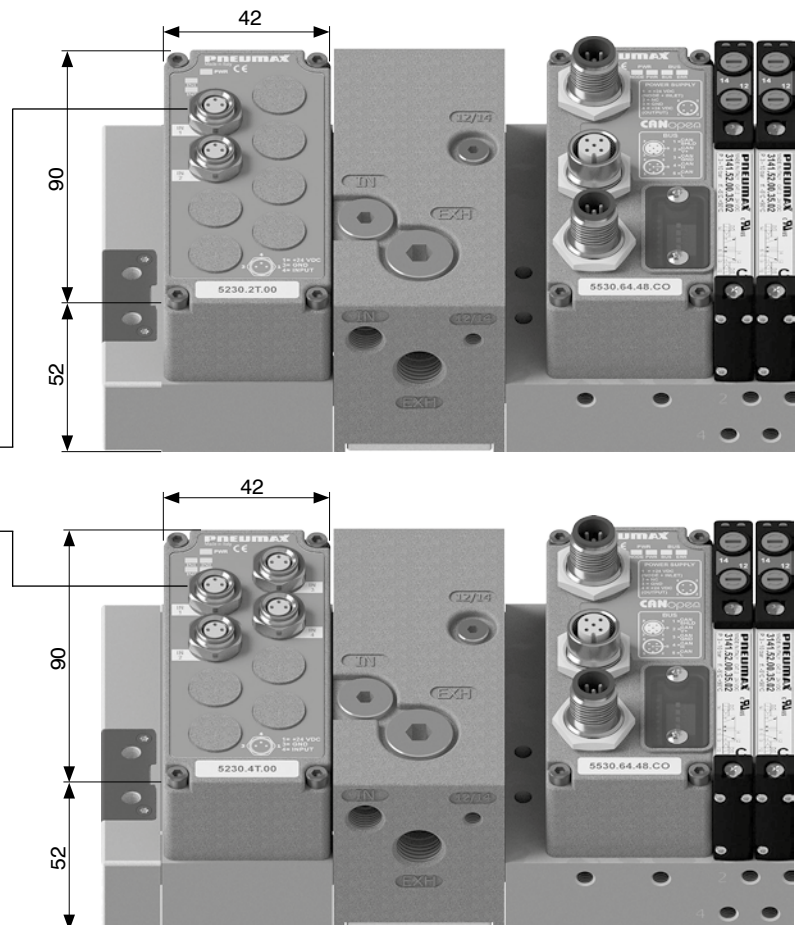
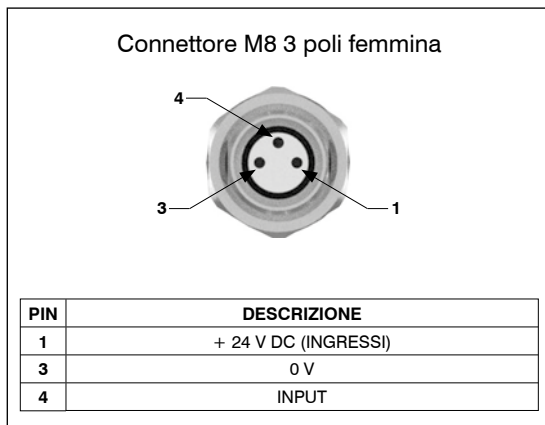
Codifica: K5230.C.S

NUMERO CANALI
<b>C</b> 2 = 2 canali
4 = 4 canali
SEGNALE
<b>T.00</b> = Tensione (0-10 V)
<b>T.01</b> = Tensione (0-5 V)
<b>C.00</b> = Corrente (4-20 mA)
<b>C.01</b> = Corrente (0-20 mA)



Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

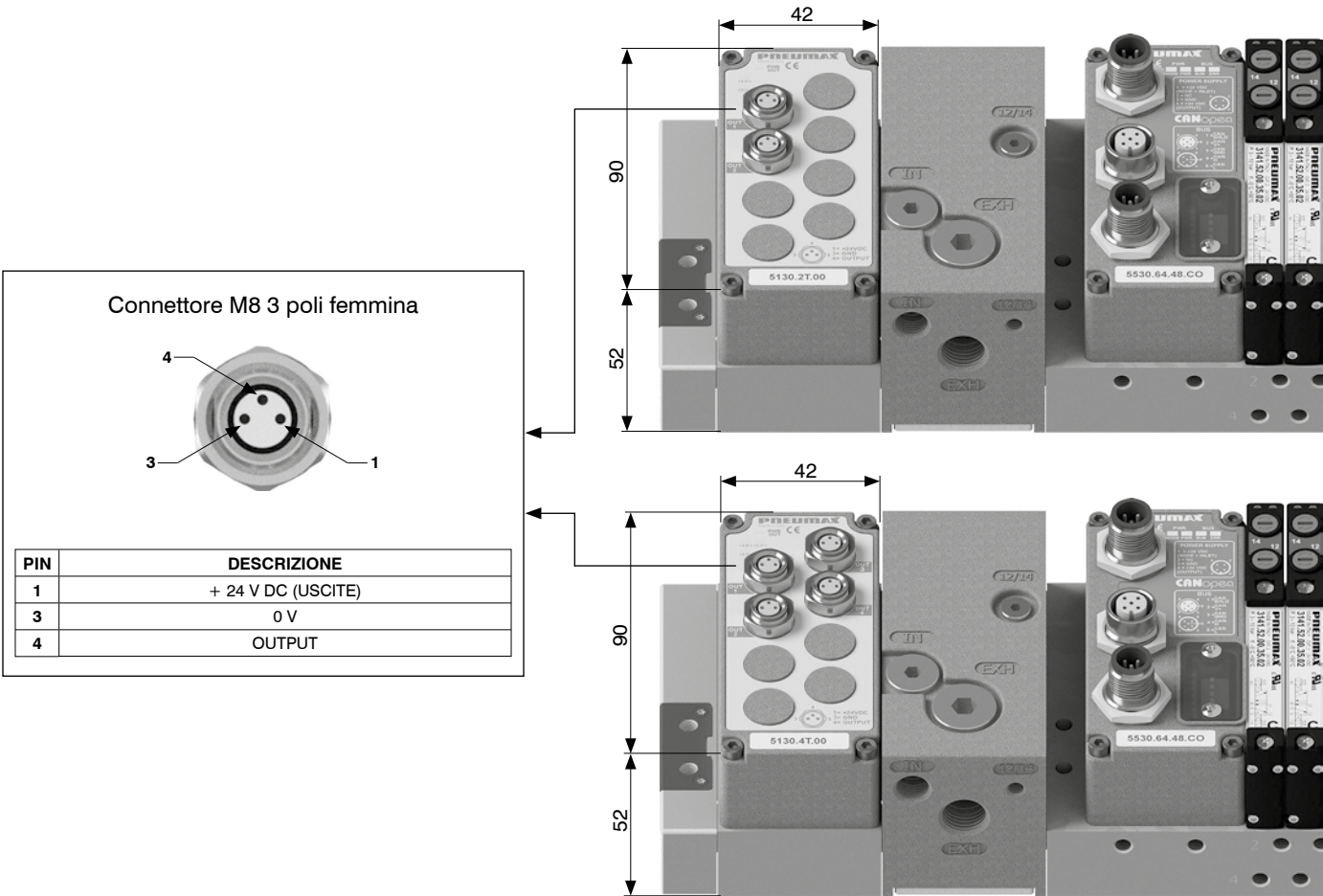
Codifica: K5130.CS

NUMERO CANALI	
C	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
SEGNALE	
	T.00 = Tensione (0-10 V)
S	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





## Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.

È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Codifica: K5230.0P.01

	NUMERO CANALI
2	2 = 2 canali
4	4 = 4 canali
	TIPOLOGIA
0	0 = Pt100 2 fili
1	1 = Pt100 3 fili
2	2 = Pt100 4 fili

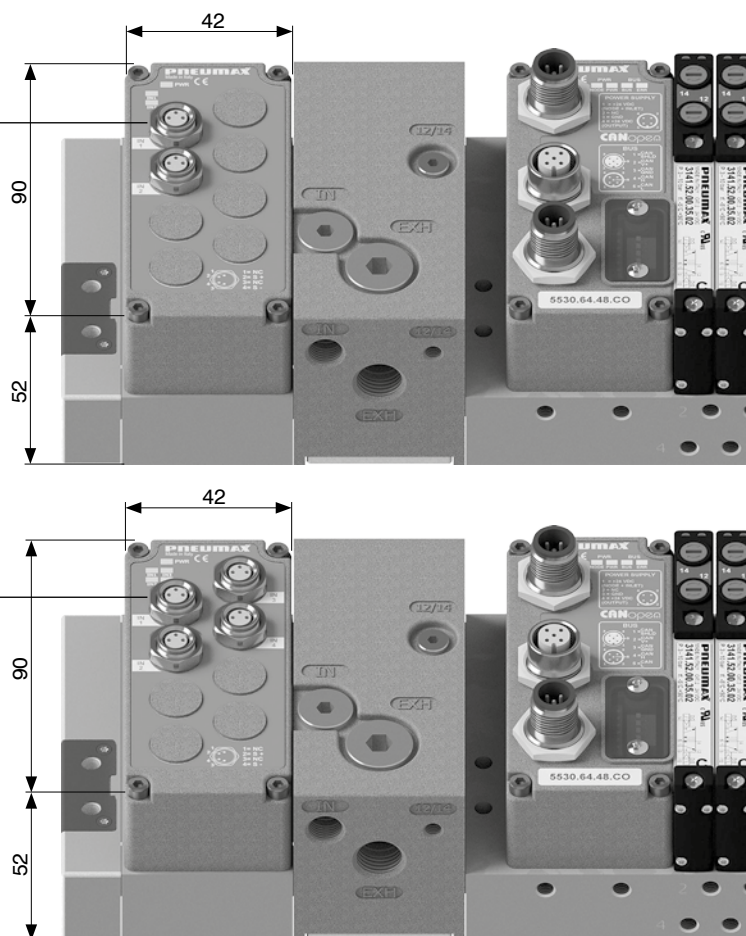
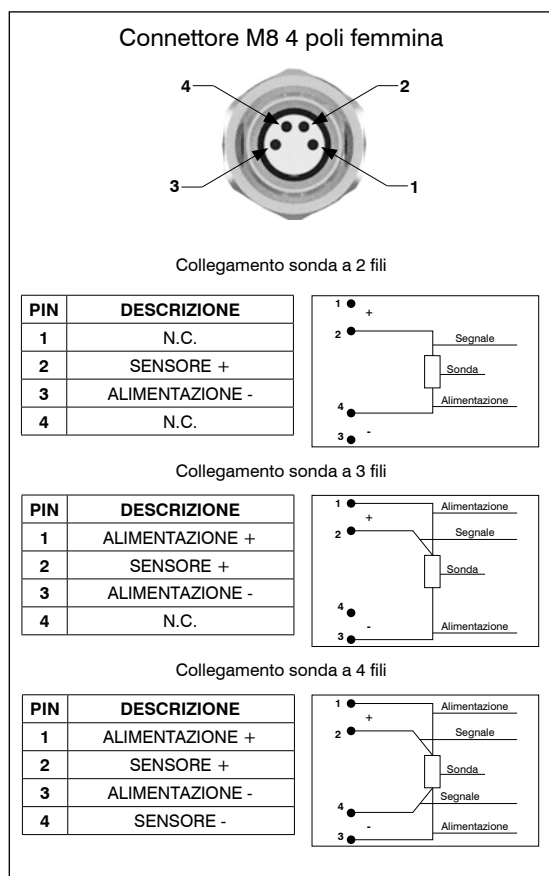


Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

## Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left( \frac{\text{Punti}}{4095} \times 400 \right) - 100$$

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



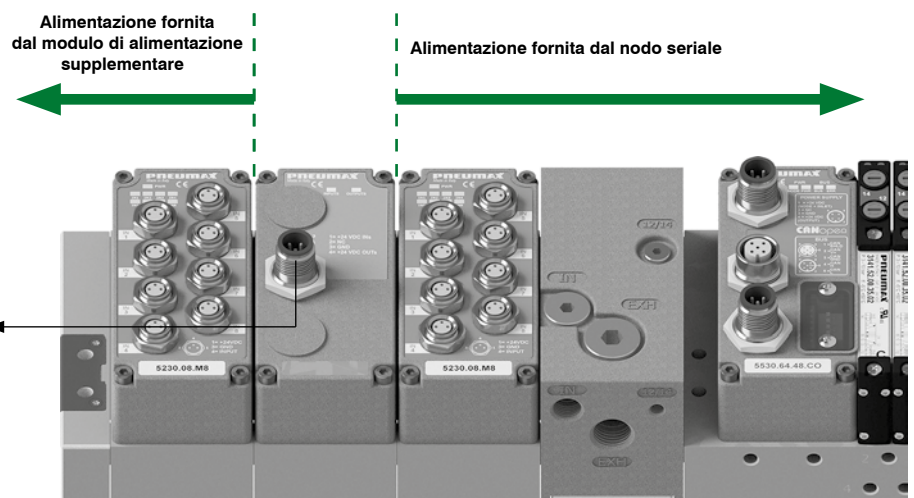
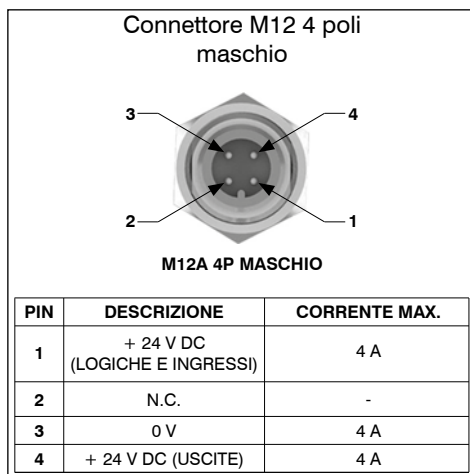
## Kit modulo di alimentazione supplementare

Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link**.  
La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.  
Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).  
La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.  
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

Codifica: K5030.M12



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

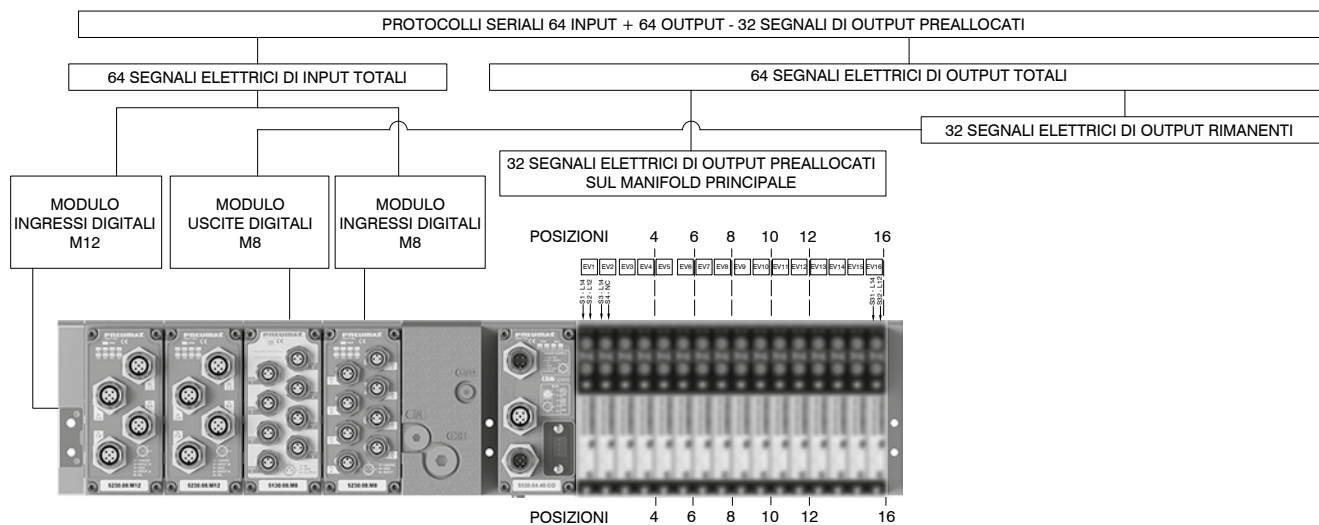


1  
DISTRIBUZIONE ARIA

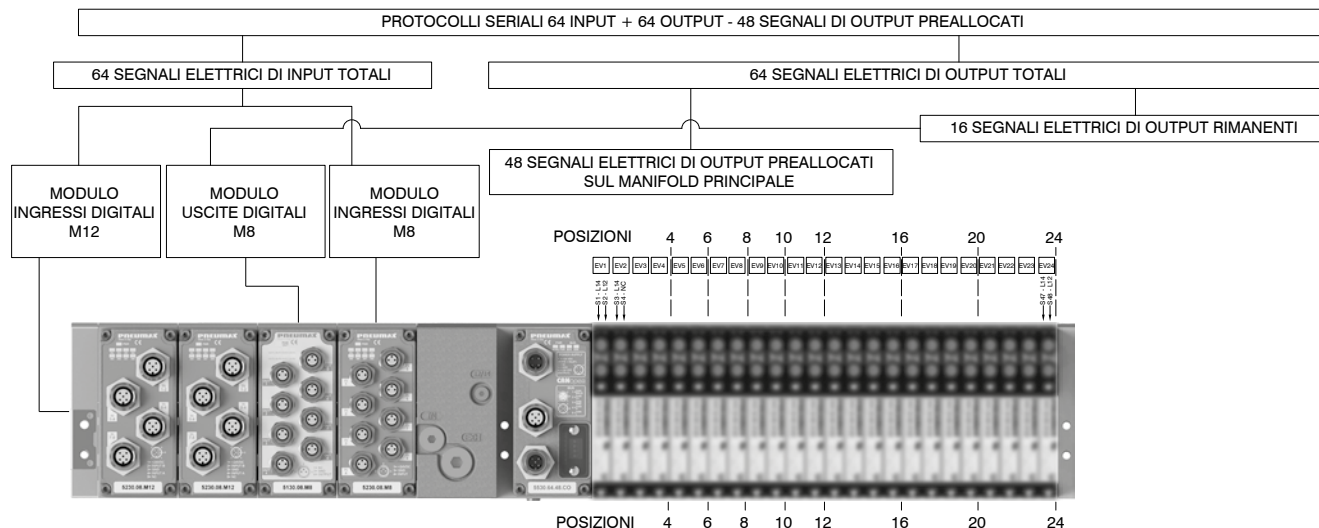


## Gestione segnali

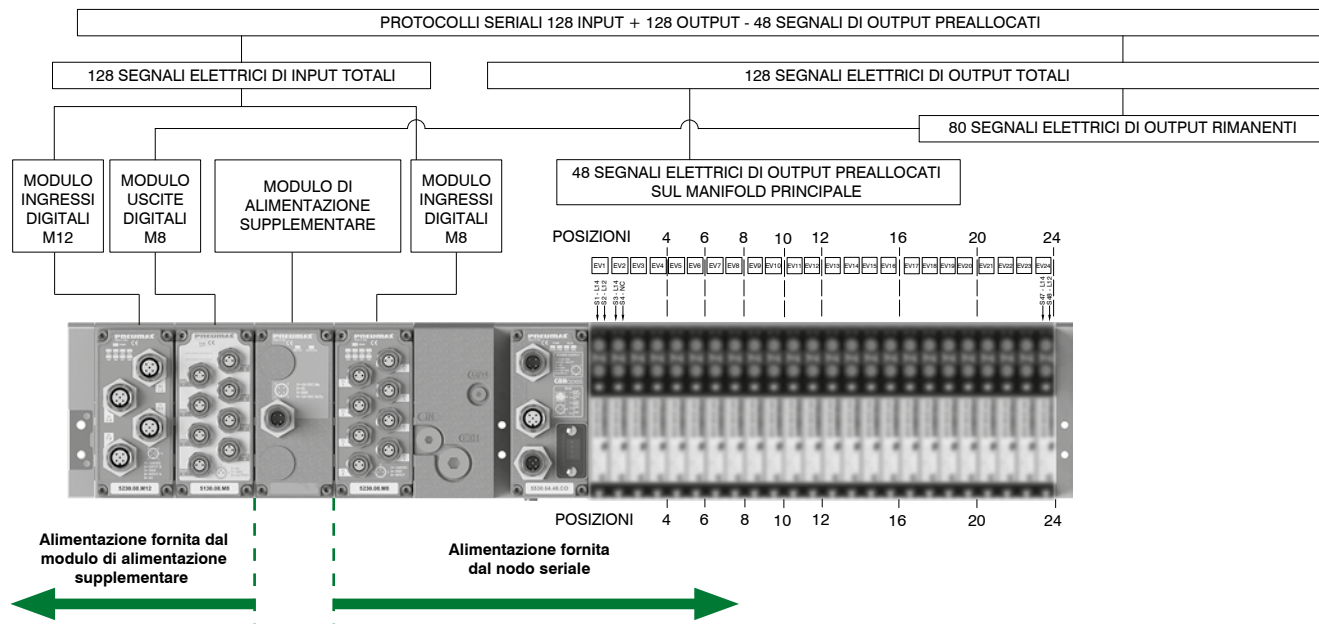
### Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



### Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



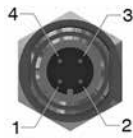
### Protocolli seriali 128 INPUT + 128 OUTPUT - 48 segnali di OUTPUT preallocati (Es. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



## Connettori per ALIMENTAZIONE

### Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

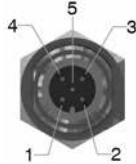
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Presa per alimentazione

## Connettori per RETE

### Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00



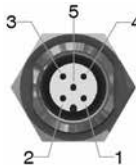
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00



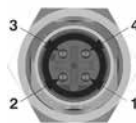
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

### Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

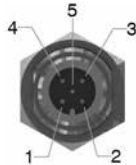
PIN	SEGALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

**Trademarks:** EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

### Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00



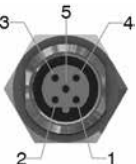
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

### Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

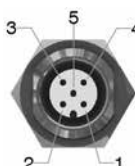
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

## Connettori per INGRESSI

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00



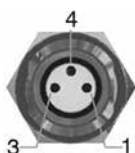
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

### Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

## Tappi

### Tappo M12

Codifica: 5300.T12



### Tappo M8

Codifica: 5300.T08



## Serie 2200 Optyma-S EVO



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2200 Optyma-S EVO

- Flessibilità aumentata
- Moduli I/O analogici e digitali
- Realizzata in tecnopolimero
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione

CANopen

PROFI<sup>®</sup>  
BUS

PROFI<sup>®</sup>  
NET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE<sup>®</sup> Field  
Basic

### WE SPEAK EVO

La serie Optyma-S diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Aumento a 48 segnali elettrici gestiti
- Proporzionale in batteria
- Modulo taglio elettropneumatico

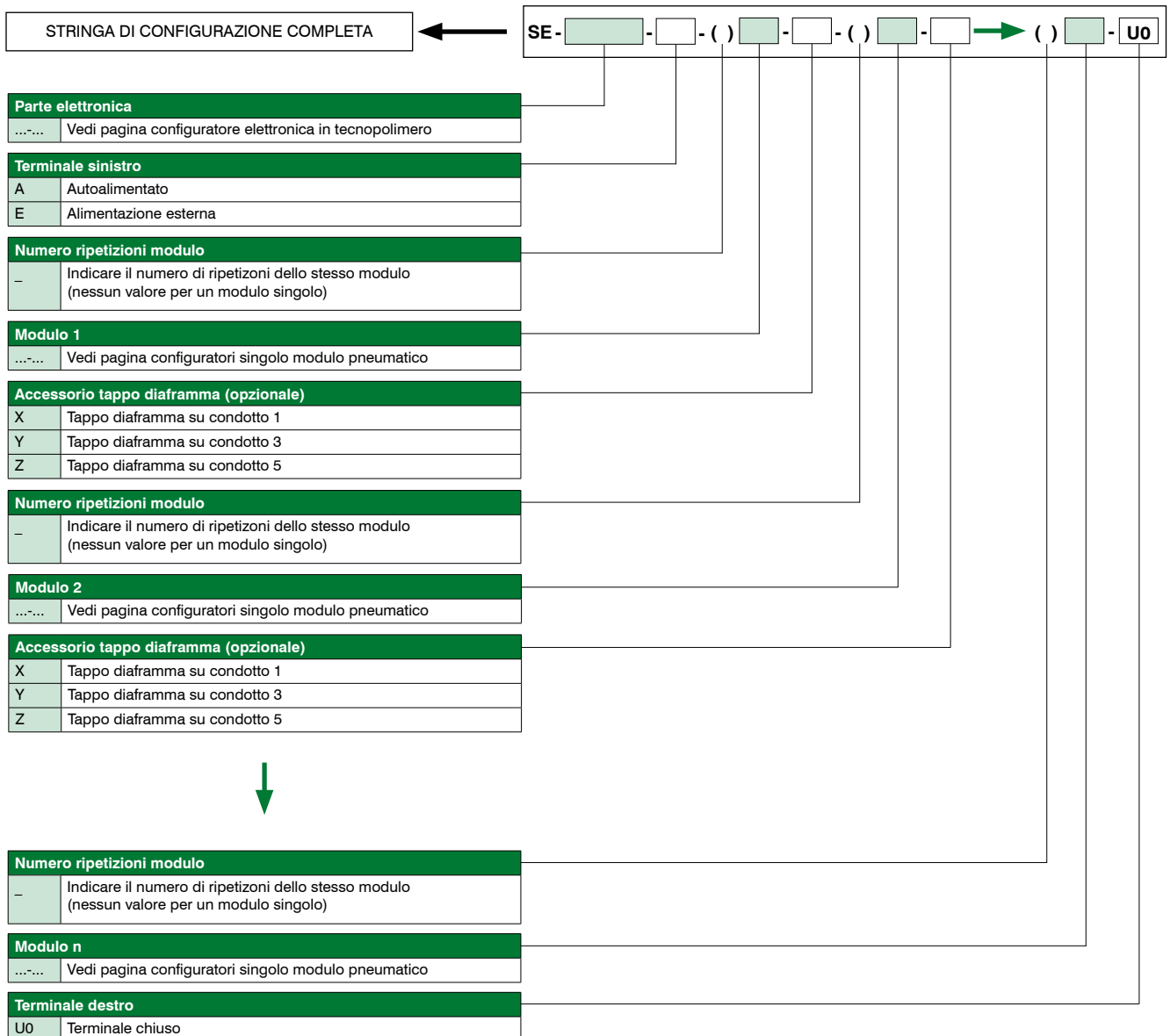
### Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox

### Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali, con il sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

## Regole e schema di configurazione



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Configurabile su piattaforma Cadenas



### Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 48 se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link,
- 40 se si utilizza un multipolare 44 poli,
- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.

Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.

I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.

Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).

Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.



Configuratore elettronica in tecnopolimero

1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare	
MP	2 Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3 Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
	4 Multipolare PNP 24 V DC 44 poli
MN	2 Multipolare NPN 24 V DC 25 poli
	3 Multipolare NPN 24 V DC 37 poli
	4 Multipolare NPN 24 V DC 44 poli
MA	2 Multipolare 24 V AC 25 poli
	3 Multipolare 24 V AC 37 poli
	4 Multipolare 24 V AC 44 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

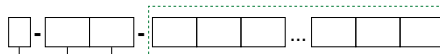
Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
SL2	Modulo morsettiera 16 ingressi digitali

Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
SL1	Modulo morsettiera 16 uscite digitali

Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Modulo combinato ingressi e uscite	
SLA	Modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN



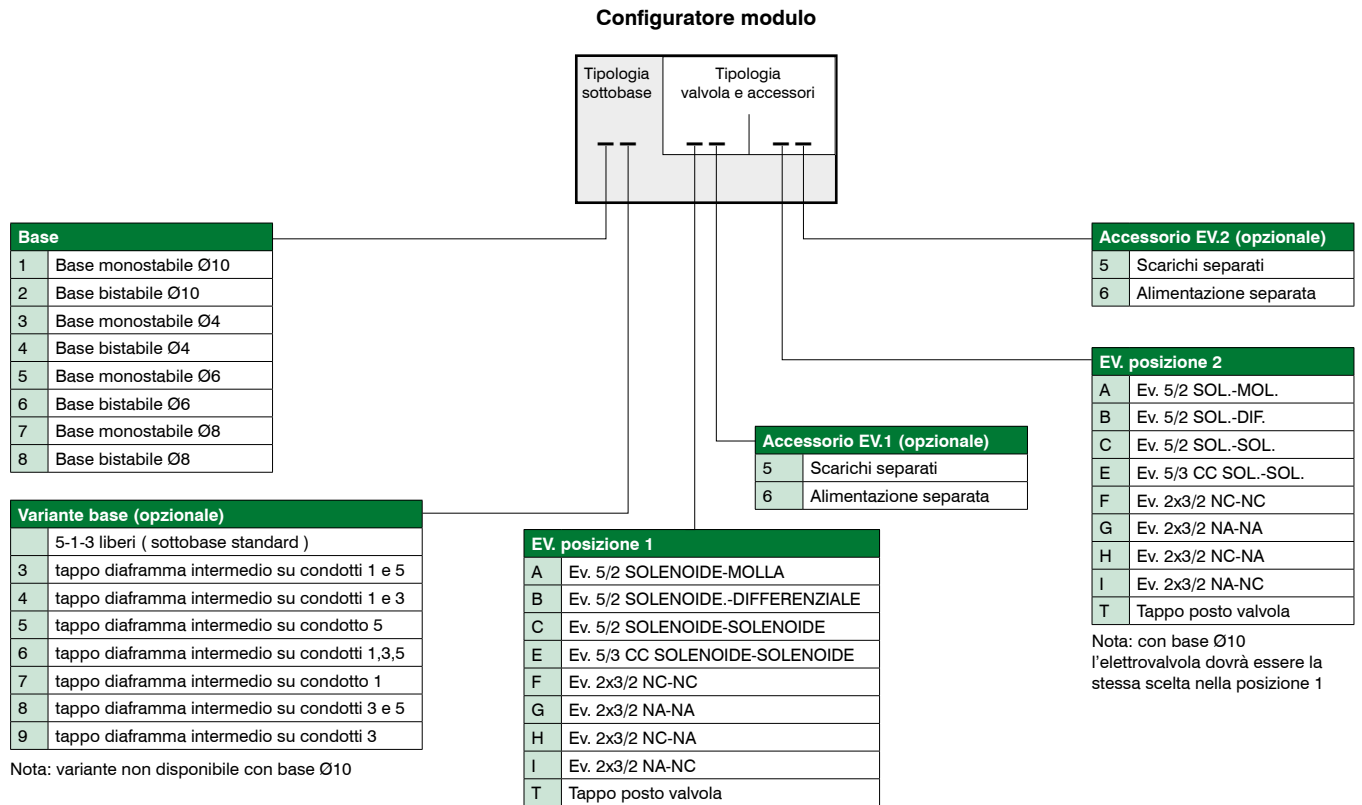
CONFIGURAZIONE  
SINGOLO MODULO  
ELETTRICO

--	--	--



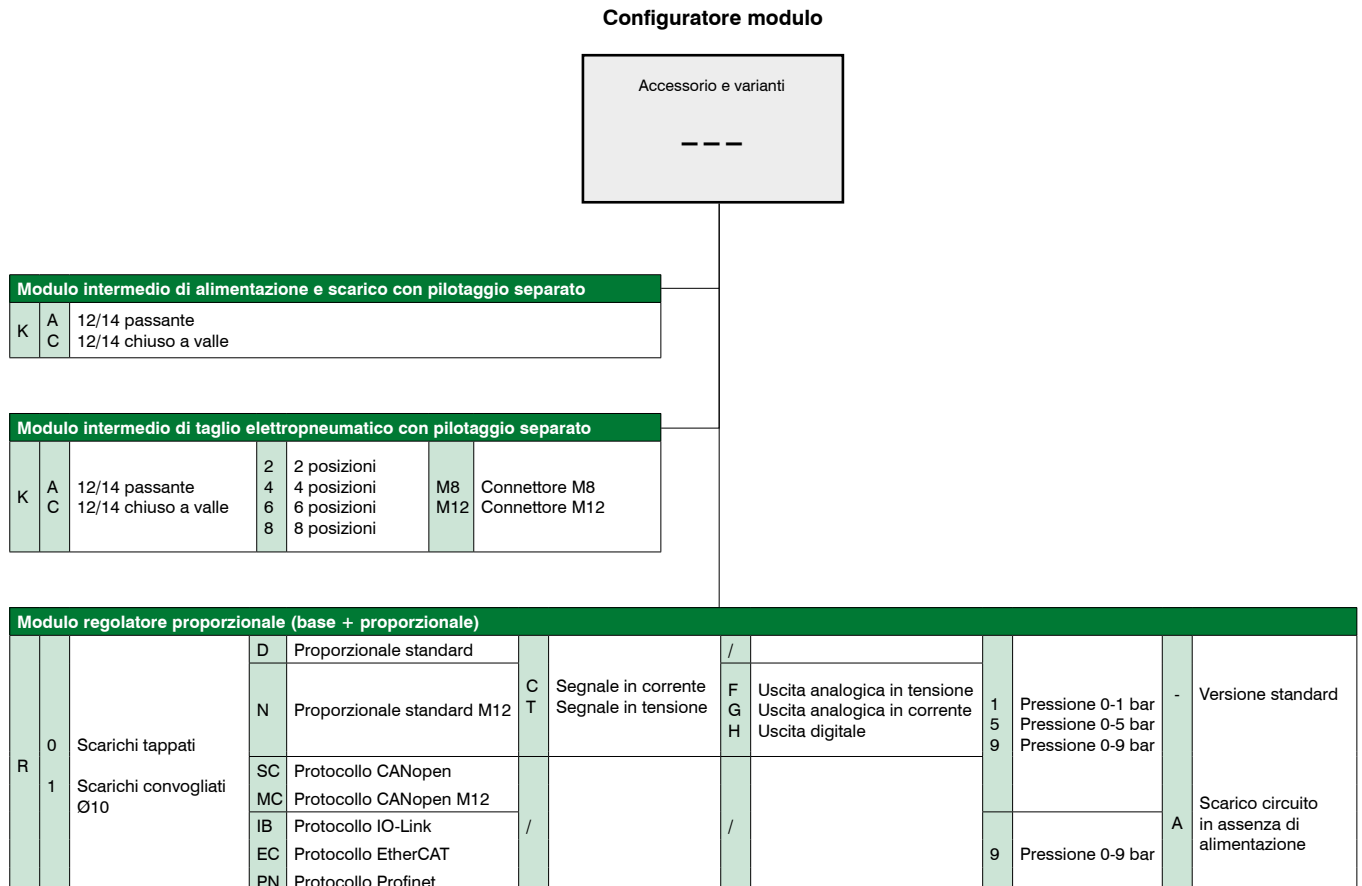
Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link

## Configuratore modulo base a 2 posizioni



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

## Configuratore modulo accessorio

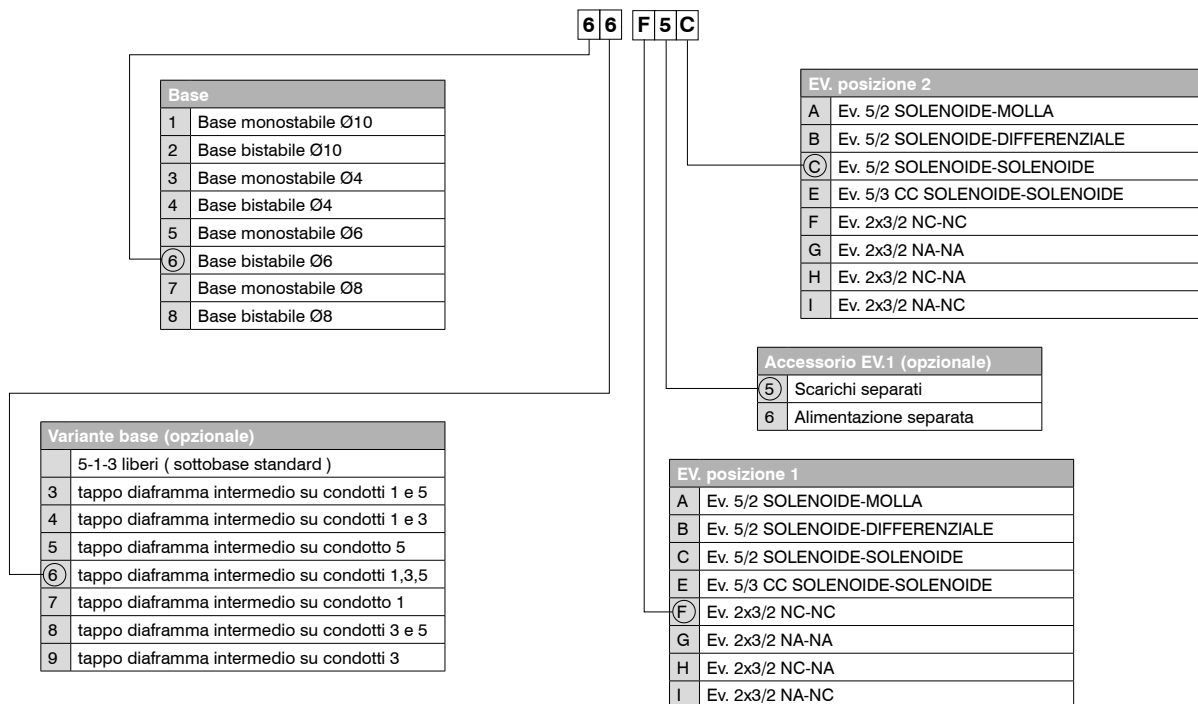




### Esempio configurazione singolo modulo:

Base bistabile Ø6, diaframma intermedio su condotti 1,3 e 5, Ev. 2x3/2 NC-NC con accessorio di scarico individuale, Ev.5/2 SOL.-SOL.

1  
DISTRIBUZIONE ARIA



### Esempio configurazione gruppo completo:

- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-I4-D12-M12-D8G)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile Ø6 con ev.(6HF)
- Base bistabile Ø6 con ev.(6IE)
- Base monostabile Ø4 con ev.(3AA)
- Base monostabile Ø4 con ev.(3BB)
- Base bistabile Ø8 con ev.(8FI)
- Base bistabile Ø8 con ev.(8HE)
- Terminale destro chiuso (U0)



**SE-P-I4-D12-M12-D8G-E-6HF-6IE-3AA-3BB-8FI-8HE-U0**

LED STATO ELETTROVALVOLA  
(LED ACCESO ELETTROPILOTA  
SOTTO TENSIONE)

AZIONAMENTI MANUALI  
ELETTROVALVOLA

CODICE ORDINAZIONE  
COMPLETO

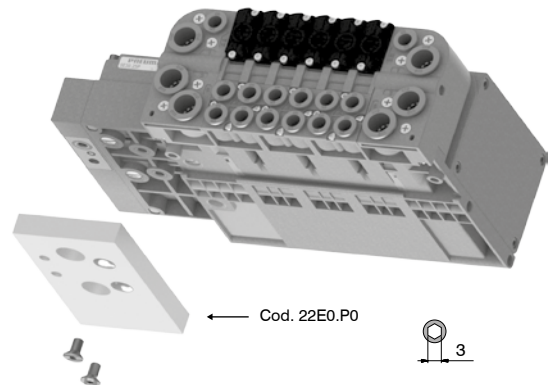
SIMBOLO PNEUMATICO

TARGHETTE REMOVIBILI  
PERSONALIZZABILI  
DALL'UTENTE

VITE DI FISSAGGIO  
ALLA SOTTOBASE

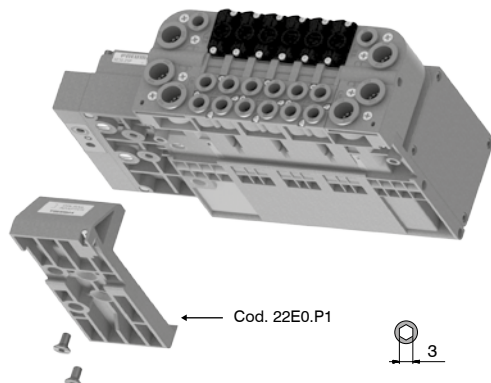
CODICE BREVE FUNZIONE

## Fissaggio piastra di compensazione



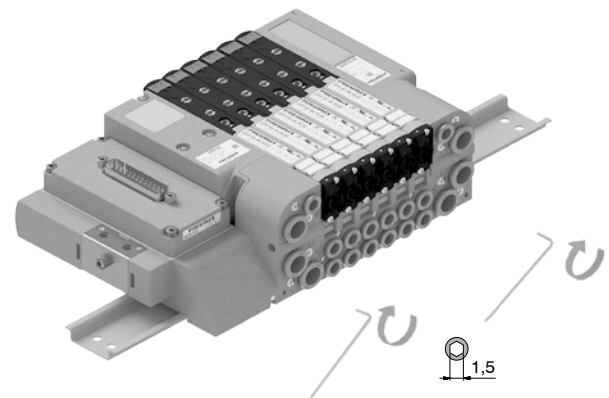
**Attenzione:** Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

## Fissaggi supporto guida DIN



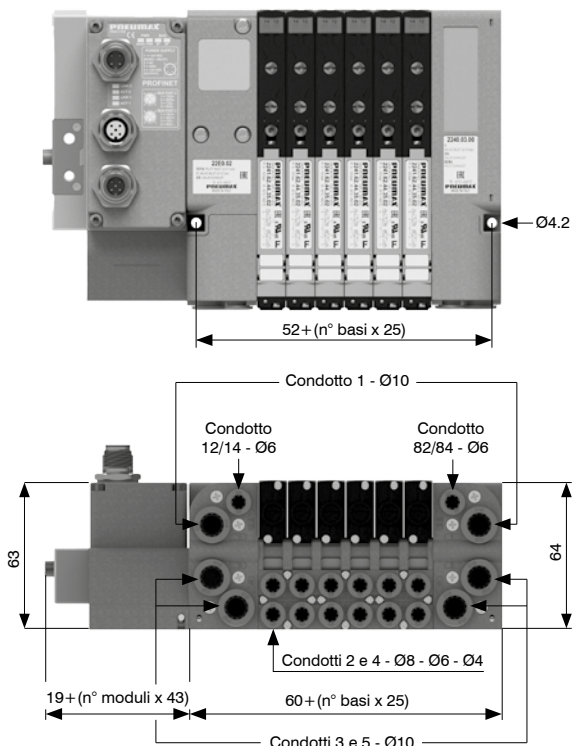
**Attenzione:** Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

## Fissaggi su guida DIN

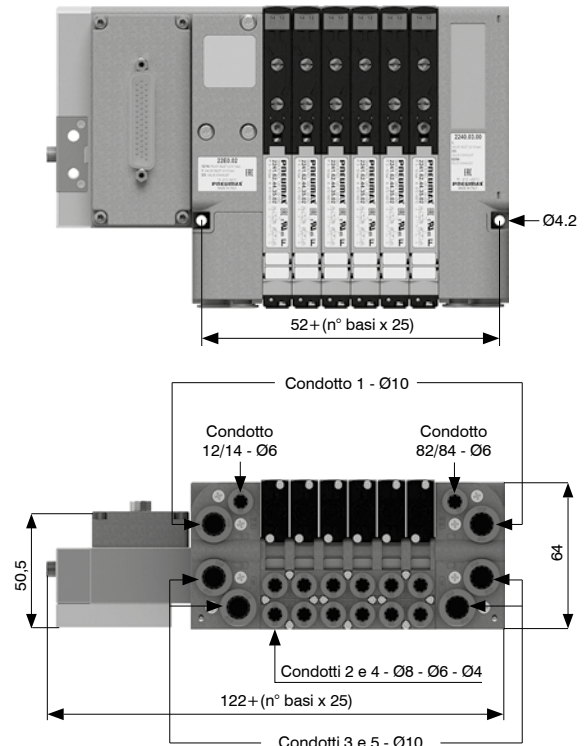


## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

Versione con seriali



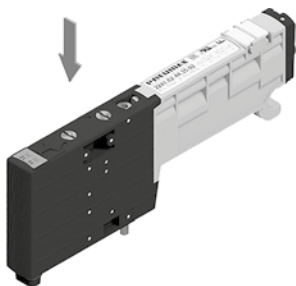
Versione con multipolari



## Azionamento comando manuale

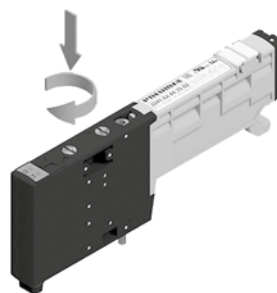
### Funzione instabile:

Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



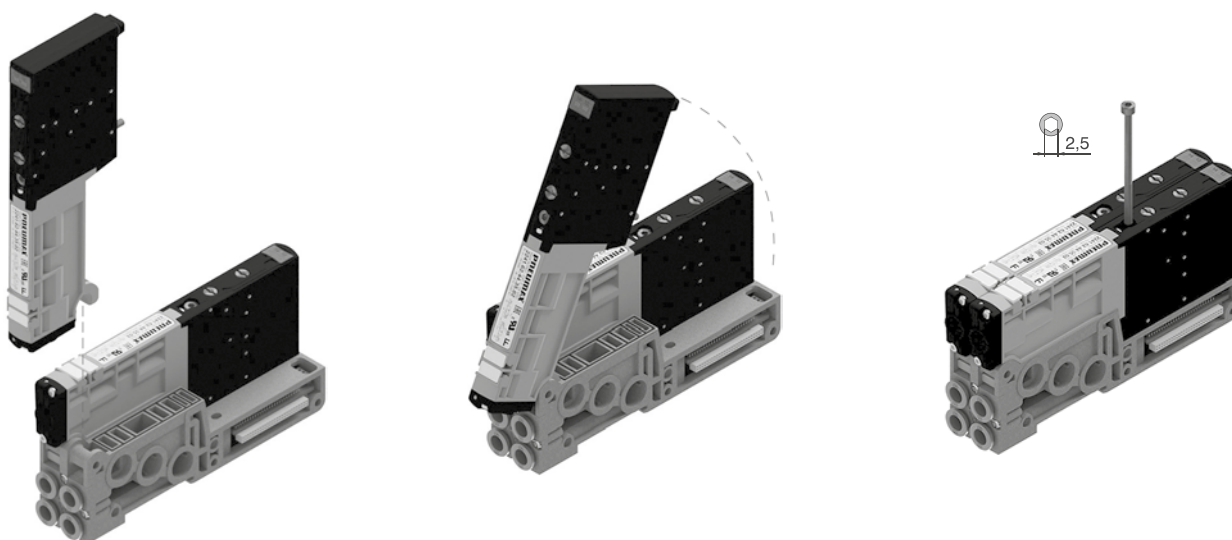
### Funzione bistabile:

Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile



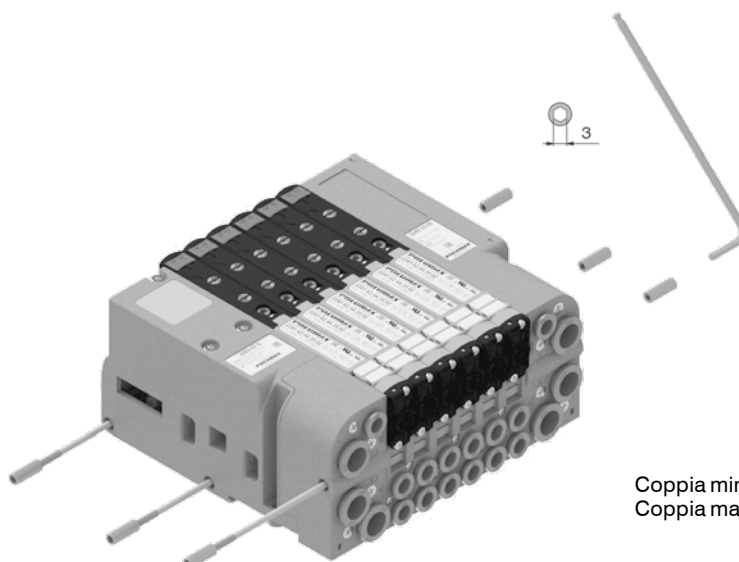
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole



**Nota:** Coppia di serraggio 0,8 Nm

## Montaggio sottobasi



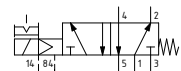
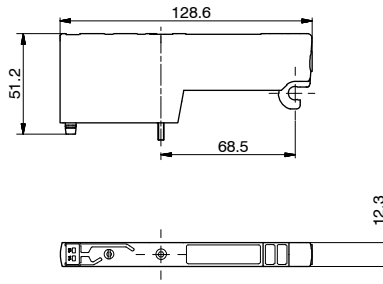
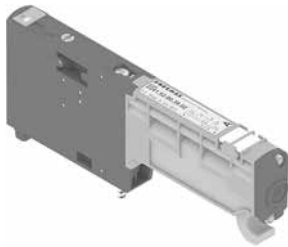
Coppia minima di serraggio: 2 Nm  
Coppia massima di serraggio: 2,5 Nm

## Solenoide-Molla

Codifica: 2241.52.00.39.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	con Base modulare tubo $\varnothing 4$	140
	con Base modulare tubo $\varnothing 6$	400
	con Base modulare tubo $\varnothing 8$	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) $\varnothing 10$	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		20

TENSIONE
02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE 'A'
Peso 67 g

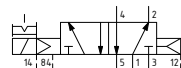
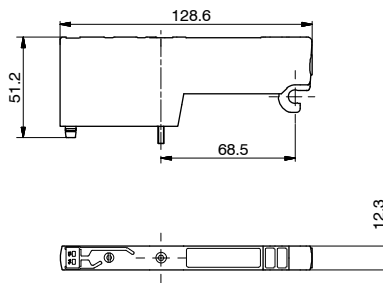
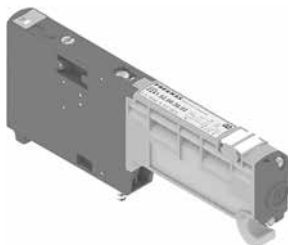


## Solenoide-Differenziale

Codifica: 2241.52.00.36.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	con Base modulare tubo $\varnothing 4$	140
	con Base modulare tubo $\varnothing 6$	400
	con Base modulare tubo $\varnothing 8$	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) $\varnothing 10$	850
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		25

TENSIONE
02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE 'B'
Peso 67 g

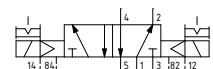
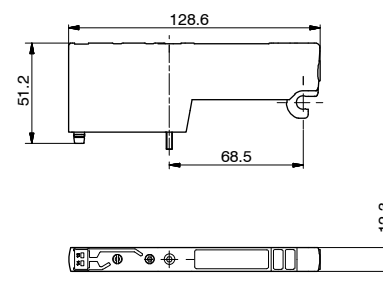
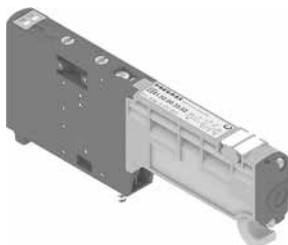


## Solenoide-Solenoide

Codifica: 2241.52.00.35.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	con Base modulare tubo $\varnothing 4$	140
	con Base modulare tubo $\varnothing 6$	400
	con Base modulare tubo $\varnothing 8$	550
	con Base modulare alta portata (2 posti) $\varnothing 10$	900
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)		10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)		10

TENSIONE
02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE 'C'
Peso 67 g



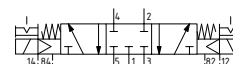
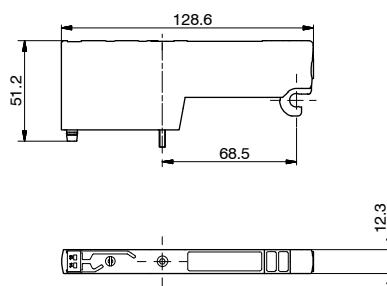
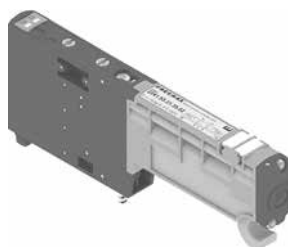
## Solenoide-Solenoide 5/3 (Centri chiusi)

Codifica: 2241.53.31.35.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7	
Temperatura °C	-5 ... +50	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	con Base modulare tubo $\varnothing 4$	140
	con Base modulare tubo $\varnothing 6$	300
	con Base modulare tubo $\varnothing 8$	400
	con Base modulare alta portata (2 posti) $\varnothing 10$	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20	

TENSIONE
<b>02</b> = 24 VDC PNP
<b>12</b> = 24 VDC NPN
<b>05</b> = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"  
Peso 83 g



## Solenoide-Solenoide 2x3/2

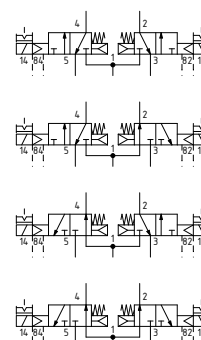
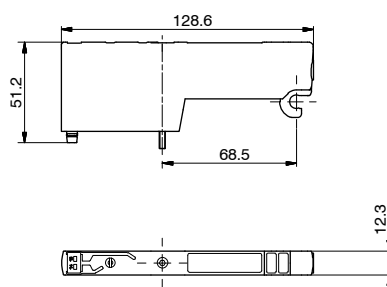
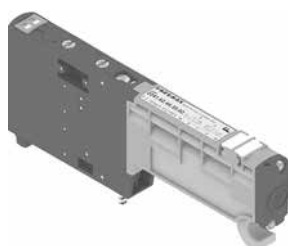
Codifica: 2241.62. .35.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10	
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$	
Temperatura °C	-5 ... +50	
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	con Base modulare tubo $\varnothing 4$	140
	con Base modulare tubo $\varnothing 6$	360
	con Base modulare tubo $\varnothing 8$	420
	con Base modulare alta portata (2 posti) $\varnothing 10$	650
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15	
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	25	

FUNZIONE
<b>44</b> = NC-NC (5/3 Centri aperti)
<b>45</b> = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
<b>54</b> = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
<b>55</b> = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
TENSIONE
<b>02</b> = 24 VDC PNP
<b>12</b> = 24 VDC NPN
<b>05</b> = 24 VAC

CODICE BREVE FUNZIONE:  
NC-NC (5/3 Centri aperti) = "F"  
NA-NA (5/3 Centri in pressione) = "G"  
NC-NA = "H"  
NA-NC = "I"  
Peso 75 g

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno  $P_p = 3 + (0,2 \times 5) = 4$  bar





Terminale sinistro

Codifica: 22E0.V.S

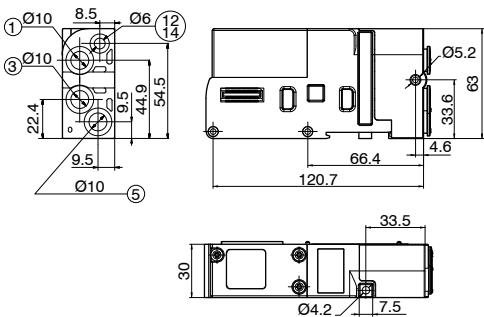
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2,5 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

VERSIONE	
02	= Alimentazione esterna
12	= Autoalimentato



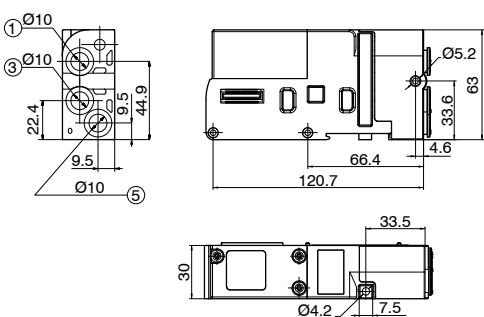
CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1  
Peso 199 g

22E0.02.S



CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1  
Peso 199 g

22E0.12.S



Terminale destro

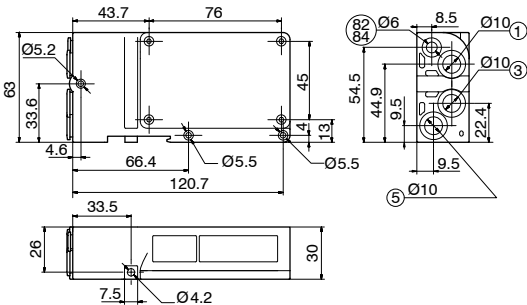
Codifica: 2240.03.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO  
ELETTROPILOTI  
Peso 148 g

2240.03.00





## Base modulare (2 posti)

Codifica: 22E**C.F.V**

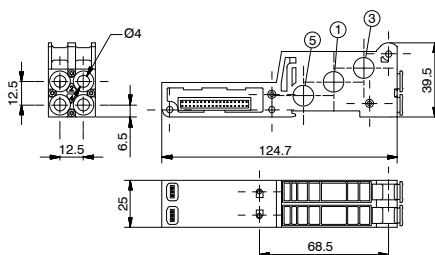
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

<b>C</b>	CONNESSIONE TUBO
	4 = Ø4
	6 = Ø6
	8 = Ø8
<b>F</b>	FUNZIONE
	01 = Condotti aperti
	03 = Condotti 1 e 5 separati
	04 = Condotti 1 e 3 separati
	05 = Condotti 5 separati
	06 = Condotti separati
	07 = Condotti 1 separati
	08 = Condotti 3 e 5 separati
	09 = Condotti 3 separati
<b>V</b>	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile



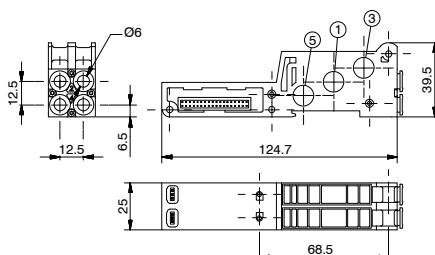
Peso 75 g

22E4**C.V**



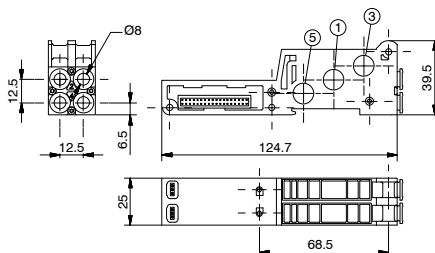
Peso 75 g

22E6**C.V**



Peso 75 g

22E8**C.V**



## Base modulare alta portata (2 posti)

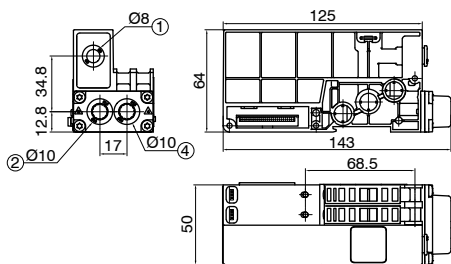
Codifica: 22E1.01**V**

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

<b>V</b>	VERSIONE
	M = per EV Monostabile
	B = per EV Bistabile



Peso 200 g

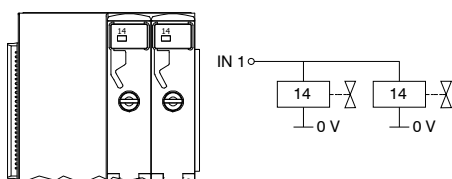


Le due valvole montate sulla base alta portata sono pneumaticamente ed elettricamente in parallelo.

**Attenzione:** le valvole montate devono essere sempre due e della stessa tipologia.

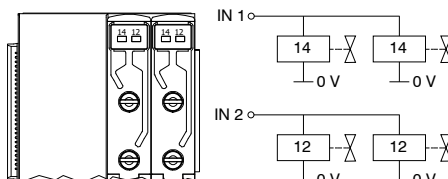
**Attenzione:** l'alimentazione supplementare serve per garantire la portata dichiarata, il condotto (1), se non alimentato, dovrà essere tappato.

### Configurazione monostabile



La base monostabile consuma un solo segnale elettrico e può montare solo elettrovalvole monostabili.

### Configurazione bistabile

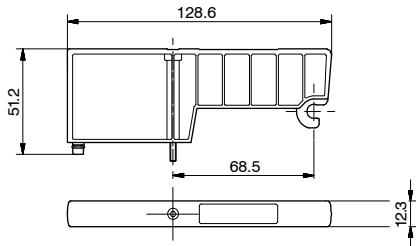


La base bistabile consuma due segnali elettrici e può montare elettrovalvole sia bistabili che monostabili; in quest'ultimo caso un segnale elettrico andrà perso.

## Piastra di chiusura

Codifica: 2240.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



CODICE BREVE FUNZIONE "T"  
Peso 30 g

## Modulo di alimentazione o scarico individuale

Codifica: 22E0.06

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50

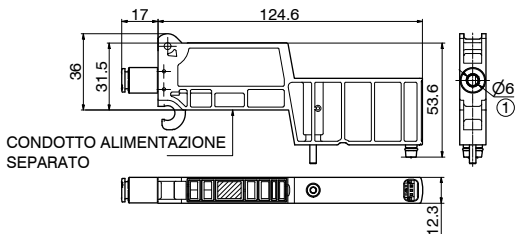
VERSIONE	
01	= Condotto 1 separato
35	= Condotto 3 e 5 separati

La portata dell'elettrovalvola utilizzata sul modulo avrà valori inferiori rispetto ai dati dichiarati per le elettrovalvole singole



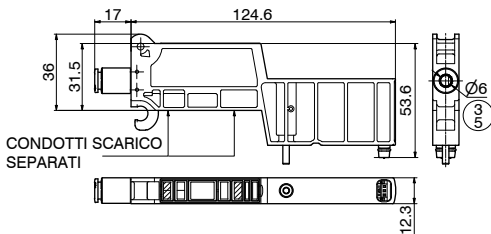
Peso 44 g

22E0.01.06



Peso 44 g

22E0.35.06



## Base per regolatore proporzionale

Codifica: 22E0.00.RP

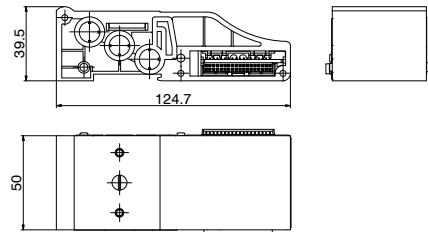
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

CONNESSIONE	
00	= Tappati
10	= Ø10



Peso 120 g

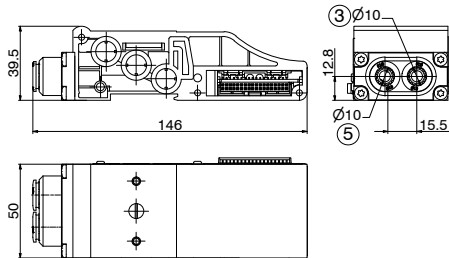
22E0.00.RP



Peso 120 g

3/5 = Connessioni scarichi

22E0.10.RP



3D PRINTING

**Assemblaggio proporzionale su base**

1

DISTRIBUZIONE ARIA



I regolatori di pressione proporzionali possono essere integrati in un gruppo di elettrovalvole Optyma-S EVO, permettendo di alimentare completamente o in parte il gruppo. Il controllo elettronico del regolatore è indipendente dal nodo.

**Caratteristiche tecniche**

Caratteristiche pneumatiche	
Fluido	Aria filtrata 5 micron e deumidificata
Pressione minima ingresso	Pressione uscita desiderata + 1 bar
Pressione massima ingresso	10 bar
Pressione d'uscita	0 ... 9 bar
Portata nominale da 1 a 2 (6 bar $\Delta P$ 1 bar)	1100 NI/min
Portata in scarico (a 6 bar con sovrappressione di 1 bar)	1300 NI/min
Consumo d'aria	< 1 NI/min
Connessione di alimentazione	G 1/4"
Connessione di utilizzo	G 1/4"
Connessione di scarico	G 1/8"
Coppia massima serraggio raccordi	15 Nm

Caratteristiche elettriche		
Tensione di alimentazione		24VDC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)
Consumo di corrente in standby		70mA
Consumo massimo di corrente con EV azionate		400mA
**Segnale di riferimento	Tensione	*0 ... 10 V
		*0 ... 5 V
		*1 ... 5 V
	Corrente	*4 ... 20 mA
		*0 ... 20 mA
**Impedenza d'ingresso	Tensione	10 kΩ
	Corrente	250 Ω
**Ingressi Digitali		+ 24 V DC ± 10%
**Uscita Digitale		24 VDC PNP (corrente max 50 mA)

Caratteristiche funzionali	
Linearità	$\pm$ Insensibilità
Isteresi	$\pm$ Insensibilità
Ripetibilità	$\pm$ Insensibilità
Sensibilità	0,01 bar
Posizione di montaggio	Indifferente
Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)
Temperatura ambiente	-5° ... 50° / 23°F ... 122°F

Caratteristiche costruttive	
Corpo	Alluminio anodizzato
Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato
Membrana	Gomma telata
Guarnizioni di tenuta	NBR
Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero
Molle	AISI 302
Peso	360 g

\* Selezionabili da tastiera o mediante RS 232

\*\* Valido solo per i modelli con ingresso analogico

## Installazione / Funzionamento

### COLLEGAMENTO PNEUMATICO



Il collegamento pneumatico avviene mediante i fori filettati G 1/4" presenti sul corpo. Prima di effettuare i collegamenti si raccomanda di eliminare le eventuali impurità presenti nei tubi di collegamento per evitare che trucioli o polvere finiscano all'interno dell'unità. Si raccomanda inoltre di alimentare il circuito con una pressione non superiore ai 10 bar e verificare che l'aria compressa sia essiccata (l'eccessiva presenza di condensa potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchio) e filtrata a 5 micron. La pressione di alimentazione del regolatore deve essere sempre superiore di almeno 1 bar rispetto alla pressione di uscita desiderata. Applicando un silenziatore sulla via di scarico è possibile che il tempo di risposta dell'unità possa cambiare; periodicamente controllare l'eventuale intasamento del silenziatore ed eventualmente sostituirlo.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO



Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore SUB-D 15 poli femmina o M12 (secondo il modello, da ordinare separatamente). Effettuare i collegamenti elettrici secondo lo schema riportato nella figura in basso. **Attenzione: COLLEGAMENTI ERRATI POSSONO DANNEGGIARE IL DISPOSITIVO.**

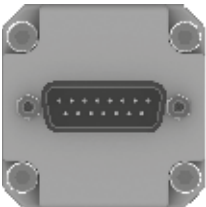
### NOTE SUL FUNZIONAMENTO



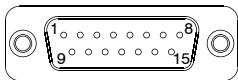
Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato. Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.

Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display mostri un valore di pressione pari a zero e quindi sospendere l'alimentazione elettrica. E' disponibile una versione opzionale del dispositivo che mette in scarico il circuito a valle nel momento in cui viene tolta l'alimentazione elettrica (lettera A finale nel codice di ordinazione). Se l'alimentazione pneumatica viene sospesa e l'alimentazione elettrica viene mantenuta è possibile che si senta un ronzio dovuto alle elettrovalvole; è possibile attivare un parametro operativo (P18) che consente di mandare il regolatore in protezione ogni qual volta che la pressione richiesta non venga raggiunta entro 4 secondi dal momento in cui viene inviato il segnale di riferimento. In questo caso il sistema interverrà interrompendo il controllo delle elettrovalvole. Ogni 20 secondi l'unità avvierà la procedura di ripristino fino al reintegro delle condizioni standard operative.

#### Regolatore proporzionale, versione standard con connettore a vaschetta

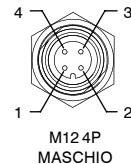


VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE



- PIN CONNETTORE:
- 1 = INGR. DIGITALE 1
  - 2 = INGR. DIGITALE 2
  - 3 = INGR. DIGITALE 3
  - 4 = INGR. DIGITALE 4
  - 5 = INGR. DIGITALE 5
  - 6 = INGR. DIGITALE 6
  - 7 = INGR. DIGITALE 7
  - 8 = INGRESSO ANALOGICO / INGRESSO DIGITALE 8
  - 9 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
  - 10 = USCITA DIGITALE (24 VDC PNP)
  - 11 = USCITA ANALOGICA (CORRENTE)
  - 12 = USCITA ANALOGICA (TENSIONE)
  - 13 = Rx RS-232
  - 14 = Tx RS-232
  - 15 = GND

#### Regolatore proporzionale, versione M12 Standard

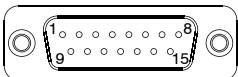


- Versione M12 Standard  
PIN CONNETTORE:
- 1 = ALIMENTAZIONE (24 VDC)
  - 2 = USCITA (in base al modello)
  - 3 = GND
  - 4 = INGR. ANALOGICO

#### Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore a vaschetta

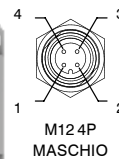


VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE

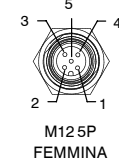


- PIN CONNETTORE:
- 1 = CAN\_SHIELD
  - 2 = CAN\_V+
  - 3 = CAN\_GND
  - 4 = CAN\_H
  - 5 = CAN\_L
  - 6 = NC
  - 7 = NC
  - 8 = NC
  - 9 = ALIMENTAZIONE (+24 VDC)
  - 10 = CAN\_SHIELD
  - 11 = CAN\_V+
  - 12 = CAN\_GND
  - 13 = CAN\_H
  - 14 = CAN\_L
  - 15 = GND

#### Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore M12

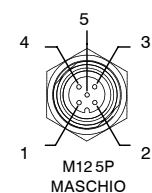


PIN	DESCRIZIONE
1	+24 VDC (NODO E INGRESSI)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (USCITE)



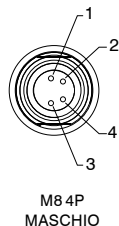
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	CAN_SHIELD	Optional Can Shield
2	CAN_V+	Optional Can external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (Dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (Dominant low)

#### Regolatore proporzionale, versione IO-Link

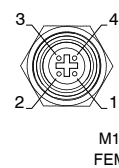


- PIN CONNETTORE:
- 1 = L+
  - 2 = +24 VDC (P24)
  - 3 = L-
  - 4 = C/Q
  - 5 = GND (N24)

#### Regolatore proporzionale, versione EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

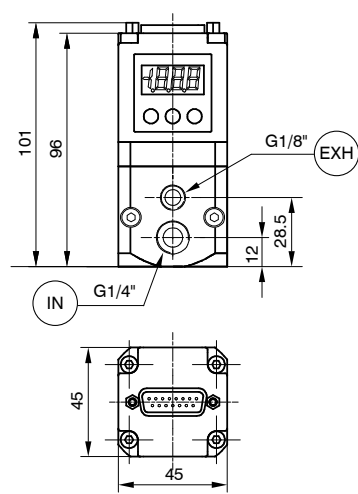


- PIN CONNETTORE:
- 1 = Alimentazione logica del dispositivo
  - 2 = NC
  - 3 = GND
  - 4 = Alimentazione elettrovalvole



- PIN CONNETTORE:
- 1 = Segnale TX + (Ethernet Transmit High)
  - 2 = Segnale RX + (Ethernet Receive High)
  - 3 = Segnale TX - (Ethernet Transmit Low)
  - 4 = Segnale RX - (Ethernet Receive Low)

► **Regolatore proporzionale, versione standard con connettore a vaschetta**



**Codifica: 221E2N.T.D.P.V**

	TIPO
<b>T</b>	C = Segnale in corrente (4-20 mA / 0-20 mA)
	T = Segnale in tensione (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)
	PRESSIONE
<b>P</b>	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
	VARIANTE
<b>V</b>	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

**Accessori**

► **Modello con connettore SUB-D 15 poli**

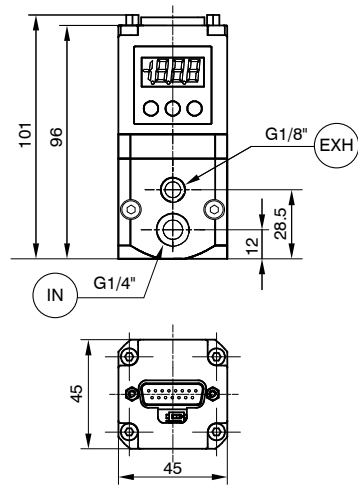


**Codifica: 5300.F15.C.V**

	CONNETTORE
<b>C</b>	00 = connettore dritto
	90 = connettore a 90°
	VARIANTE
<b>V</b>	00 = guscio IP65*
	03 = cavo 3 metri
	05 = cavo 5 metri

\*senza cavo

► **Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore a vaschetta**



**Codifica: 221E2N.S.C.P.V**

	PRESSIONE
<b>P</b>	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
	VARIANTE
<b>V</b>	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

**Accessori**

► **Modello con connettore SUB-D 15 poli**

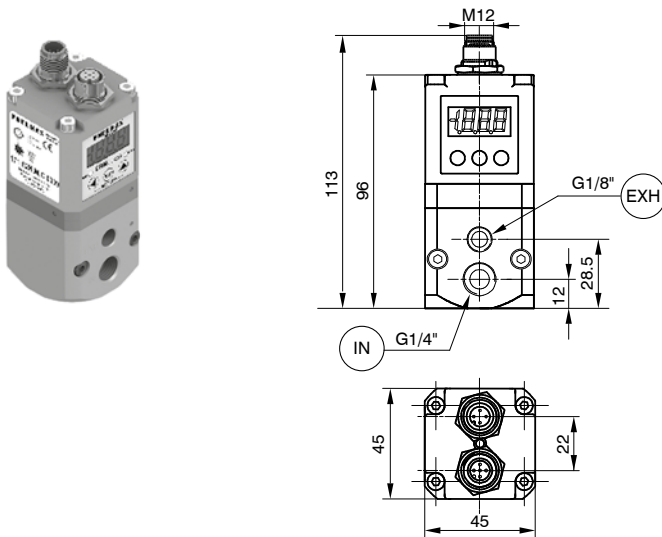


**Codifica: 5300.F15.C.V**

	CONNETTORE
<b>C</b>	00 = connettore dritto
	90 = connettore a 90°
	VARIANTE
<b>V</b>	00 = guscio IP65*
	03 = cavo 3 metri
	05 = cavo 5 metri

\*senza cavo

► **Regolatore proporzionale, versione CANopen® con connettore M12**



Codifica: 221E2N.M.C.**P.V**

	PRESSIONE
<b>P</b>	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
	VARIANTE
<b>V</b>	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

**Nota:** questo modello non include la resistenza di terminazione

**Accessori**

Connettore per alimentazione

► **Connettore dritto M12A 4P femmina**



Connettore per rete

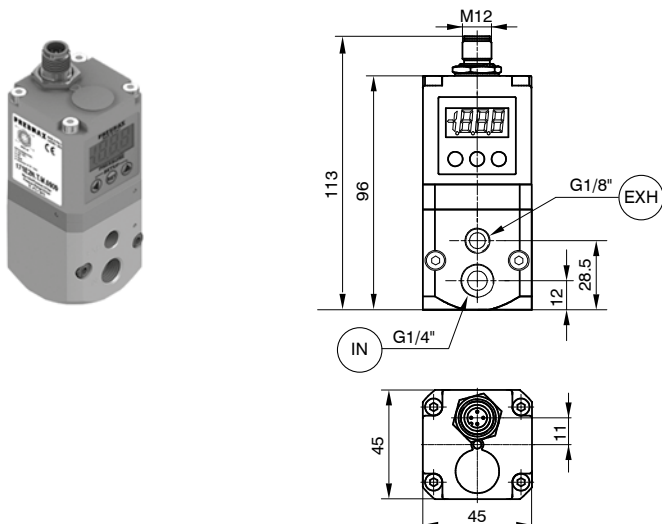
► **Connettore dritto M12A 5P maschio**



Codifica: 5312A.F04.00

Codifica: 5312A.M05.00

► **Regolatore proporzionale, versione M12 standard**



Codifica: 221E2N.**T.U.P.V**

	TIPO
<b>T</b>	C = Segnale in corrente (4-20 mA)
	T = Segnale in tensione (0-10 V)
	USCITA
<b>U</b>	F = Uscita analogica in tensione
	G = Uscita analogica in corrente
	H = Uscita digitale
	PRESSIONE
<b>P</b>	0001 = da 0 a 1 bar
	0005 = da 0 a 5 bar
	0009 = da 0 a 9 bar
	VARIANTE
<b>V</b>	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

**Accessori**

Connettore per alimentazione

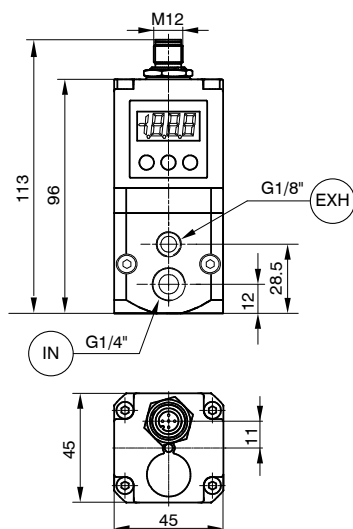
► **Connettore dritto M12A 4P femmina**



Codifica: 5312A.F04.00



## Regolatore proporzionale, versione IO-Link



Codifica: 221E2N.I.B.009.Ⓥ

V	VARIANTE
	= Versione Standard
	A = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

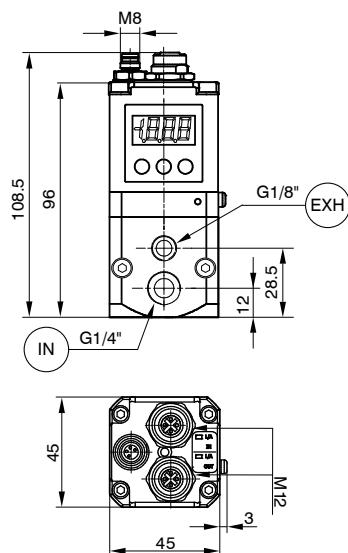
## Accessori

### Connettore dritto M12A 5P femmina



**Codifica: 5312A.F05.00**

## Regolatore proporzionale, versione EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP



**Codifica: 221E2N.●.0009.●**

<b>T</b>	TIPOLOGIA
	<b>EC</b> = EtherCAT®
	<b>PN</b> = PROFINET IO RT
	<b>EI</b> = EtherNet/IP
<b>V</b>	VARIANTE
	= Versione Standard
	<b>A</b> = Scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

## Accessori

### Connettore di rete

### Connettore dritto M12D 4P maschio



**Codifica: 5312D.M04.00**

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 22E0.M.T.C

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Protezione	Protezione da inversione di polarità
Carico massimo	100 mA
Indicatori	Led + 24 V DC inserito
Numero massimo moduli in serie	3

MODULO	
M	10 = 12-14 passante 11 = 12-14 chiuso
TAGLIO	
T	2A = 2 Segnali 4A = 4 Segnali 6A = 6 Segnali 8A = 8 Segnali
CONNESSIONE	
C	M8 = M8 M12 = M12



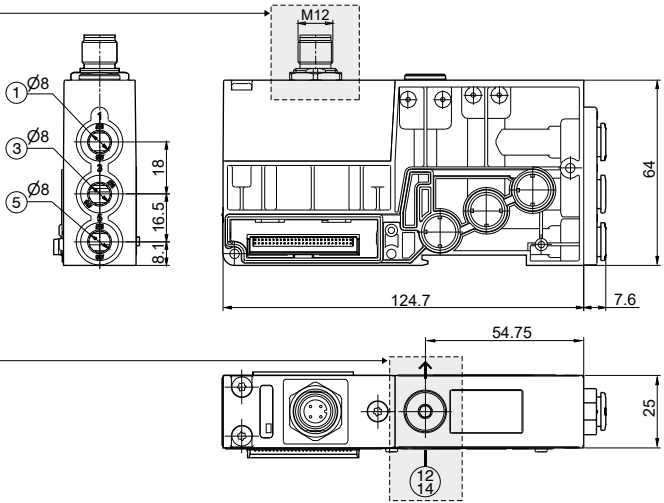
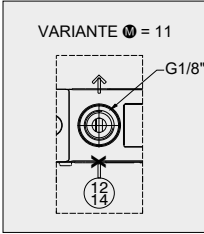
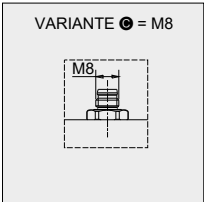
Peso 120 g

22E0.M.T.M12



Peso 120 g

22E0.M.T.M8



DISTRIBUZIONE ARIA

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

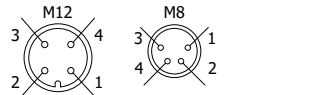
Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.

Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.

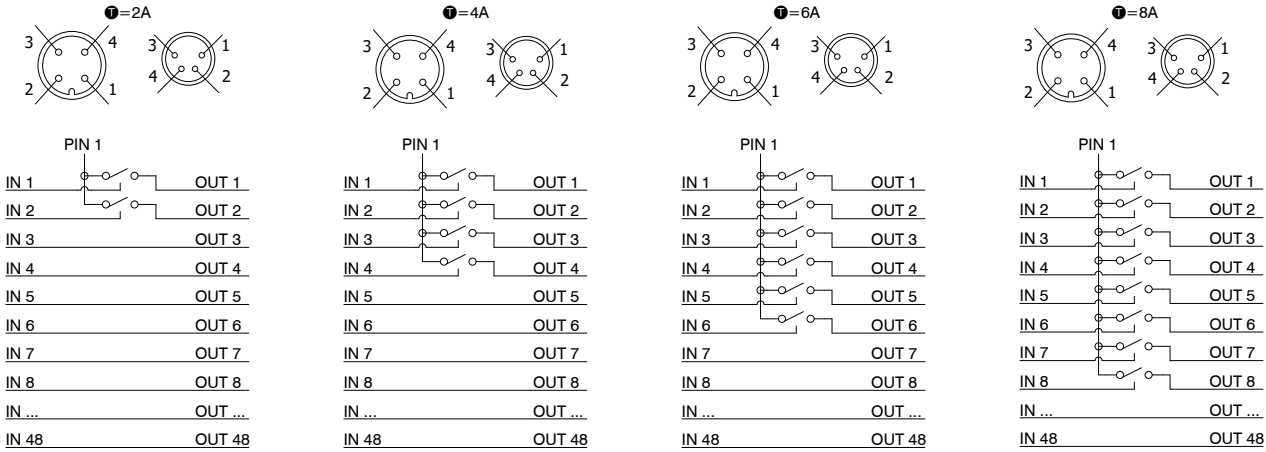
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.

Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.

È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	NON CONNESSO
3	GND
4	NON CONNESSO



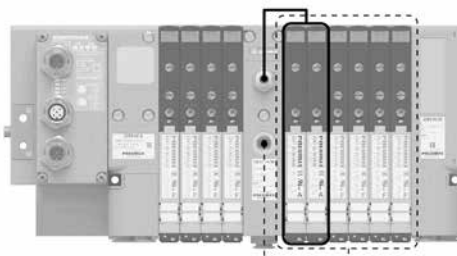
## Esempi di utilizzo

### ESEMPIO 1

Batteria di 10 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali 9 e 10.

Assemblaggio:

- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 2 monostabili (interrompibili)
- 4 bistabili (gestite direttamente dal segnale di comando previsto)

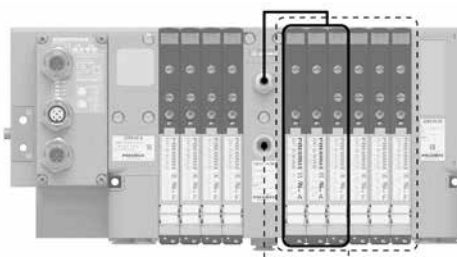


### ESEMPIO 2

Batteria di 10 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali da 9 a 12.

Assemblaggio:

- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 4 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 2 monostabili (interrompibili)
- 4 bistabili (la prima interrompibile le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)

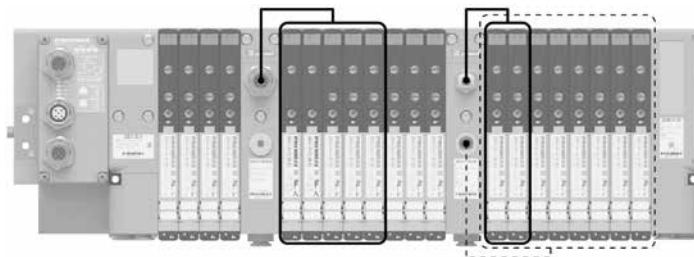


### ESEMPIO 3

Batteria di 20 elettrovalvole su cui si vuole interrompere i segnali da 9 a 16 e da 23 a 26.

Assemblaggio:

- 4 bistabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 8 segnali M12 con condotto 12/14 aperto
- 2 monostabili (interrompibili)
- 6 bistabili (le prime tre interrompibili le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico 4 segnali M8 con condotto 12/14 chiuso
- 8 bistabili (le prime 2 interrompibili le altre gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



## Legenda

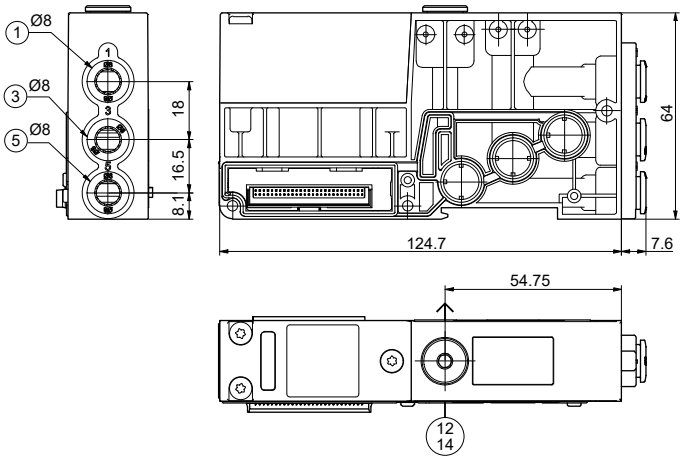
- E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- - - - - E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 22E0.M

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50

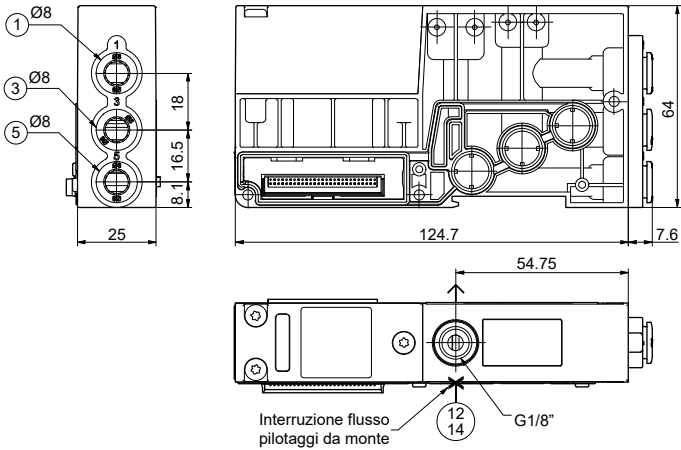
MODULO	
M	10 = 12-14 passante 11 = 12-14 chiuso



Peso 111 g

22E0.10

1  
DISTRIBUZIONE ARIA



Peso 111 g

22E0.11



### Silenziatore in Polietilene SPL-R

Codifica: SPLR.①

DIAMETRO TUBO
① 6 = 6 mm
10 = 10 mm



### Tappo diaframma

Codifica: 2230.17



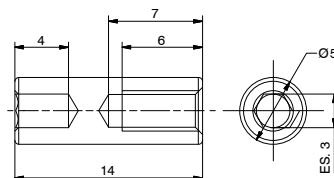
Peso 1,3 g

### Kit dadi di fissaggio M3

Codifica: 2240.KD.00



Il Kit comprende 6 elementi

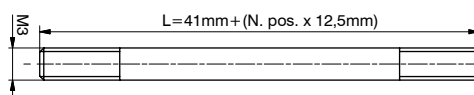


### Kit tiranti M3

Codifica: 2240.KT.②



Il Kit comprende 3 elementi



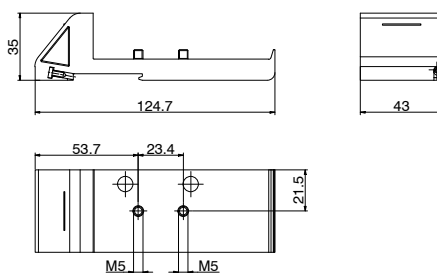
NUMERO POSTI
02 = Nr. 2 Posti
04 = Nr. 4 Posti
06 = Nr. 6 Posti
08 = Nr. 8 Posti
10 = Nr. 10 Posti
12 = Nr. 12 Posti
14 = Nr. 14 Posti
② 16 = Nr. 16 Posti
18 = Nr. 18 Posti
20 = Nr. 20 Posti
22 = Nr. 22 Posti
24 = Nr. 24 Posti
26 = Nr. 26 Posti
28 = Nr. 28 Posti
...
48 = Nr. 48 Posti

### Adattatore per guida DIN

Codifica: 22E0.P1



Peso 55 g

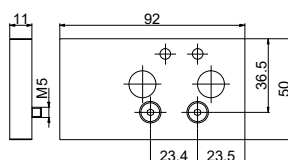


### Piastra di compensazione

Codifica: 22E0.P0



Peso 116 g





Serie 2500 Optyma-F EVO



1

DISTRIBUZIONE ARIA

BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2500 Optyma-F EVO

- Flessibilità aumentata
- Moduli I/O analogici e digitali
- Realizzata in tecnopolimero
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione

CANopen

PROFI  
BUS

PROFI  
NET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE  
Basic

WE SPEAK EVO

La serie Optyma-F diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Portata nominale da 1000 Nl/min
- Assemblaggio rapido mediante perni a rotazione
- Funzionamento con pressioni differenti e vuoto

Caratteristiche costruttive

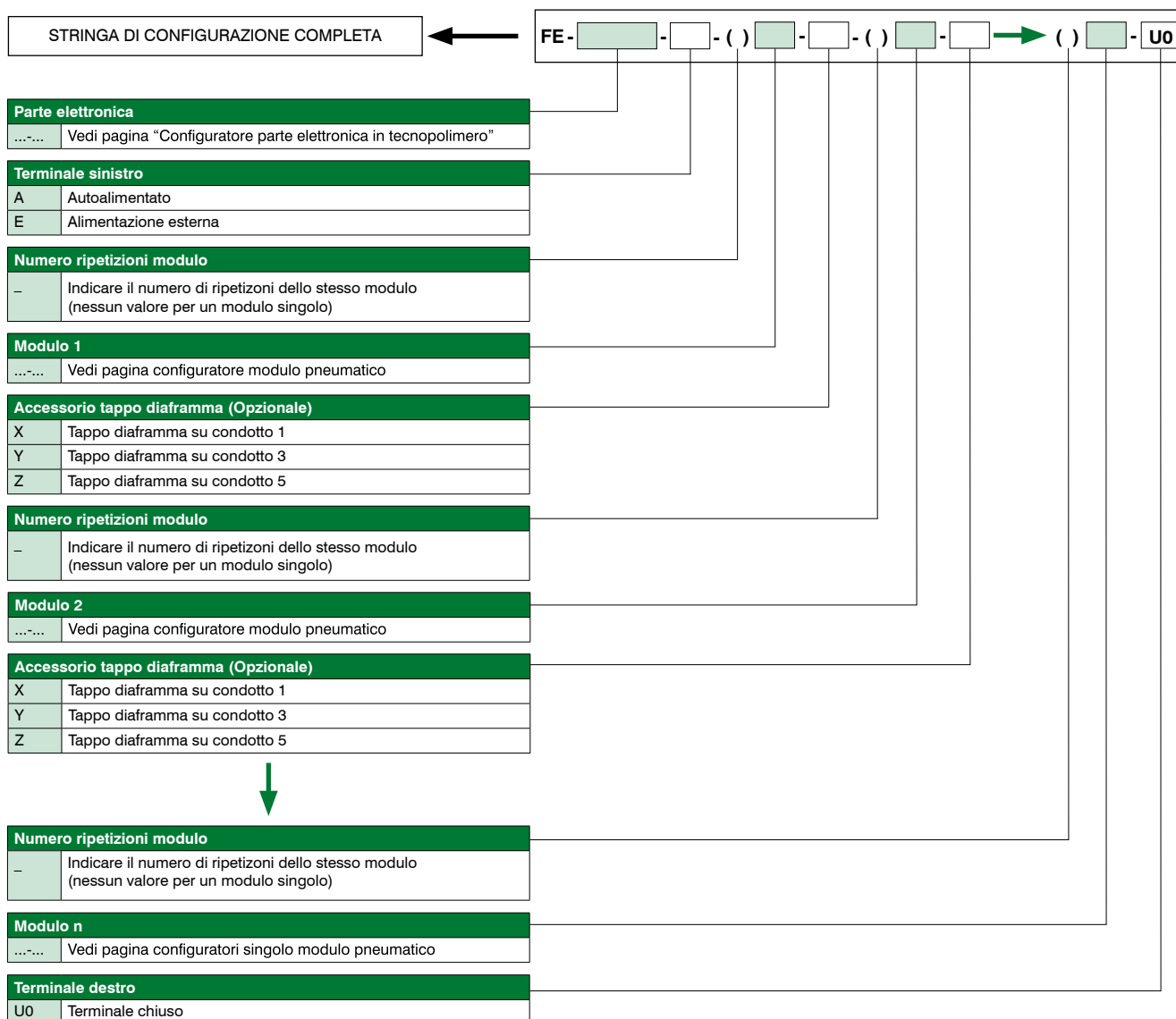
Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Tecnopolimero

Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento elettropiloti	1,3W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 3 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

## Regole e schema di configurazione

1  
DISTRIBUZIONE ARIA



Configurabile su piattaforma Cadenas



CADENAS

### Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link ,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

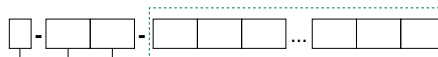
Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.

Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.

I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.

Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).

Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.



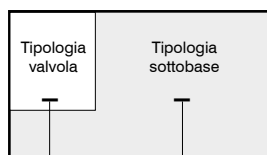
## CONFIGURAZIONE SINGOLO MODULO ELETTRICO

DISTRIBUZIONE ARIA



## Configuratore moduli

### Configuratore modulo base con E.V.



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	TAPPO POSTO VALVOLA

Base	
1	Base monostabile
2	Base bistabile

### Configuratore modulo e accessorio

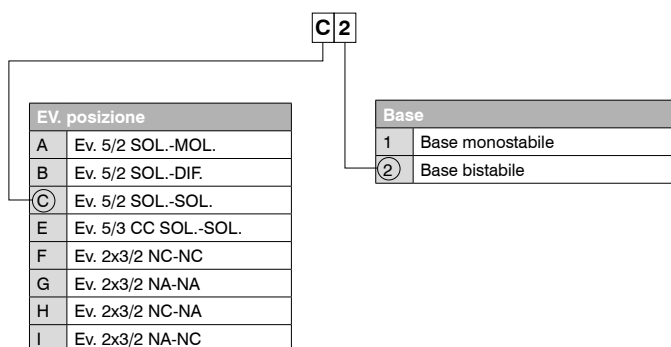


Modulo intermedio di alimentazione e scarico	
W	Alimentazione e scarichi separati

Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
U	Alimentazione e scarichi separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni
K	Alimentazione, scarichi e pilotaggio 12/14 separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

### Esempio configurazione singolo modulo:

Base bistabile, Ev. 5/2 SOL-SOL



Modulo intermedio di taglio elettropneumatico a 2 posizioni

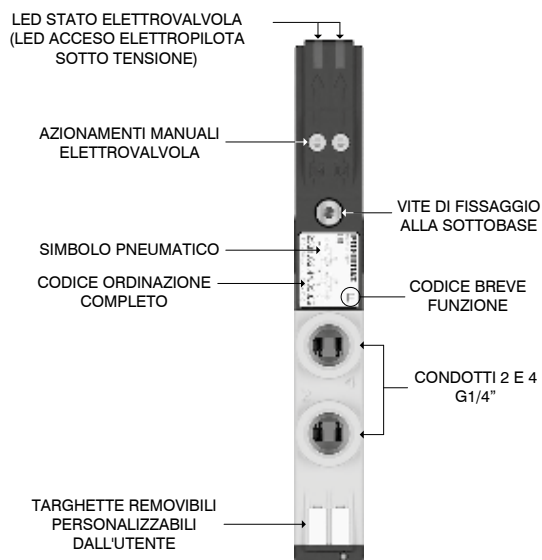


### Esempio configurazione gruppo completo:

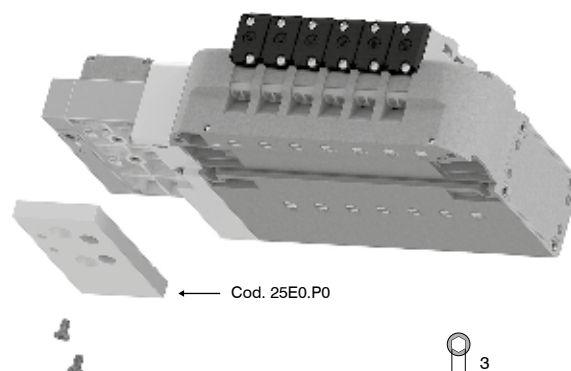
- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-A4-M12-M8-P4)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile con ev.(F2)
- Base bistabile con ev.(C2)
- Base monostabile con ev.(A1)
- Base bistabile con ev.(E2)
- Base bistabile con ev.(C2)
- Base monostabile con ev.(B1)
- Terminale destro chiuso (U0)



**FE-P-A4-M12-M8-P4-E-F2-C2-A1-E2-C2-B1-U0**

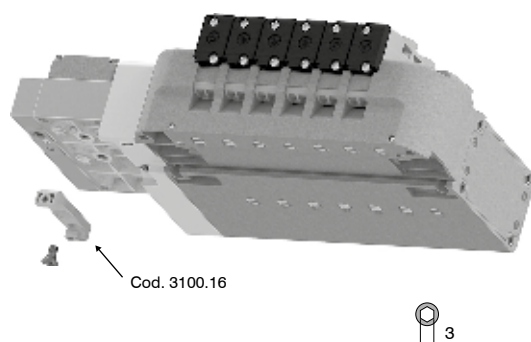


### Fissaggio piastra di compensazione



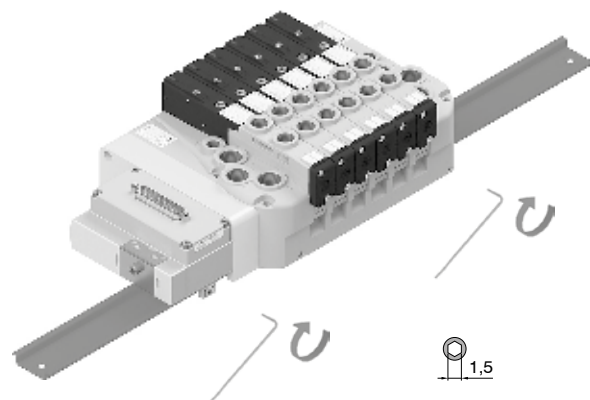
**Attenzione:** Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

### Fissaggi supporto guida DIN



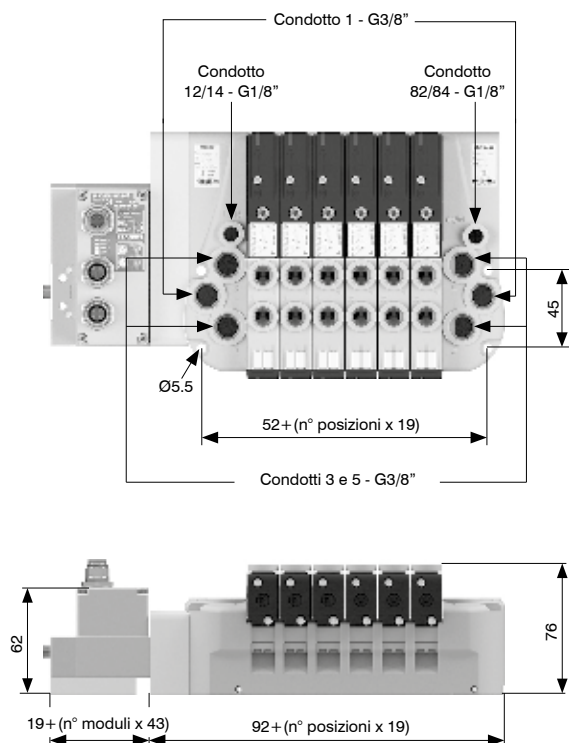
**Attenzione:** Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

### Fissaggi su guida DIN

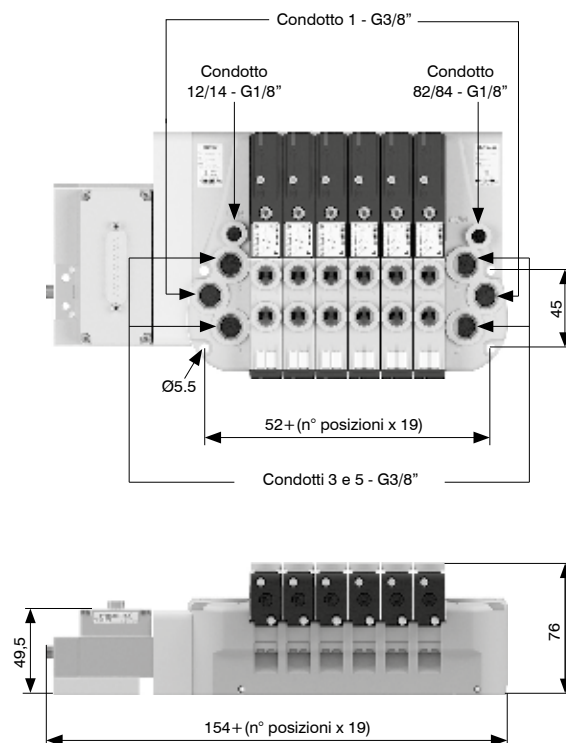


### Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

Versione con seriali



Versione con multipolari





## Azionamento comando manuale

### Funzione instabile:

Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



### Funzione bistabile:

Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile



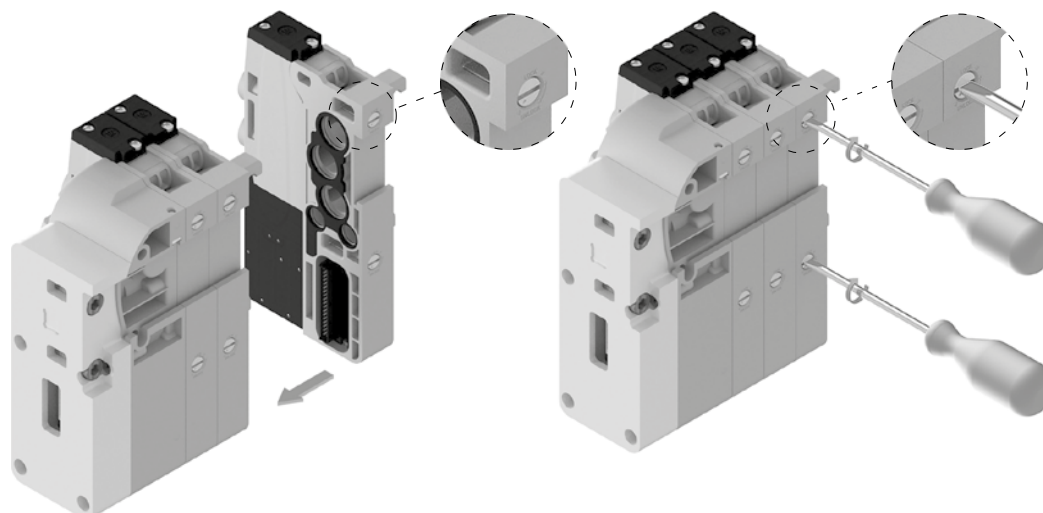
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole



**Nota:** Coppia di serraggio 1 Nm

## Montaggio sottobasi

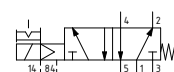
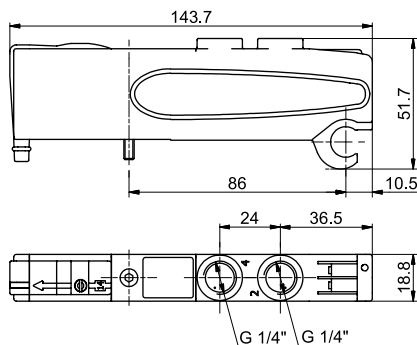


## Solenoide-Molla

Codifica: 2531.52.00.39.✓

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	14
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	40

TENSIONE	02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN	
05 = 24 VAC	
CODICE BREVE FUNZIONE 'A'	
Peso 123 g	

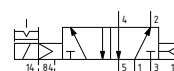
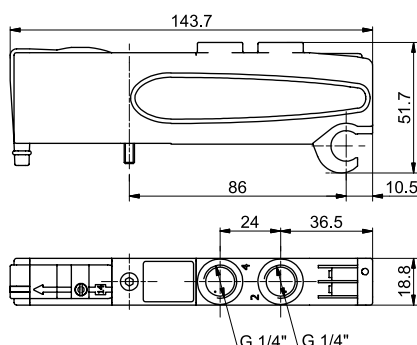


## Solenoide-Differenziale

Codifica: 2531.52.00.36.✓

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	29

TENSIONE	02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN	
05 = 24 VAC	
CODICE BREVE FUNZIONE 'B'	
Peso 120 g	

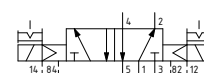
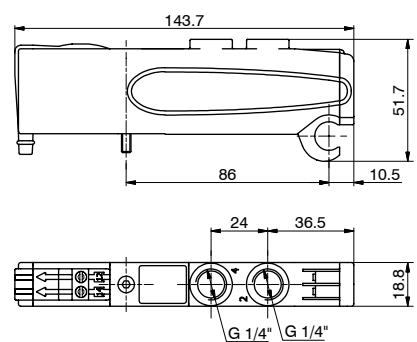


## Solenoide-Solenoide

Codifica: 2531.52.00.35.✓

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

TENSIONE	02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN	
05 = 24 VAC	
CODICE BREVE FUNZIONE 'C'	
Peso 128 g	



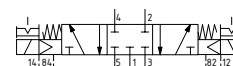
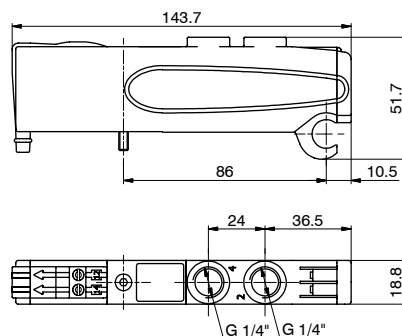


## Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 2531.53.31.35.V

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

TENSIONE
02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 126 g



## Solenoide-Solenoide 2x3/2

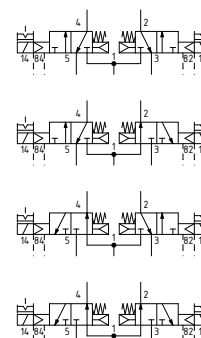
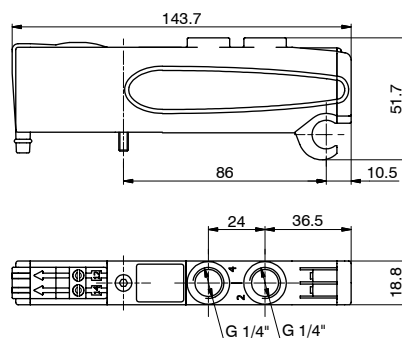
Codifica: 2531.62.F.35.V

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$
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)
45 = NC-NA (normalmente chiusa-normalmente aperta)
54 = NA-NC (normalmente aperta-normalmente chiusa)
55 = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
TENSIONE
02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno  $P_p = 2,5 + (0,2 \times 5) = 3,5$  bar

CODICE BREVE FUNZIONE:  
NC-NC (5/3 Centri aperti) = "F"  
NA-NA (5/3 Centri in pressione) = "G"  
NC-NA = "H"  
NA-NC = "I"  
Peso 115,5 g





Terminale sinistro

Codifica: 25E0.V.F

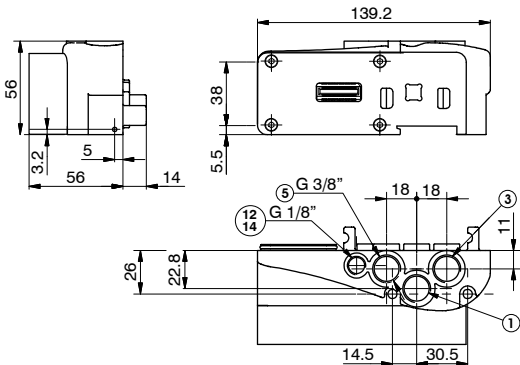
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

VERSIONE	
V	02 = Alimentazione esterna 12 = Autoalimentato



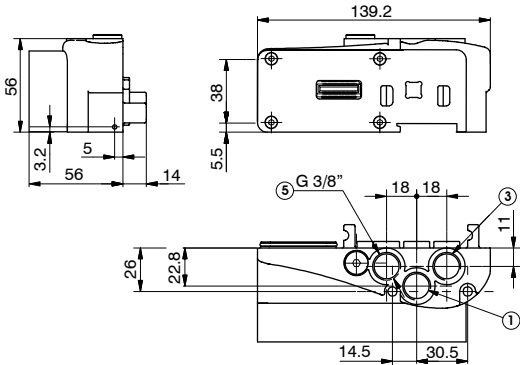
CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1  
Peso 206 g

25E0.02.F



CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1  
Peso 206 g

25E0.12.F



Terminale destro

Codifica: 2530.03.C

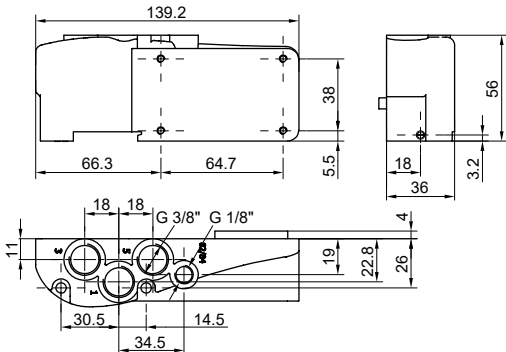
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

CONNESSIONE ELETTRICA	
C	00 = Uscita connessione elettrica chiusa



CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO  
ELETTOPILOTI  
Peso 181,5 g

2530.03.00



Base modulare

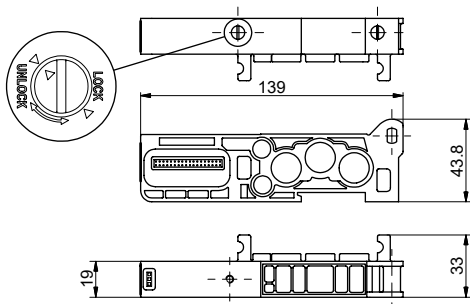
Codifica: 2530.01.V

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

VERSIONE	
V	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





1  
DISTRIBUZIONE ARIA

## Piastra di chiusura

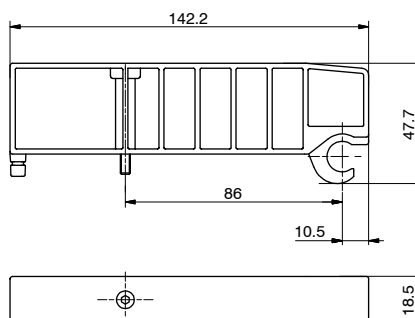
Codifica: 2530.00

### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



CODICE BREVE FUNZIONE "T"  
Peso 53.5 g



## Modulo intermedio di alimentazione e scarico

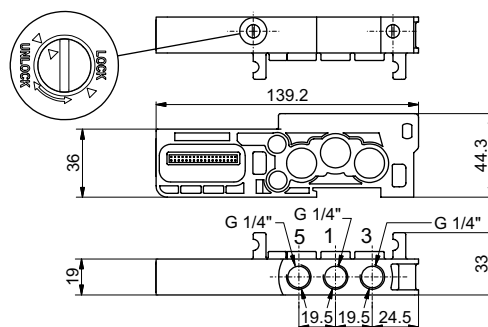
Codifica: 2530.10

### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50



CODICE BREVE FUNZIONE "W"  
Peso 110 g



## Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

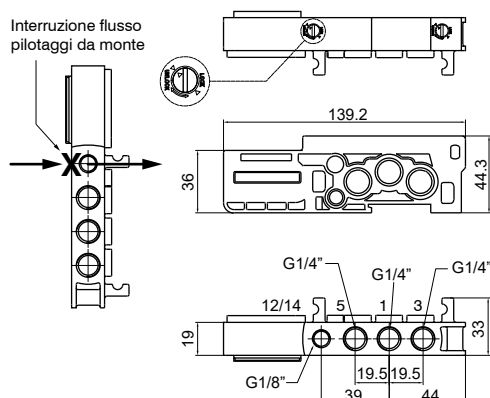
Codifica: 2530.11

### Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



CODICE BREVE FUNZIONE "K"  
Peso 162 g





Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 2530.M.①

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Carico massimo	100 mA
Numero massimo moduli in serie	3

MODULO	
①	10 = 12-14 passante 11 = 12-14 chiuso
TAGLIO	
①	2A = 2 Segnali 4A = 4 Segnali 6A = 6 Segnali 8A = 8 Segnali



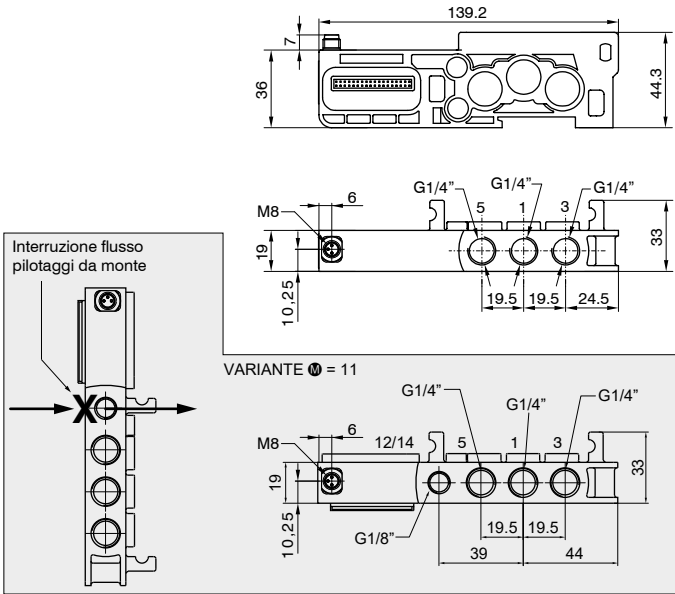
Peso 157 g

2530.10.①



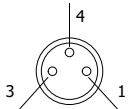
Peso 163 g

2530.11.①

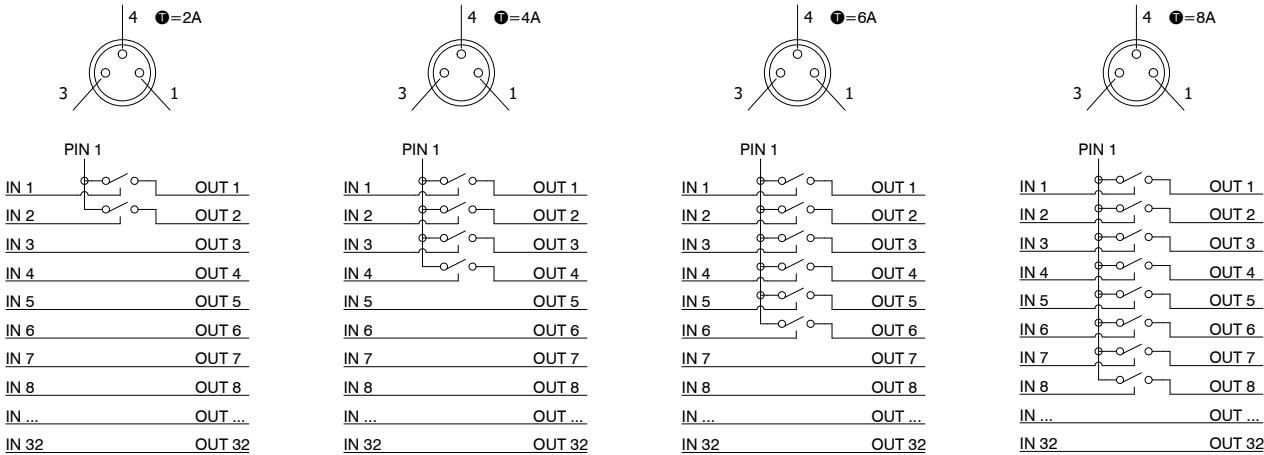


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.  
Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.  
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.  
Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.  
È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	NON CONNESSO
3	GND



## Esempi di utilizzo

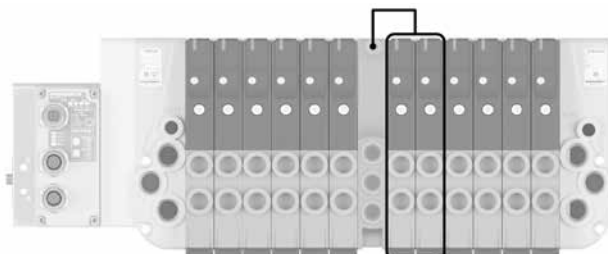
### ESEMPIO 1

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 6 monostabili

**Nota:** di queste 6 monostabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, le successive 4 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

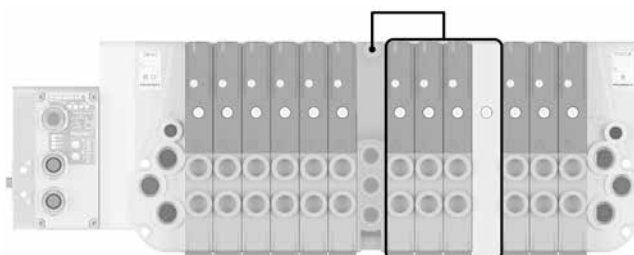


### ESEMPIO 2

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8-9.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica addizionale
- 3 monostabili (tutti e tre interrompibili)
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



### ESEMPIO 3

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3-4-5 e 8-9-10-11.

Assemblaggio:

- 1 monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 6 monostabili

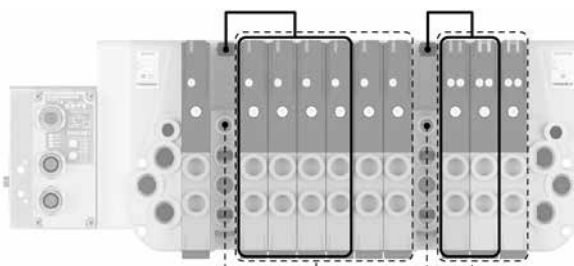
**Nota:** di queste 6 monostabili le prime 4 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

**Nota 2:** i pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.

- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico addizionale
- 3 bistabili

**Nota 3:** di queste 3 bistabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, la successiva funzionerà correttamente gestita direttamente dai segnali di comando previsti.

**Nota 4:** i pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.

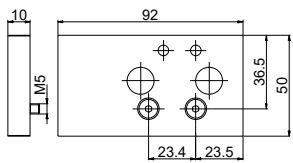


## Legenda

- E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- - - - - E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

► Piastra di compensazione

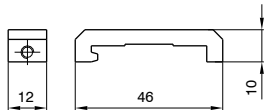
Codifica: 25E0.P0



Peso 116 g

► Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16



Peso 12 g

► Silenziatore in Polietilene SPL-P

Codifica: SPLP.①



①	DIAMETRO TUBO
	18 = 1/8"
	14 = 1/4"
	38 = 3/8"

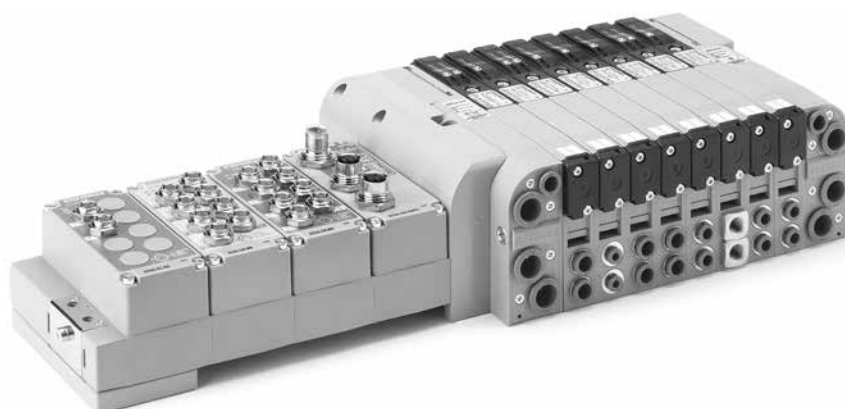
► Tappo diaframma

Codifica: 2530.17



Peso 2,3 g

## Serie 2500 Optyma-T EVO



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2500 Optyma-T EVO

- **Flessibilità aumentata**
- **Moduli I/O analogici e digitali**
- **Realizzata in tecnopolimero**
- **Ampia gamma di protocolli di comunicazione**

CANopen

PROFIBUS

PROFINET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE Basic

### WE SPEAK EVO

La serie Optyma-T diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Portata nominale fino a 750 NI/min
- Assemblaggio tramite kit di tiranti
- Funzionamento con pressioni differenti e vuoto
- Modulo taglio elettropneumatico

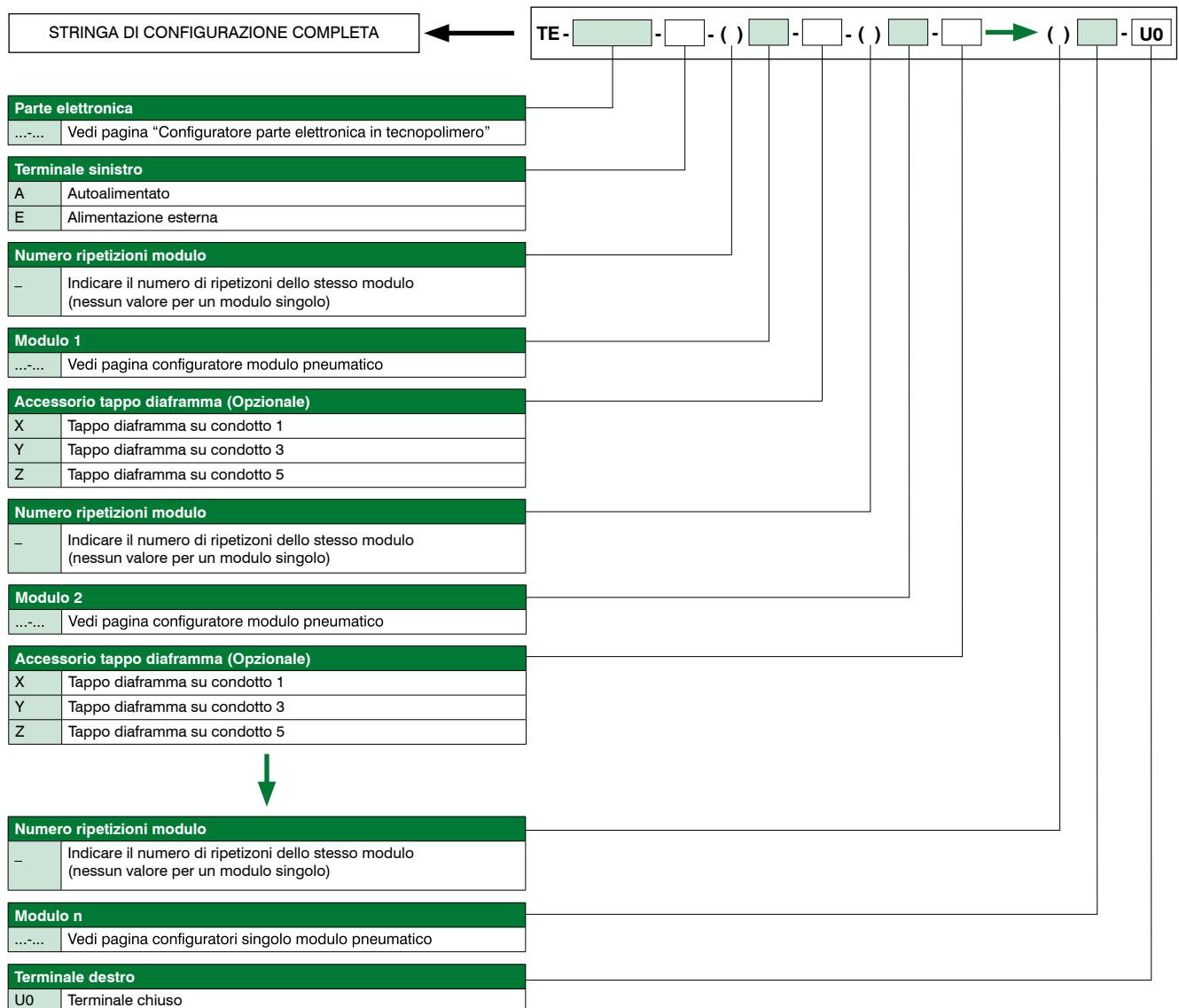
### Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Tecnopolimero

### Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento elettropiloti	1,3W
Pressione di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 3 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

## Regole e schema di configurazione



Configurabile su piattaforma Cadenas



CADENAS

### Note:

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link ,
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.

Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.

I tappi diaframma vengono utilizzati per intercettare i condotti 1, 3 e 5 della sottobase.

Se è necessario interrompere contemporaneamente più di un condotto, mettere in sequenza le lettere che ne identificano la posizione (per esempio: se è necessario intercettare i condotti 3 e 5 si dovranno mettere le lettere YZ).

Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.



Configuratore parte elettronica in tecnopolimero

1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Tipologia	
P	Tecnopolimero

Connessione elettrica multipolare	
MP	2 Multipolare PNP 24 V DC 25 poli
	3 Multipolare PNP 24 V DC 37 poli
MN	2 Multipolare NPN 24 V DC 25 poli
	3 Multipolare NPN 24 V DC 37 poli
MA	2 Multipolare 24 V AC 25 poli
	3 Multipolare 24 V AC 37 poli

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

Moduli ingressi - Analogici / Digitali	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
SL2	Modulo morsettiera 16 ingressi digitali

Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
SL1	Modulo morsettiera 16 uscite digitali

Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Modulo combinato ingressi e uscite	
SLA	Modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

CONFIGURAZIONE  
SINGOLO MODULO  
ELETTRICO

--	--	--

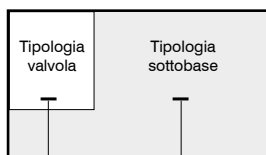


Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link



## Configuratore moduli

### Configuratore modulo base con E.V.



EV. posizione	
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.
E	Ev. 5/3 CC SOL.-SOL.
F	Ev. 2x3/2 NC-NC
G	Ev. 2x3/2 NA-NA
H	Ev. 2x3/2 NC-NA
I	Ev. 2x3/2 NA-NC
T	TAPPO POSTO VALVOLA

Base	
1	Base monostabile G1/8 GAS
2	Base bistabile G1/8 GAS
3	Base monostabile Ø4
4	Base bistabile Ø4
5	Base monostabile Ø6
6	Base bistabile Ø6
7	Base monostabile Ø8
8	Base bistabile Ø8

### Configuratore modulo e accessorio

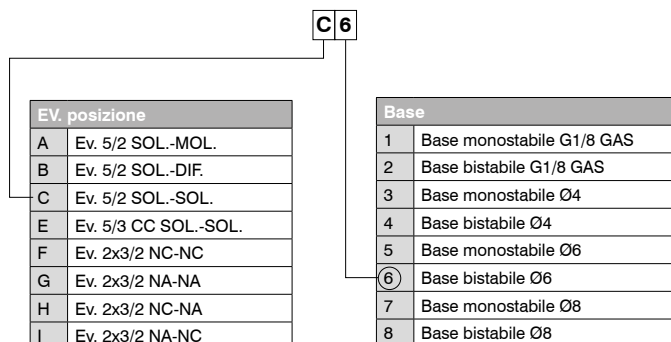


Modulo intermedio di alimentazione e scarico	
W	Alimentazione e scarichi separati

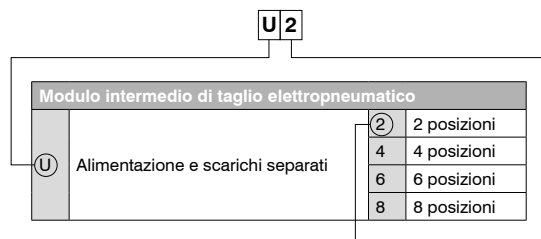
Modulo intermedio di taglio elettropneumatico			
U	Alimentazione e scarichi separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni
K	Alimentazione, scarichi e pilotaggio 12/14 separati	2	2 posizioni
		4	4 posizioni
		6	6 posizioni
		8	8 posizioni

### Esempio configurazione singolo modulo:

Base bistabile Ø6, Ev. 5/2 SOL-SOL



Modulo intermedio di taglio elettropneumatico a 2 posizioni

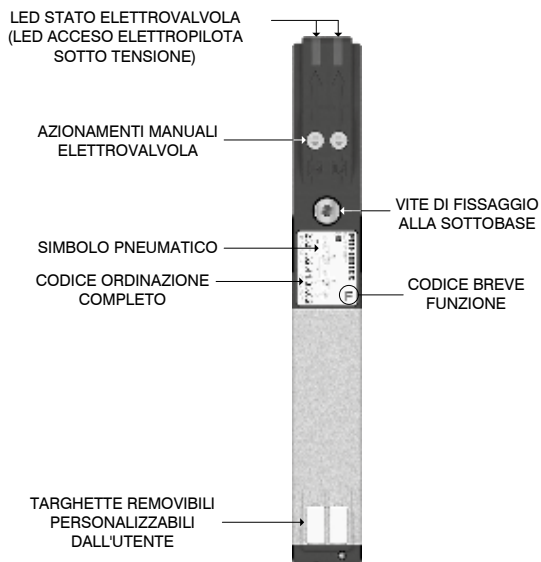


### Esempio configurazione gruppo completo:

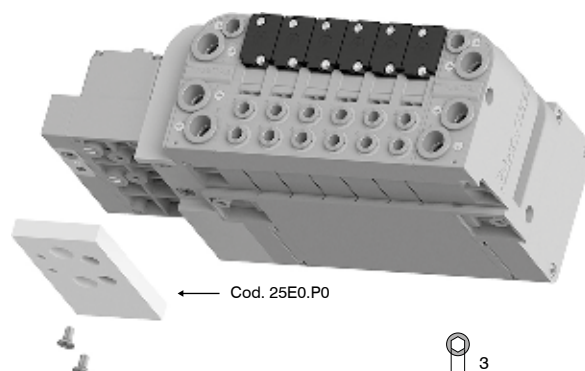
- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-N4-D8-M8-C1)
- Terminale sinistro alimentazione esterna (E)
- Base bistabile con ev.(F6)
- Base monostabile con ev.(B3)
- Base bistabile con ev.(E6)
- Base monostabile con ev.(A5)
- Base monostabile con ev.(A3)
- Base monostabile con ev.(B1)
- Base bistabile con ev.(C4)
- Base monostabile con ev.(B3)
- Terminale destro chiuso (U0)



TE-P-N4-D8-M8-C1-E-F6-B3-E6-A5-A3-B1-C4-B3-U0

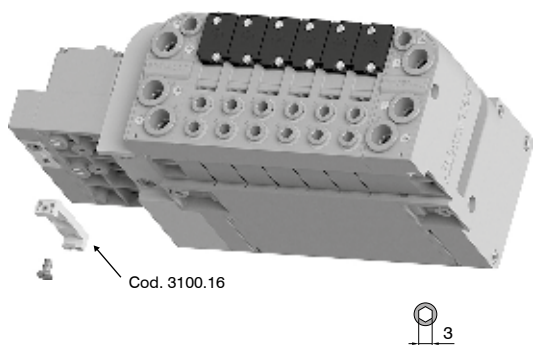


### Fissaggio piastra di compensazione



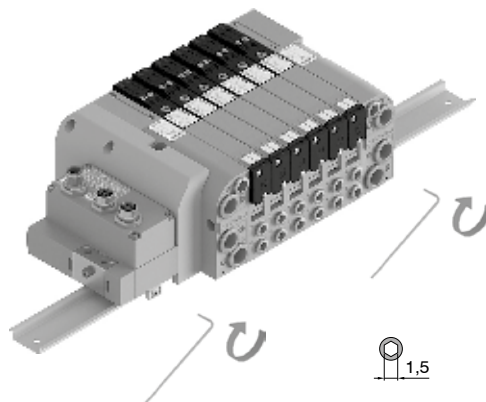
**Attenzione:** Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

### Fissaggi supporto guida DIN



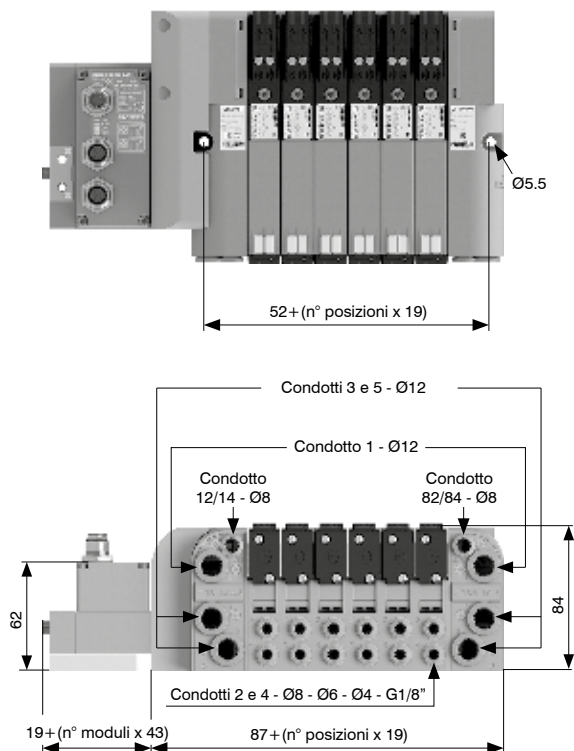
**Attenzione:** Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

### Fissaggi su guida DIN

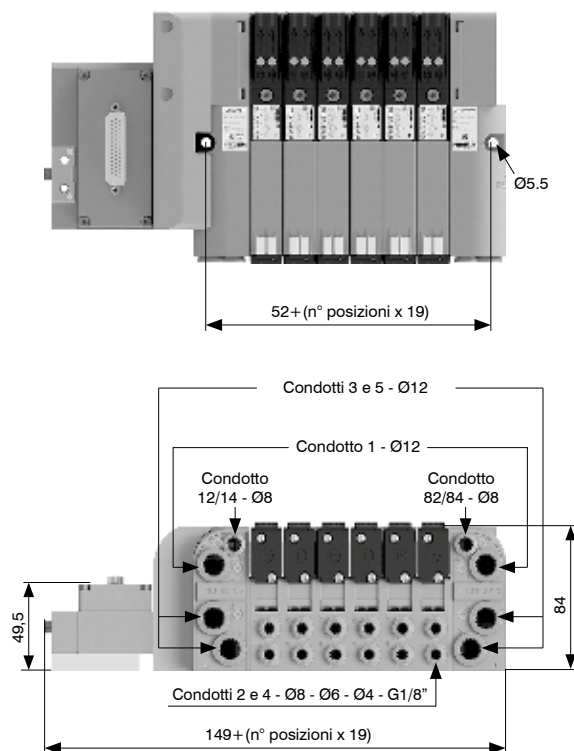


### Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

Versione con seriali



Versione con multipolari



## Azionamento comando manuale

### Funzione instabile:

Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



### Funzione bistabile:

Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile



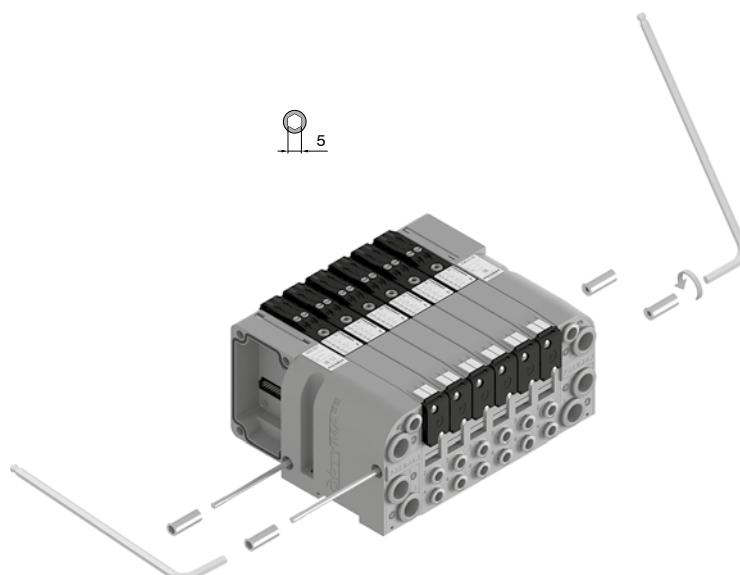
**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

## Installazione elettrovalvole



**Nota:** Coppia di serraggio 1 Nm

## Montaggio sottobasi



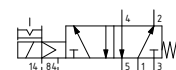
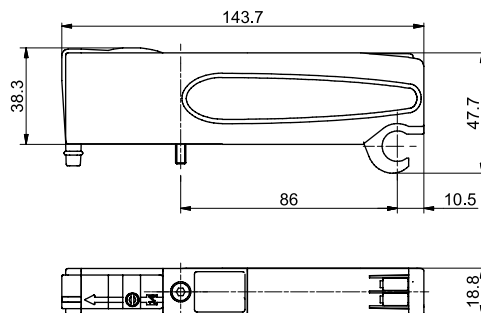
Coppia minima di serraggio: 2,5 Nm  
Coppia massima di serraggio: 3 Nm

## Solenoide-Molla

Codifica: 2541.52.00.39.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	14
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	40

TENSIONE
<b>02</b> = 24 VDC PNP
<b>12</b> = 24 VDC NPN
<b>05</b> = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "A"
Peso 129 g

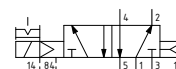
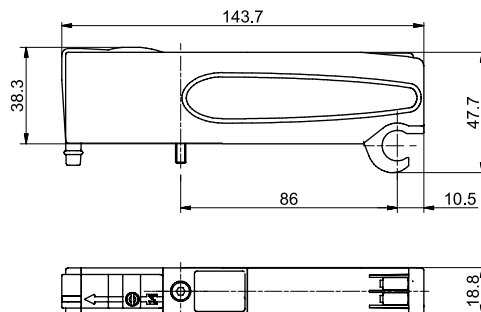


## Solenoide-Differenziale

Codifica: 2541.52.00.36.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	29

TENSIONE
<b>02</b> = 24 VDC PNP
<b>12</b> = 24 VDC NPN
<b>05</b> = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "B"
Peso 126 g

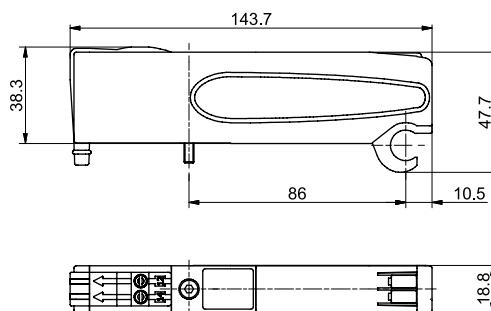


## Solenoide-Solenoide

Codifica: 2541.52.00.35.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	750
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	10
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

TENSIONE
<b>02</b> = 24 VDC PNP
<b>12</b> = 24 VDC NPN
<b>05</b> = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "C"
Peso 134 g

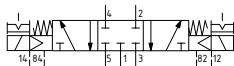
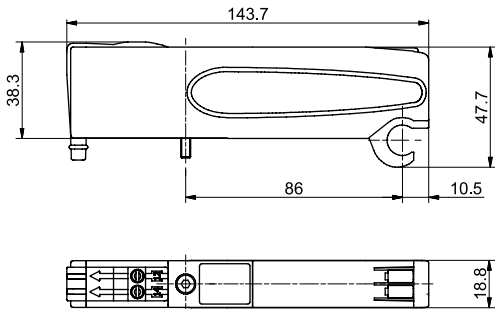


Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 2541.53.31.35. **V**

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	2,5 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	600
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	20

TENSIONE
<b>V</b> 02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC
CODICE BREVE FUNZIONE "E"
Peso 132 g



Solenoide-Solenoide 2x3/2

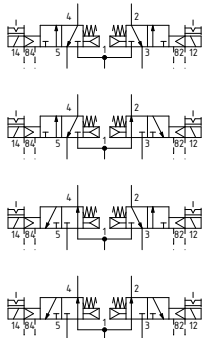
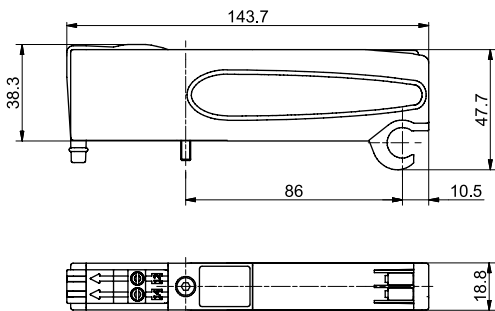
Codifica: 2541.62. **F**.35. **V**

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 3 + (0,2 \times \text{Pressione di alimentazione})$
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
<b>F</b> 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
<b>V</b> 02 = 24 VDC PNP
12 = 24 VDC NPN
05 = 24 VAC

Peso 122 g

Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno  $P_p = 2,5 + (0,2 \times 5) = 3,5$  bar





## Terminale sinistro

Codifica: 25E0.●.T

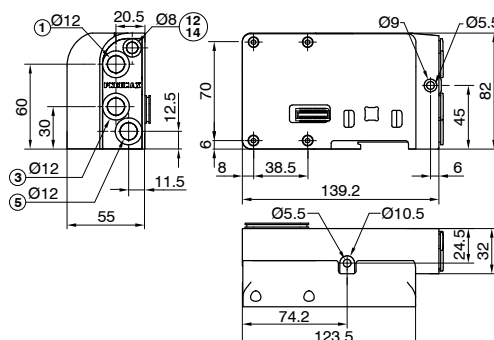
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 7 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7 (alimentazione esterna)
Temperatura °C	-5 ... +50

VERSIONE	
●	02 = Alimentazione esterna
●	12 = Autoalimentato



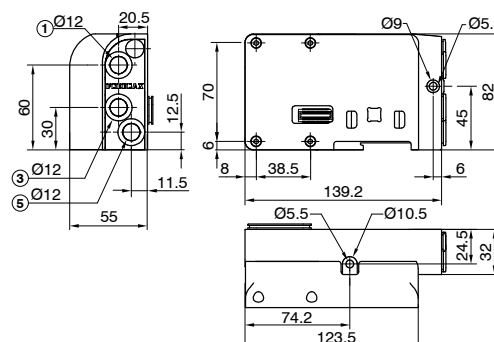
CONDOTTI 12/14 SEPARATI DAL CONDOTTO 1  
Peso 300 g

25E0.02.T



CONDOTTI 12/14 IN COLLEGAMENTO CON IL CONDOTTO 1  
Peso 300 g

25E0.12.T



## Terminale destro

Codifica: 2540.03.●

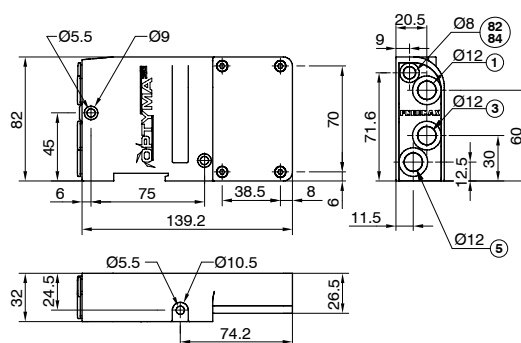
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

CONNESSIONE ELETTRICA	
●	00 = Uscita connessione elettrica chiusa



CONDOTTO 82/84=NON PRESSURIZZARE. SCARICO  
ELETTROPILOTI  
Peso 274 g

2540.03.●



## Base modulare

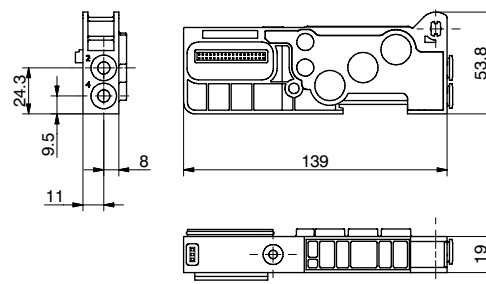
Codifica: 254●.01●

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE	
●	1 = G1/8" Femmina
●	4 = Cartuccia Ø4
●	6 = Connessione tubo Ø6
●	8 = Connessione tubo Ø8
VERSIONE	
●	M = per EV Monostabile
●	B = per EV Bistabile



Peso 96,5 g

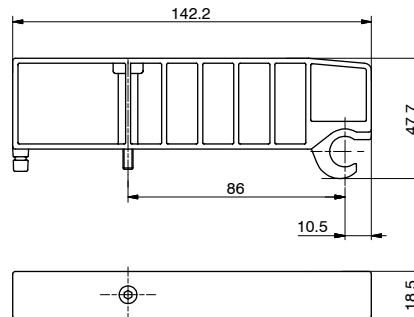




## Piastra di chiusura

Codifica: 2530.00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

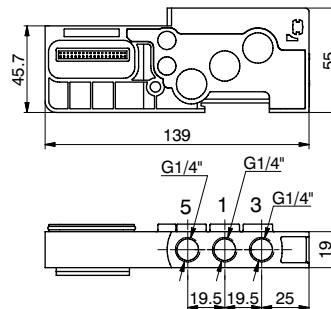


CODICE BREVE FUNZIONE "T"  
Peso 53.5 g

## Modulo intermedio di alimentazione e scarico

Codifica: 2540.10

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Temperatura °C	-5 ... +50

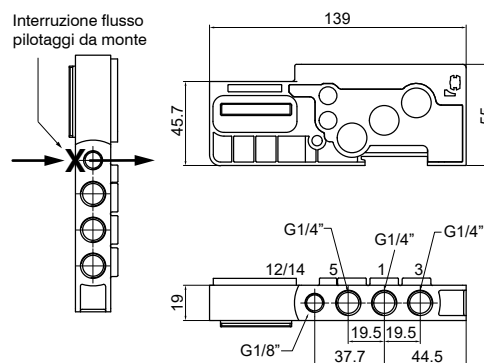


CODICE BREVE FUNZIONE "W"  
Peso 115 g

## Modulo intermedio di alimentazione e scarico con pilotaggio separato

Codifica: 2540.11

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio (bar)	3 ... 7
Temperatura °C	-5 ... +50



CODICE BREVE FUNZIONE "K"  
Peso 173 g



Modulo intermedio di taglio elettropneumatico 2/4/6/8 segnali

Codifica: 2540.**M**.**T**

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 3 ... 7 (pilotaggio 12/14)
Temperatura °C	-5 ... +50
Alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Carico massimo	100 mA
Numero massimo moduli in serie	3

MODULO
<b>10</b> = 12-14 passante
<b>11</b> = 12-14 chiuso
TAGLIO
<b>2A</b> = 2 Segnali
<b>4A</b> = 4 Segnali
<b>6A</b> = 6 Segnali
<b>8A</b> = 8 Segnali



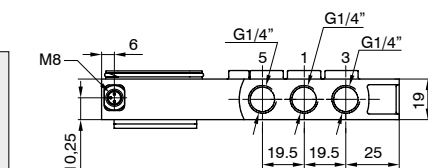
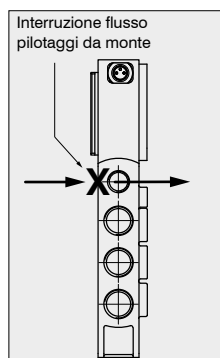
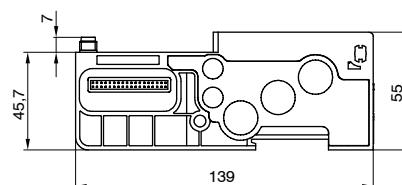
Peso 168 g

2540.10.**M**

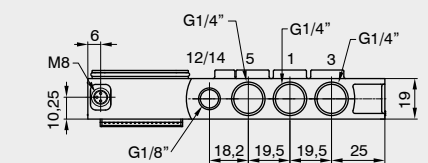


Peso 174 g

2540.11.**M**



VARIANTE **M** = 11



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / SCHEMA FUNZIONALE SEMPLIFICATO

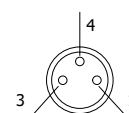
Il modulo intermedio di taglio elettropneumatico permette di interrompere contemporaneamente i primi 2, 4, 6 o 8 segnali disponibili subito dopo il modulo stesso.

Quando è presente l'alimentazione al modulo di taglio, i valori logici dei segnali in uscita controllati sono uguali ai valori logici di ingresso provenienti dal nodo seriale o dal modulo multipolare.

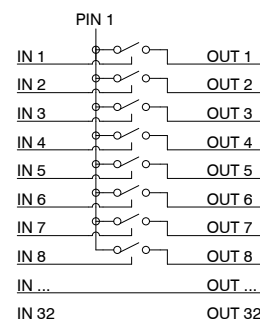
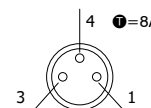
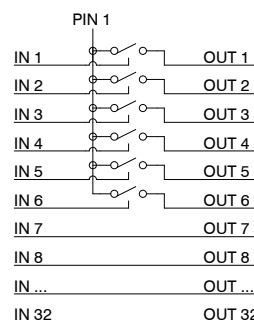
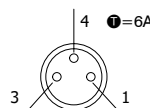
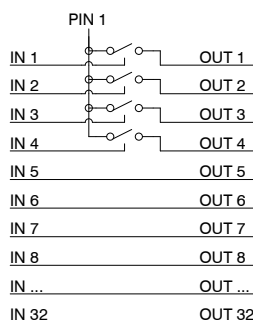
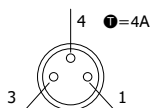
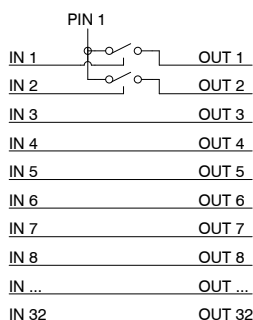
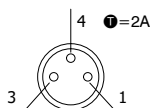
Se invece l'alimentazione al modulo di taglio non è presente, i segnali controllati in uscita hanno tutti valore logico zero.

Questo modulo risulta particolarmente utile anche quando si usano segnali di controllo che devono mandare in blocco le valvole, ed è efficace sia con la gestione seriale che con la connessione multipolare delle batterie.

È possibile utilizzare più moduli in modo da poter interrompere tutti i segnali di comando, avendo come unica precauzione il fatto di inserirli subito prima dei segnali da interrompere.



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC
4	NON CONNESSO
3	GND



## Esempi di utilizzo

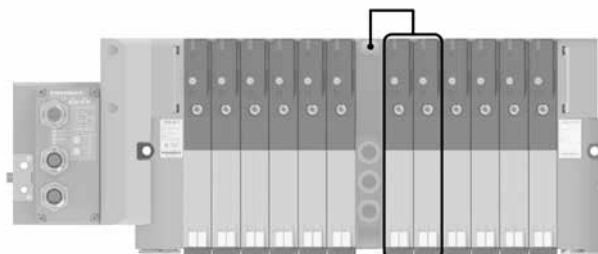
### ESEMPIO 1

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica 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.

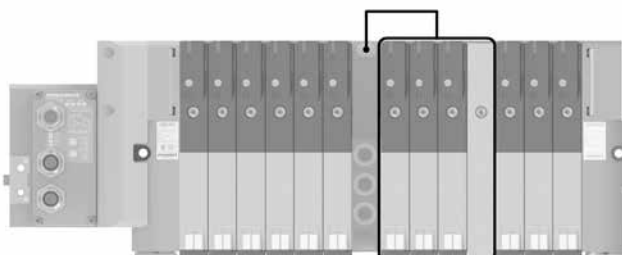


### ESEMPIO 2

Batteria di 12 monostabili su cui si vuole interrompere i segnali 7-8-9.

Assemblaggio:

- 6 monostabili (non interrompibili perchè prima del modulo)
- 1 modulo di alimentazione elettrica aggiuntiva
- 3 monostabili (tutti e tre interrompibili)
- 1 piastra di chiusura montata su sottobase monostabile
- 3 monostabili (funzionanti correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto)



### ESEMPIO 3

Batteria di 7 monostabili e 3 bistabili su cui si vuole interrompere i segnali 2-3-4-5 e 8-9-10-11.

Assemblaggio:

- 1 monostabile (non interrompibile perchè prima del modulo)
- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico aggiuntivo
- 6 monostabili

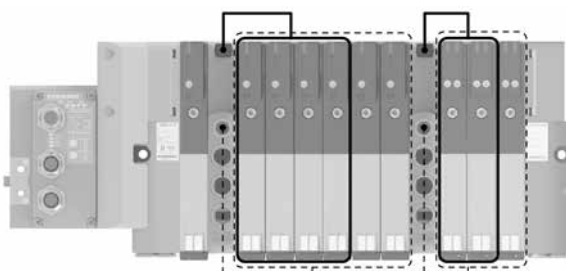
**Nota:** di queste 6 monostabili le prime 4 saranno interrompibili elettricamente dal modulo, le successive 2 funzioneranno correttamente gestite direttamente dal segnale di comando previsto.

**Nota 2:** i pilotaggi delle 6 elettrovalvole a valle del modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.

- 1 modulo intermedio di taglio elettropneumatico aggiuntivo
- 3 bistabili

**Nota 3:** di queste 3 bistabili le prime 2 saranno interrompibili dal modulo, la successiva funzionerà correttamente gestita direttamente dai segnali di comando previsti.

**Nota 4:** i pilotaggi delle 3 elettrovalvole a valle del secondo modulo intermedio di taglio elettropneumatico vengono alimentate pneumaticamente dal modulo stesso.



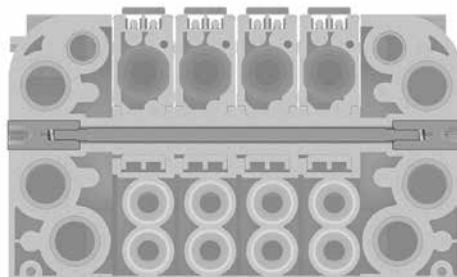
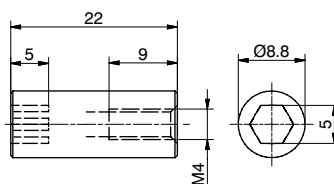
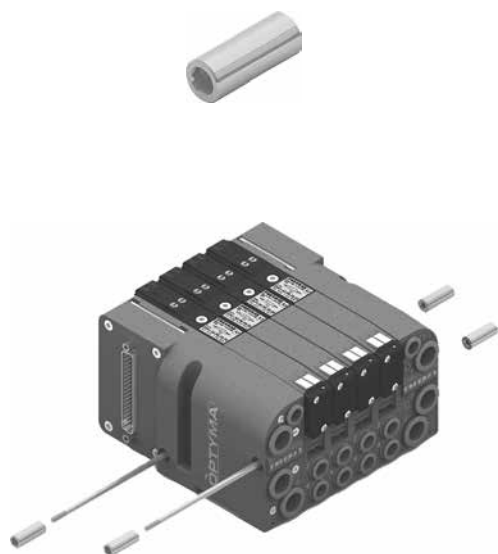
## Legenda

- E.V. gestite elettricamente dal modulo di taglio
- E.V. gestite pneumaticamente (12/14) dal modulo di taglio

► Dado per tirante

**Codifica:** 2540.KD.00

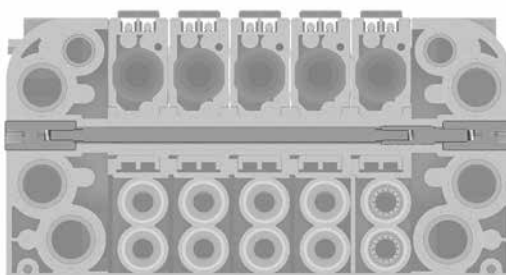
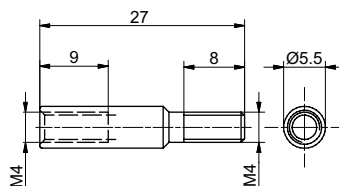
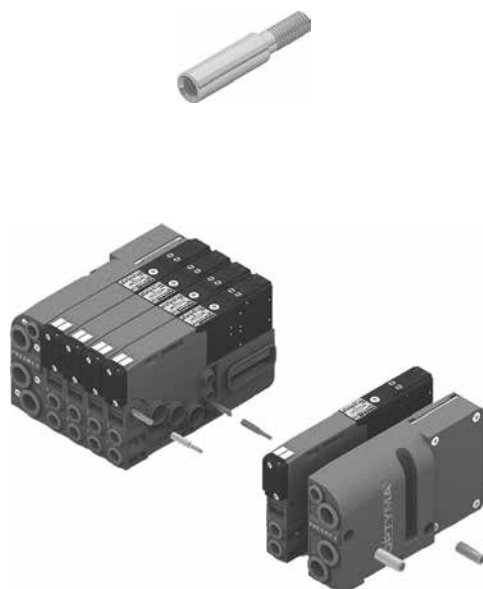
Il Kit comprende 4 elementi  
Peso 10 g



► Prolunga per estensione

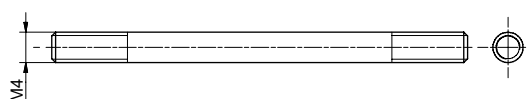
**Codifica:** 2540.KP.01

Il Kit comprende 2 elementi  
Peso 3,5 g



► Kit tiranti M4

**Codifica:** 2540.KT.



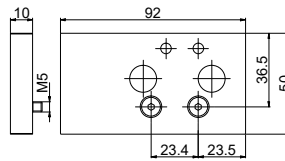
NUMERO POSTI
01 = Nr. 1 Posto
02 = Nr. 2 Posti
03 = Nr. 3 Posti
04 = Nr. 4 Posti
05 = Nr. 5 Posti
06 = Nr. 6 Posti
07 = Nr. 7 Posti
08 = Nr. 8 Posti
09 = Nr. 9 Posti
10 = Nr. 10 Posti
11 = Nr. 11 Posti
12 = Nr. 12 Posti
13 = Nr. 13 Posti
14 = Nr. 14 Posti
...
32 = Nr. 32 Posti

**Piastra di compensazione**

Codifica: 25E0.P0



Peso 116 g

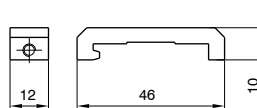


**Adattatore per guida DIN**

Codifica: 3100.16



Peso 12 g



**Silenziatore in Polietilene SPL-R**

Codifica: SPLR.①



DIAMETRO TUBO	
①	8 = 8 mm
	12 = 12 mm

**Tappo diaframma**

Codifica: 2530.17

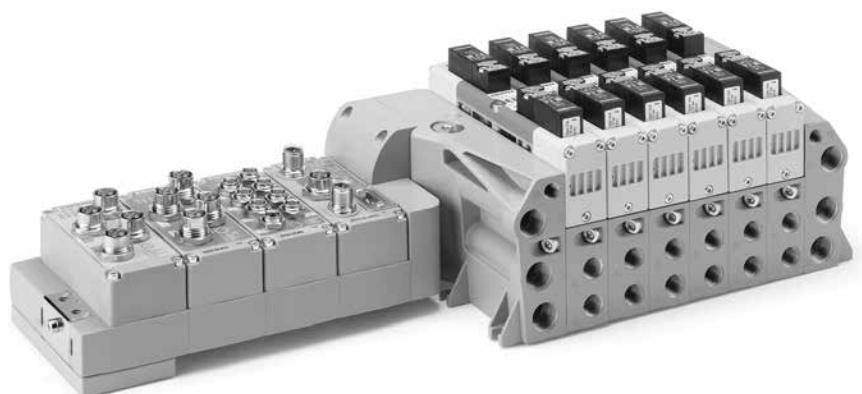


Peso 2,3 g

1

DISTRIBUZIONE ARIA

## Serie 2700 EVO



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### BATTERIA DI ELETTROVALVOLE SERIE 2700 EVO

- Flessibilità aumentata
- Moduli I/O analogici e digitali
- Realizzata secondo la normativa ISO 15407-2
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione

CANopen

PROFIBUS

PROFINET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE Basic

### WE SPEAK EVO

La serie 2700 diventa EVO e si interfaccia con il nuovo sistema elettronico modulare Serie PX. Inoltre, mantenendo invariati tutti i suoi punti di forza, la serie si arricchisce di nuove funzionalità che ampliano ancora di più la flessibilità del prodotto:

- Taglia 26 mm con portata nominale fino a 1000 NI/min
- Conforme alla direttiva 2014/30/UE
- Elettrovalvole monitorate
- Configurazioni verticali

### Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Alluminio pressofuso
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Alluminio

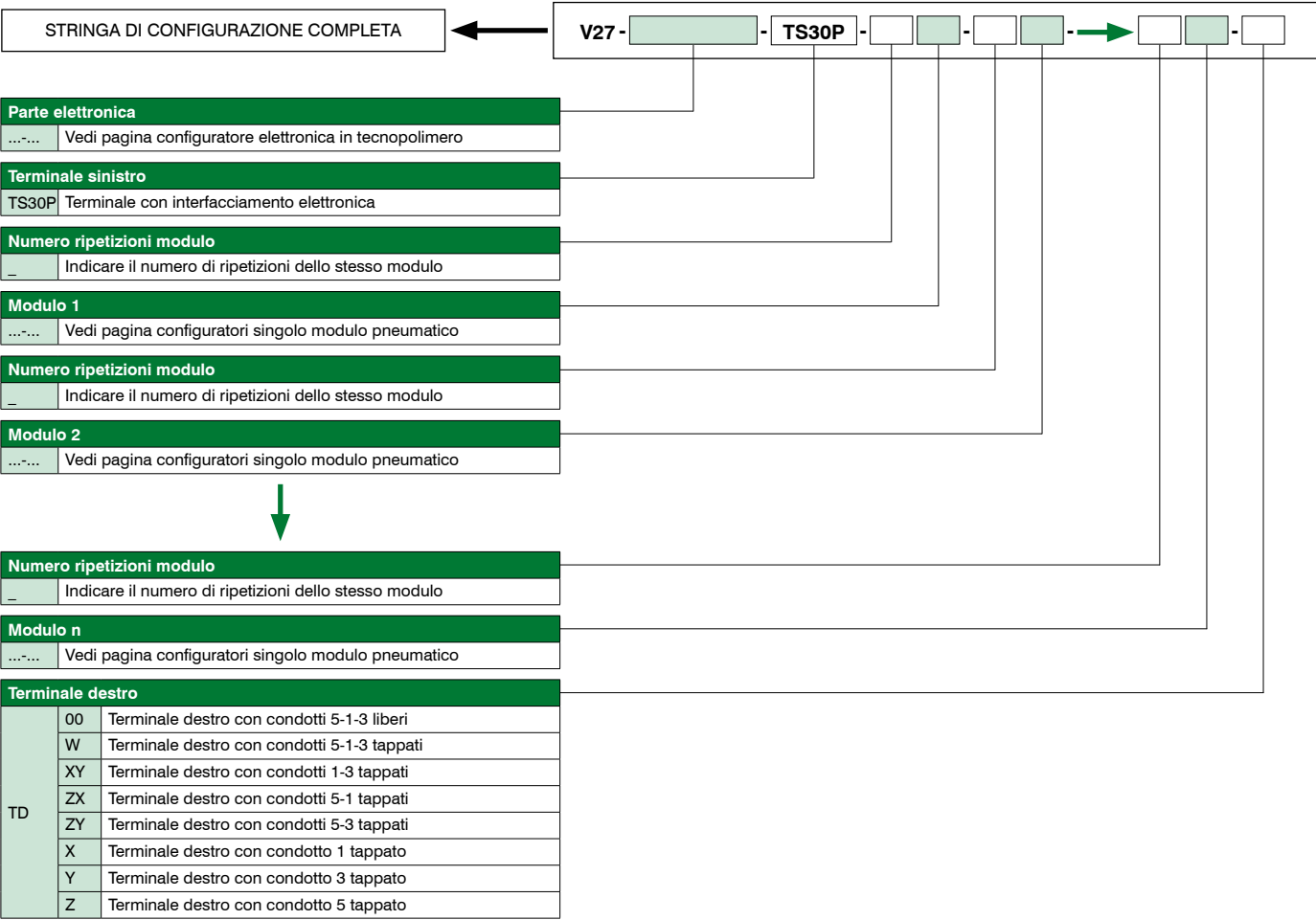
### Caratteristiche di funzionamento

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm$ 10% PNP
Assorbimento elettropiloti	1W - 2.3W
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C (versione con seriali) da -10°C a +50°C (versione con multipolari)
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010





Regole e schema di configurazione



1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Configurabile su piattaforma Cadenas



**Note:**

Nel comporre la configurazione tenere sempre presente che il numero massimo dei segnali elettrici disponibili è pari a:

- 32 se si utilizza un modulo multipolare 37 poli, se si utilizza un nodo seriale o un'interfaccia IO-Link.
- 24 se si utilizza un modulo multipolare 25 poli.

Nel caso si utilizzi una valvola monostabile su una base di tipo bistabile (2 segnali elettrici occupati) si perde un segnale elettrico.

Questo però consente di poter sostituire nella stessa posizione la valvola monostabile con una valvola bistabile.

Utilizzare versioni dedicate di base tappata per intercettare i condotti 1, 3 e 5.

Qualora uno o più condotti vengano interrotti più di una volta, è necessario prevedere l'aggiunta del modulo intermedio di alimentazione/scarico.



## Configuratore elettronica in tecnopolimero

1  
DISTRIBUZIONE ARIA

Tipologia	
P	Tecnopolimero

Accessorio terminale SX	
	Piastra di compensazione
G	Accessorio fissaggio guida DIN

Connessione elettrica multipolare	
MP2	Modulo 25 poli + 24 V DC
MP3	Modulo 37 poli + 24 V DC

Connessione elettrica	
C3	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P3	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
I4	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
G4	Nodo CC-Link IE Field Basic 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3	Interfaccia IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)

Accessori connessione elettrica	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN

Numero ripetizioni modulo	
	Indicare il numero di ripetizioni dello stesso modulo (nessun valore per un modulo singolo)

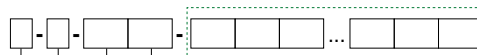
Moduli ingressi - Analogici / Digitali (ESCLUSO CON MP)	
D8	Modulo digitale 8 ingressi M8
D12	Modulo digitale 8 ingressi M12
D3	Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli
T1	Modulo analogico 2 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T2	Modulo analogico 2 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
T3	Modulo analogico 4 ingressi 0-5V (segnale in tensione)
T4	Modulo analogico 4 ingressi 0-10V (segnale in tensione)
C1	Modulo analogico 2 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C2	Modulo analogico 2 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
C3	Modulo analogico 4 ingressi 0-20mA (segnale in corrente)
C4	Modulo analogico 4 ingressi 4-20mA (segnale in corrente)
P1	Modulo 2 ingressi Pt100 2 fili
P2	Modulo 2 ingressi Pt100 3 fili
P3	Modulo 2 ingressi Pt100 4 fili
P4	Modulo 4 ingressi Pt100 2 fili
P5	Modulo 4 ingressi Pt100 3 fili
P6	Modulo 4 ingressi Pt100 4 fili
SL2	Modulo morsettiera 16 ingressi digitali

Moduli uscite - Analogici / Digitali	
M8	Modulo digitale 8 uscite M8
M12	Modulo digitale 8 uscite M12
M3	Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli
V1	Modulo analogico 2 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V2	Modulo analogico 2 uscite 0-10V (segnale in tensione)
V3	Modulo analogico 4 uscite 0-5V (segnale in tensione)
V4	Modulo analogico 4 uscite 0-10V (segnale in tensione)
L1	Modulo analogico 2 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L2	Modulo analogico 2 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
L3	Modulo analogico 4 uscite 0-20mA (segnale in corrente)
L4	Modulo analogico 4 uscite 4-20mA (segnale in corrente)
SL1	Modulo morsettiera 16 uscite digitali

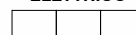
Modulo supplementare (Opzionale)	
P12	Modulo alimentazione supplementare M12

Modulo combinato ingressi e uscite	
SLA	Modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Accessori modulo	
	Senza accessorio fissaggio guida DIN
G	Compreso di accessorio fissaggio guida DIN



CONFIGURAZIONE  
SINGOLO MODULO  
ELETTRICO



Fare riferimento ai limiti di corrente indicati nelle pagine relative ai nodi / interfaccia IO-Link



## Configuratore moduli:

### 1) Configuratore modulo completo

Modulo intermedio di alimentazione e scarico									
W	U S	Convogliato Separato	–	5-1-3 Liberi	– 2 4	14-12 Liberi 12 Tappato 14 Tappato			
			W	5-1-3 Tappati					
			XY	1-3 Tappati					
			ZX	5-1 Tappati					
			ZY	5-3 Tappati					
			X	1 Tappato					
			Y	3 Tappato					
			Z	5 Tappato					

EV. 3/2 Sol-Molla monitorata control. pilot.14							
P	A E	Autoalimentato Alimentazione esterna	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC	
			M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W	

EV. 5/2 Sol-Molla Monitorata ridondata							
V2S	A E	Autoalimentata Alimentazione esterna	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC	
			M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W	

EV. di inserimento progressivo										
EP	M8 M12	Proximity M8x1 Proximity M12x1	02 08	24 V DC 24 V DC 1W	W	5-1-3 tappati	4	14 tappato	- M	Standard Direttiva macchine

### 2) Configuratore modulo componibile

3) Configuratore modulo elettronico

Base									
B	M	B	P	Monostabile Bistabile Passante	-	5-1-3 Liberi	-	2 4	14-12 Liberi 12 Tappato 14 Tappato
					W	5-1-3 Tappati			
					XY	1-3 Tappati			
					ZX	5-1 Tappati			
					ZY	5-3 Tappati			
					X	1 Tappato			
					Y	3 Tappato			
					Z	5 Tappato			

Valvola di alimentazione esterna		
AS	11	Alim.esterna
	14	Alim.esterna con pilotaggio 14

Valvola di intercettazione e scarico			
VL	141	1-14 In scarico	-K Non lucchettabile Lucchettabile

Regolatore di flusso	
RF	35    Regolatore di flusso nei canali di scarico

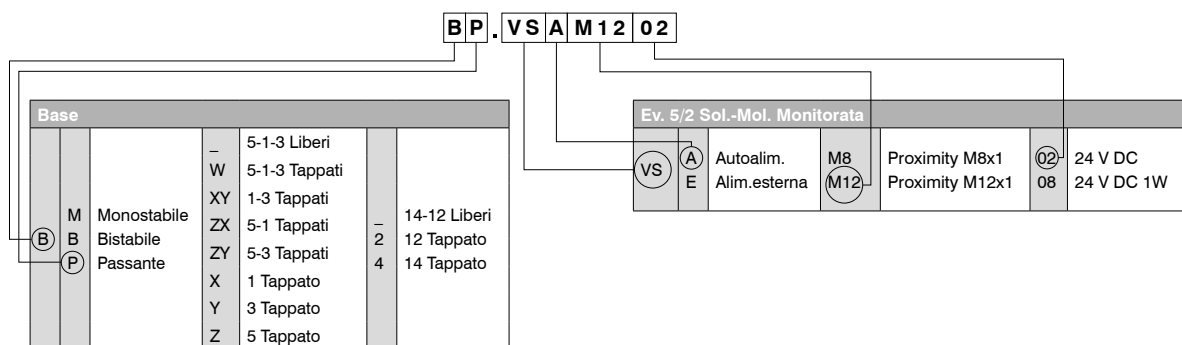
Regolatore di pressione											
R	C	P	Compatto Prolungato	D	Downstream Upstream	2	Singolo L12	A	0-2 Bar	A	Con relieving
						4	Singolo L14	B	0-4 Bar		
						24	Doppio L12-L14	C	0-8 Bar		

Elettrovalvole									
A	Ev. 5/2 SOL.-MOL.					A E	Autoalim. Alim.esterna	12 18	24 V DC 24 V DC 1W
B	Ev. 5/2 SOL.-DIF.								
C	Ev. 5/2 SOL.-SOL.								
E	Ev. 5/3 CC.-SOL.SOL.								
F	Ev. 2x3/2 NC-NC								
G	Ev. 2x3/2 NA-NA								
H	Ev. 2x3/2 NC-NA								
I	Ev. 2x3/2 NA-NC								
T00		Tappo posto valvola							
Ev. 5/2 Sol.-Mol. Monitorata									
VS	A	Autoalim.	M8	Proximity M8x1	02	24 V DC			
	E	Alim.esterna	M12	Proximity M12x1	08	24 V DC 1W			
Ev. 5/3 con autoritenuta									
D	1	Centri chiusi		A E	Autoalim. Alim.esterna	12 18	24 V DC 24 V DC 1W		
	2	Centri aperti							
	3	Centri in pressione							

### Esempio configurazione singolo modulo:

Base passante, condotti 5-1-3 liberi, condotti 14-12 liberi con Ev. monitorata, autoalimentata, connettore M12, 24 V DC si identifica come:



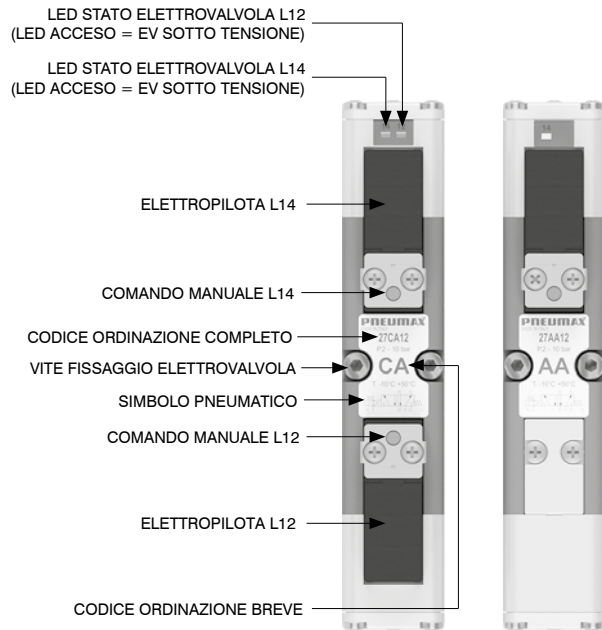
### Esempio configurazione gruppo completo:

- Sistema seriale PX3 in tecnopolimero (P-C3-2M8-D12)
- Terminale sinistro di interfaccia (TS30P)
- Base bistabile con EV.5/3 CC Sol-Sol (BB.EE12)
- Base bistabile con EV.2X3/2 NC-NC (BB.FE12)
- Base bistabile con EV.5/2 Sol-Sol (BB.CE12)
- Base bistabile con EV.2X3/2 NC-NC (BB.FE12)
- N°2 basi bistabili con EV.5/2 Sol-Sol (2BB.CE12)
- Terminale destro con condotti 1 - 3 - 5 liberi (TD00)

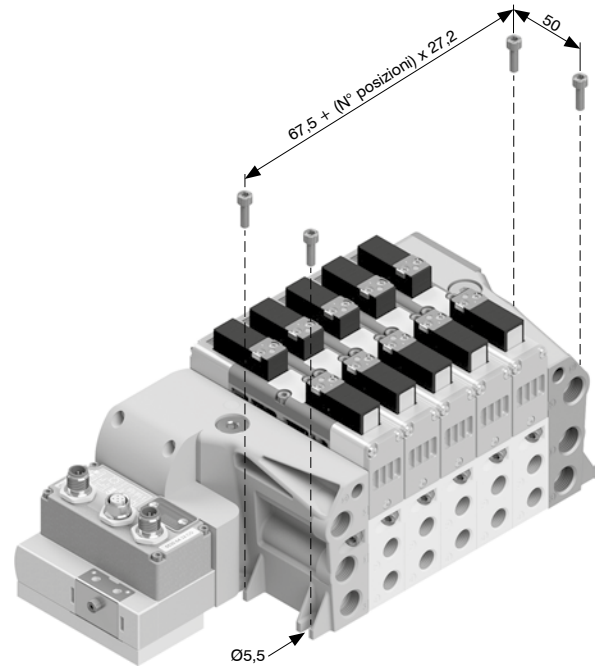


**V27-P-C3-2M8-D12-TS30P-BB.EE12-BB.FE12-BB.CE12-BB.FE12-2BB.CE12-TD00**

## Descrizione elettrovalvola

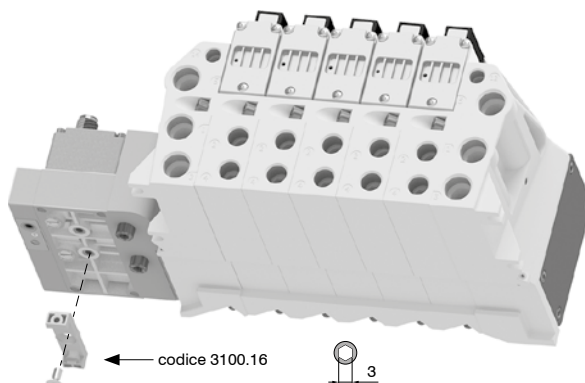


## Fissaggi dall'alto



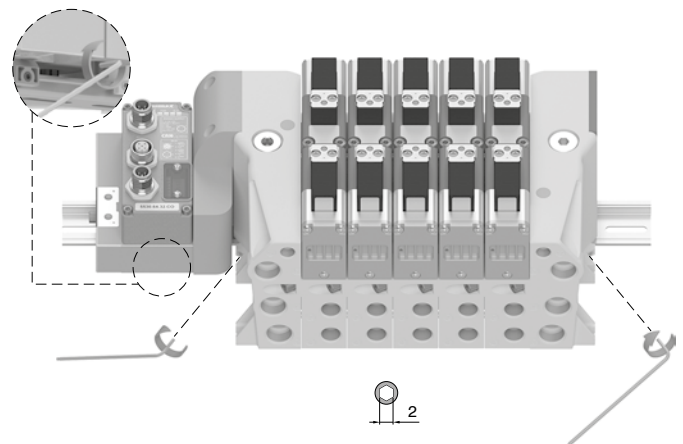
**Attenzione:** L'ingombro totale riportato è riferito alle basi modulari e potrebbe variare a seconda della presenza di eventuali accessori nel gruppo.

## Fissaggi supporto guida DIN

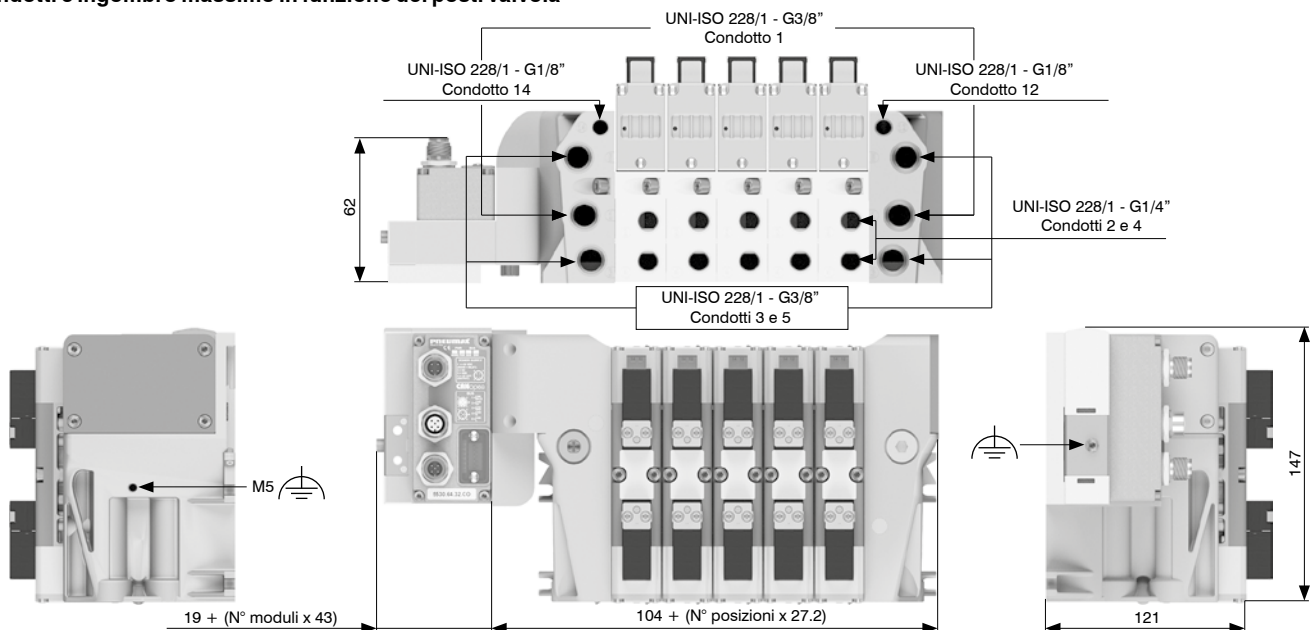


**Attenzione:** Da prevedere in fase di configurazione batteria; esclude piastra di compensazione.

## Fissaggi su guida DIN



## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

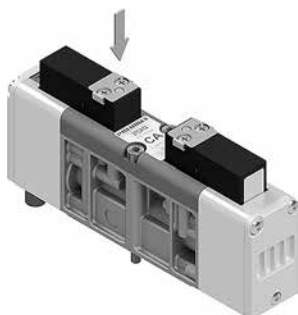


**Attenzione:** L'ingombro totale riportato è riferito alle basi modulari e potrebbe variare a seconda della presenza di eventuali accessori nel gruppo.

## Azionamento comando manuale

### Funzione instabile:

Premere per azionamento  
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

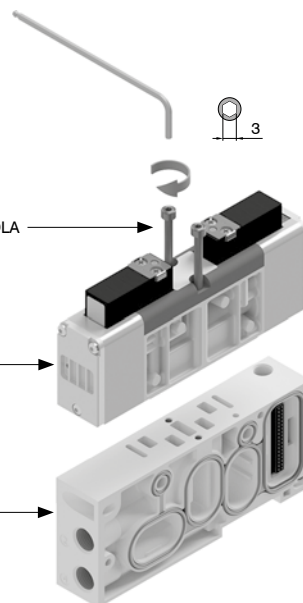


## Installazione elettrovalvole

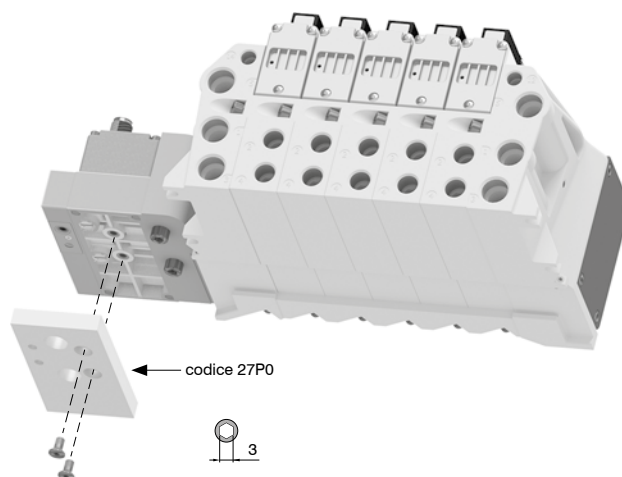
VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

ELETTROVALVOLA

BASE MODULARE

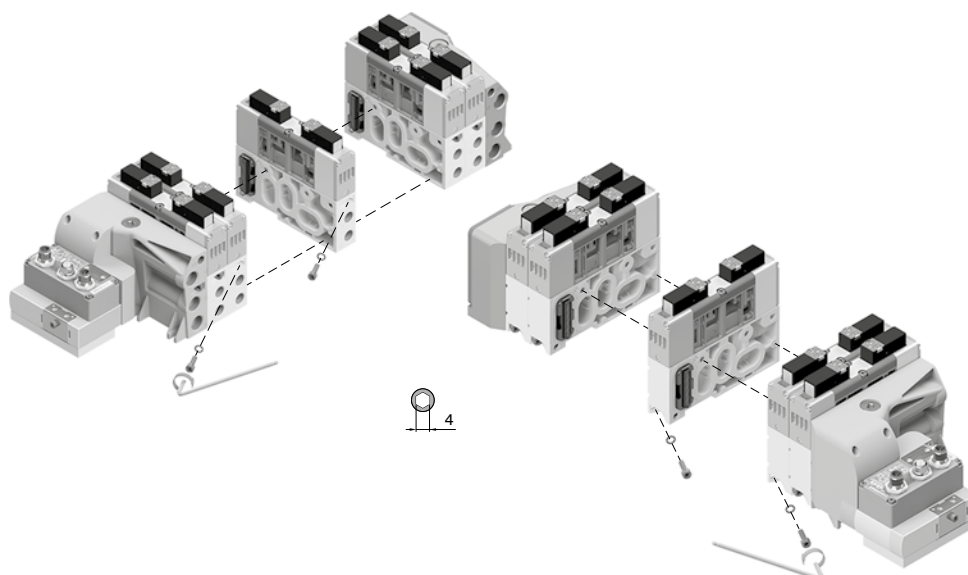


## Fissaggio piastra di compensazione



**Attenzione:** Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. Non compatibile con guida DIN.

## Montaggio sottobasi

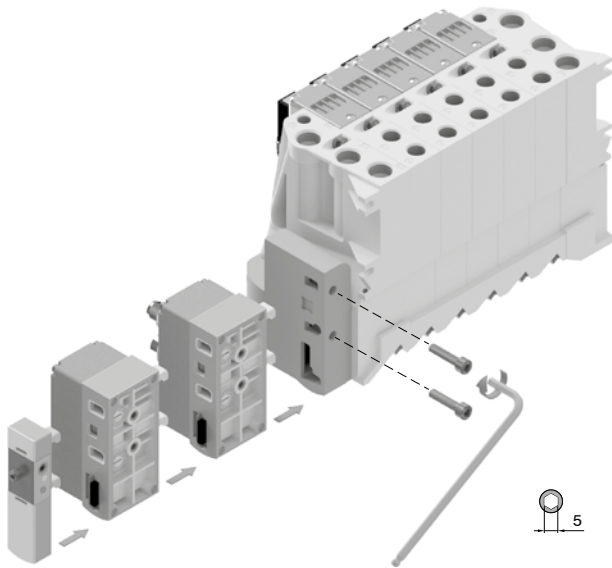


**Nota:** Coppia di serraggio 4 Nm

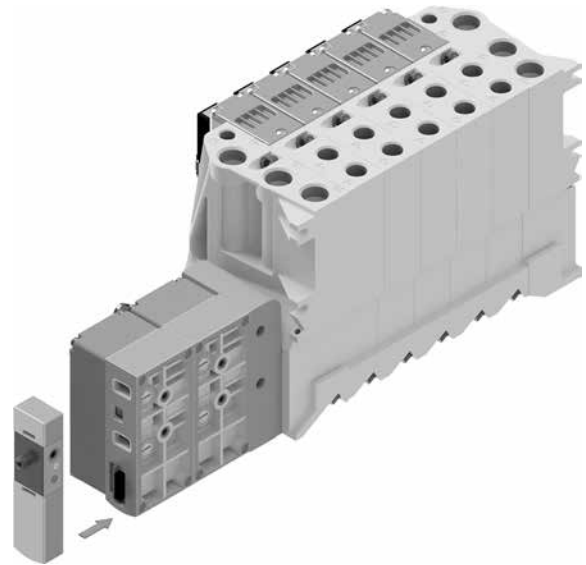
**Attenzione:** Assicurarsi che la rondella sia inserita nella vite prima di stringere le viti di fissaggio



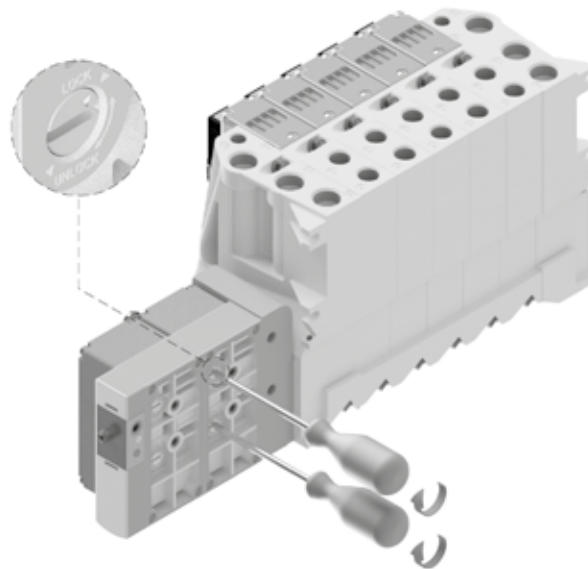
1. Assemblare i moduli desiderati e stringere le viti di fissaggio come mostrato in figura.



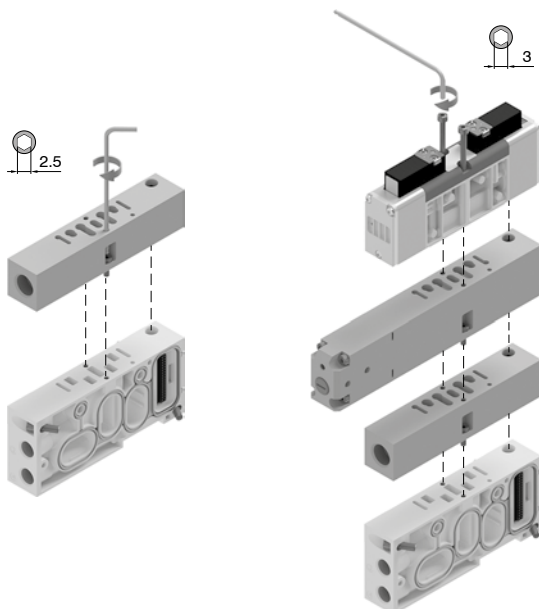
2. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.



3. Per la chiusura girare verso la scritta LOCK stampata sulla custodia.  
Per l'apertura girare verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia.  
La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



### Montaggio moduli per configurazione verticale



I seguenti moduli e le rispettive versioni sono idonei per il montaggio verticale:

- Modulo di alimentazione esterna
- Modulo regolatore di flusso
- Valvola di intercettazione e scarico
- Regolatore di pressione

**Attenzione:** La portata dell'elettrovalvola utilizzata sul modulo avrà valori inferiori rispetto ai dati dichiarati per le elettrovalvole singole



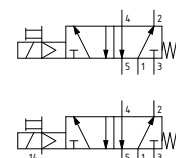
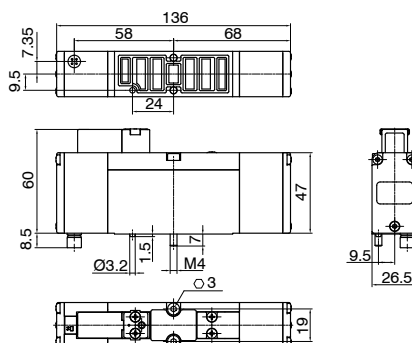
## Solenoide-Molla 5/2

Codifica: 27A<sup>P</sup><sup>T</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

PILOTAGGIO	
<sup>P</sup>	A = Autoalimentato E = Alimentazione esterna
TENSIONE	
<sup>T</sup>	12 = 24 V DC 18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

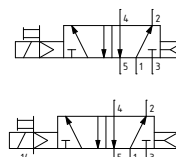
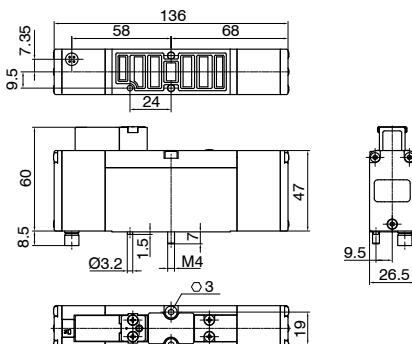
## Solenoide-Differenziale 5/2

Codifica: 27B<sup>P</sup><sup>T</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	20
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	38

PILOTAGGIO	
<sup>P</sup>	A = Autoalimentato E = Alimentazione esterna
TENSIONE	
<sup>T</sup>	12 = 24 V DC 18 = 24 V DC 1 W

Peso 274 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

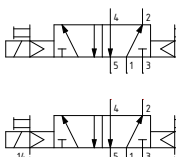
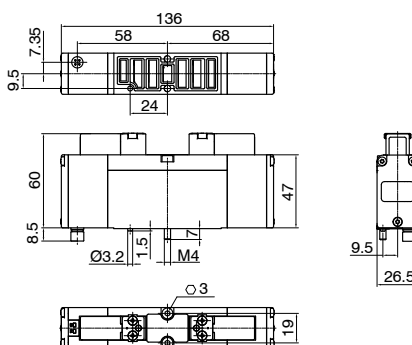
## Solenoide-Solenoide 5/2

Codifica: 27C<sup>P</sup><sup>T</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	14

PILOTAGGIO	
<sup>P</sup>	A = Autoalimentato E = Alimentazione esterna
TENSIONE	
<sup>T</sup>	12 = 24 V DC 18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

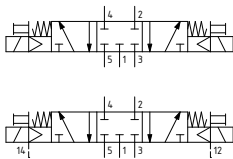
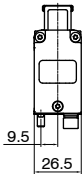
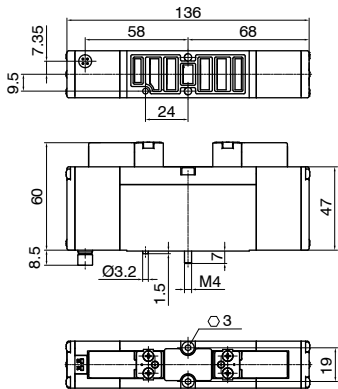
Solenoide-Solenoide 5/3

Codifica: 27EPT

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (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	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

Solenoide-Solenoide 5/3 con autoritenuta

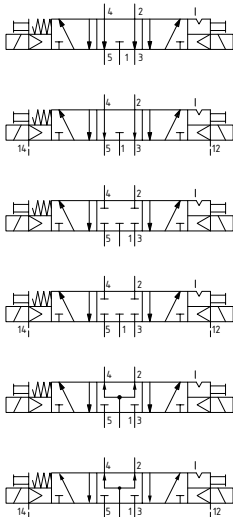
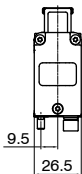
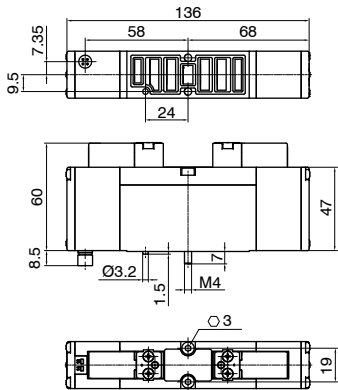
Codifica: 27DFPT

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	3
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	700
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	80

FUNZIONE	
P	1 = EV 5/3 C.C.
	2 = EV 5/3 C.A.
	3 = EV 5/3 C.P.
PILOTAGGIO	
P	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
TENSIONE	
T	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g

- Mantiene lo stato della valvola in assenza del segnale elettrico o pneumatico dopo l'azionamento del lato 14 (autoritenuta).
- Cambiamento dello stato azionando il lato 12.
- Ritorno a molla meccanica.



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

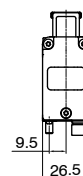
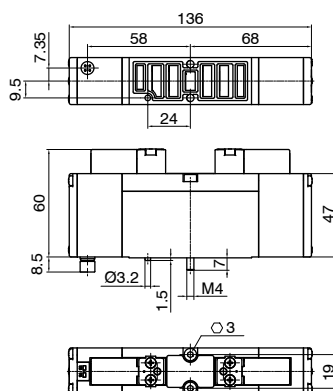
**Solenoide-Molla 2x3/2**

Codifica: 27**F****P****T**

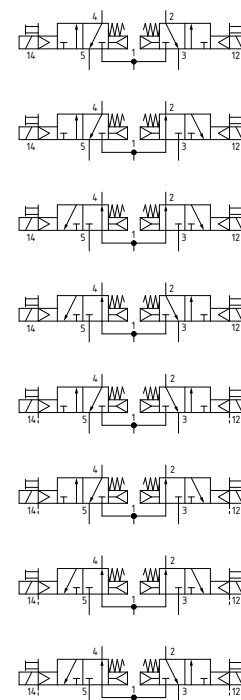
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 3,5 ... 10 (autoalimentato)
Pressione di pilotaggio (bar)	$\geq 2 + (0,3 \times \text{Pressione di alimentazione})$
Temperatura °C	-10 ... +50
Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	550
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	12 (alimentazione esterna) 15 (autoalimentato)
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	60 (alimentazione esterna) 15 (autoalimentato)

<b>F</b>	FUNZIONE
	F = NC-NC (5/3 Centri aperti)
	G = NA-NA (5/3 Centri in pressione)
	H = NC-NA
<b>P</b>	PILOTAGGIO
	A = Autoalimentato
	E = Alimentazione esterna
<b>T</b>	TENSIONE
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Peso 309 g



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W  
 Esempio: se la pressione di alimentazione è 5 bar quella di pilotaggio è almeno  
 $P_p = 2 + (0,3 \times 5) = 3,5$  bar



## Solenoide-Molla monitorata (VS)

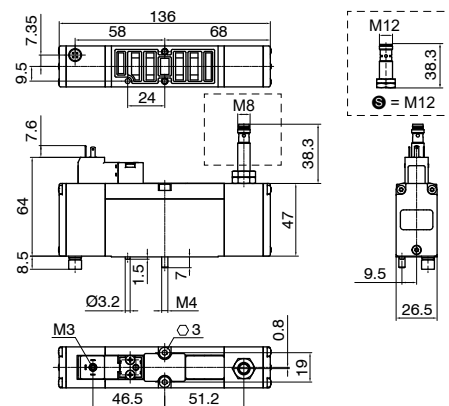
Codifica: 27VS<sup>PS</sup>T

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 1 a 4 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 4 a 5 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar in scarico libero (NI/min)	1700
Portata da 4 a 5 a 6 bar in scarico libero (NI/min)	1700
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

PILOTAGGIO	
<b>P</b>	<b>A</b> = Autoalimentato
	<b>E</b> = Alimentazione esterna
SENSORE	
<b>S</b>	<b>M8</b> = Sensore Proximity M8x1
	<b>M12</b> = Sensore Proximity M12x1
TENSIONE	
<b>T</b>	<b>02</b> = 24 V DC
	<b>08</b> = 24 V DC 1 W

Peso 312 g

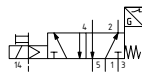
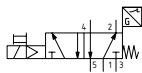
- Monostabile con ritorno a molla meccanica con sensore di prossimità
  - Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
  - Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
- Sensore ON: Valvola a riposo  
Sensore OFF: Valvola azionata


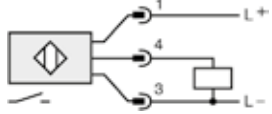



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

**Nota:** il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo

**Nota:** il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori



Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1 = Marrone - Pin 4 = Nero - Pin 3 = Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 4	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d	
Categoria	Fino a 2	
B10d	630.000 cicli	

**Nota B10d:**

General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.  
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale. La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.

Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).

La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.

Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.



Solenoide-Molla ridondata monitorata (V2S)

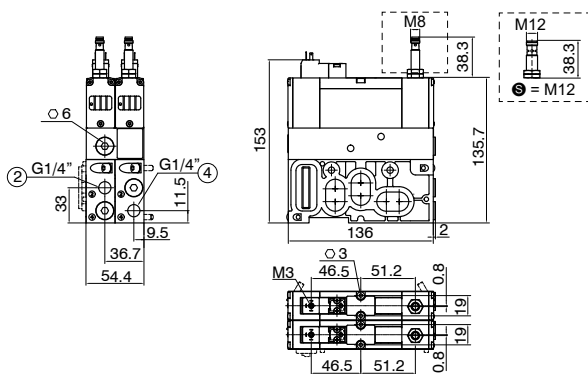
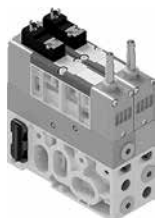
Codifica: 27V2SPST

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	25
Portata da 1 a 2 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 1 a 4 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	500
Portata da 2 a 3 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	500
Portata da 4 a 5 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	1000
Portata da 2 a 3 a 6 bar in scarico libero (NI/min)	900
Portata da 4 a 5 a 6 bar in scarico libero (NI/min)	1700
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

PILOTAGGIO	
<b>P</b>	<b>A</b> = Autoalimentato <b>E</b> = Alimentazione esterna
SENSORE	
<b>S</b>	<b>M8</b> = Sensore Proximity M8x1 <b>M12</b> = Sensore Proximity M12x1
TENSIONE	
<b>T</b>	<b>02</b> = 24 V DC <b>08</b> = 24 V DC 1 W

Peso 1786 g

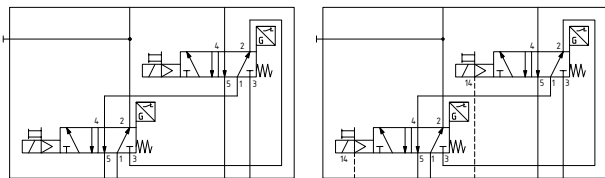
- Doppio monostabili con ritorno a molla meccanica e sensori di prossimità
- Doppio canale ridondata che garantisce lo scarico in sicurezza del circuito pneumatico in caso di guasto di una delle due valvole
- Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
- Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:  
Sensore ON: Valvola a riposo  
Sensore OFF: Valvola azionata



I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

**Nota:** il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo

**Nota:** il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori



Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1 = Marrone - Pin 4 = Nero - Pin 3 = Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 4	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=e	
Categoria	Fino a 4	
B10d	630.000 cicli (riferito ad una singola valvola)	

**Nota B10d:**

General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.  
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale. La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale. Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore). La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1. Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.



## Solenioide-Molla monitorata per controllo del pilotaggio 14 (P)

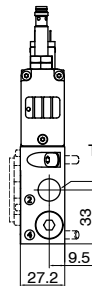
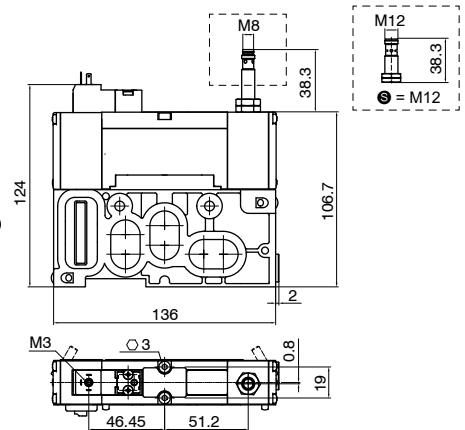
Codifica: 27P<sup>PS</sup>T

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2(14) a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	250
Portata da 2(14) a 3(5) a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	250
Portata da 2(14) a 3(5) a 6 bar in scarico libero (NI/min)	500
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10 (alimentazione esterna) 2 ... 10 (autoalimentato)
Pressione minima di pilotaggio (bar)	2
Funzione	3/2 N.C. Monostabile

PILOTAGGIO	
<b>P</b>	<b>A</b> = Autoalimentato
	<b>E</b> = Alimentazione esterna
SENSORE	
<b>S</b>	<b>M8</b> = Sensore Proximity M8x1
	<b>M12</b> = Sensore Proximity M12x1
TENSIONE	
<b>T</b>	<b>02</b> = 24 V DC
	<b>08</b> = 24 V DC 1 W

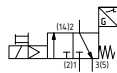
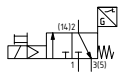
Peso 615 g


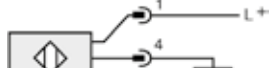

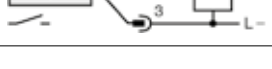
- Monostabile con ritorno a molla meccanica con sensore di prossimità
  - Funzione di controllo della pressione nel condotto di valle del lato 14 di pilotaggio
  - Componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
  - Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
- Sensore ON: Valvola a riposo  
Sensore OFF: Valvola azionata

G1/4"  
Tappato per versione  
autoalimentata

I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

**Nota:** il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo



Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1 = Marrone - Pin 4 = Nero - Pin 3 = Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	Sì
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza		
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 2 (14)	
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO	ON
	Valvola AZIONATA	OFF
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8	1088 anni
	Singolo Canale M12	932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d	
Categoria	Fino a 2	
B10d	1.100.000 cicli	

**Nota B10d:**

General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.  
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale. La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.

Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).

La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.

Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.



## Elettrovalvola per inserimento progressivo (EP)

Codifica: 27EP**S**1**T**CP**V**

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in diseccitazione (ms)	70
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione (ms)	15
Portata da 1 a 2(1) a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	2200
Portata da 2(1) a 3 a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	2000
Portata da 2(1) a 3 a 6 bar in scarico libero (NI/min)	4000
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di commutazione preimpostata (bar)	~ 4
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10
Funzione	5/2 N.C. Monostabile
Livello di rumorosità (dB)	75

SENSORE	
<b>S</b>	<b>M8</b> = Sensore Proximity M8x1
	<b>M12</b> = Sensore Proximity M12x1
TENSIONE	
<b>T</b>	<b>02</b> = 24 V DC
	<b>08</b> = 24 V DC 1 W
CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO	
<b>C</b>	<b>W</b> = Condotti 5, 1 e 3 tappati
CONDOTTI DI PILOTAGGIO	
<b>P</b>	<b>4</b> = Condotta 14 tappato
VERSIONE	
<b>V</b>	= Standard
	<b>M</b> = Direttiva macchine

- Permette l'aumento lento e graduale della pressione nel canale di alimentazione della valvola ed in seguito scaricarla velocemente
  - Disponibile come componente di sicurezza secondo l'allegato V della direttiva 2006/42/CE
  - Dotata di bocche 3 e 5 per lo scarico della rete di una zona di pressione
  - Dotata di sistema di diagnostica per il monitoraggio dello stato:
- Sensore ON: Valvola azionata  
Sensore OFF: Valvola a riposo



Peso 1360 g

27EP**S**1**T**CP



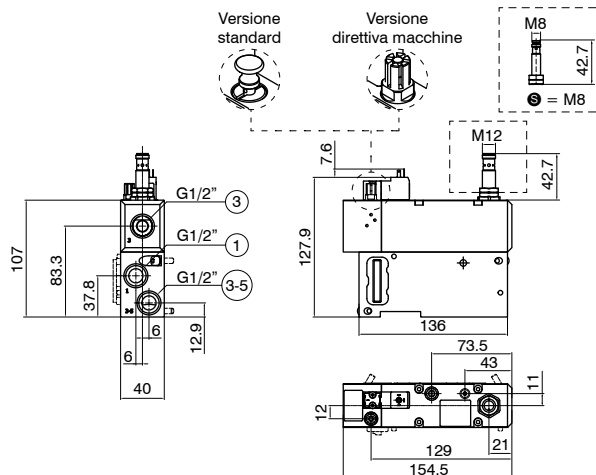
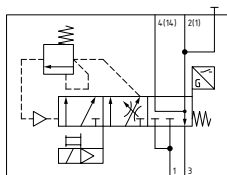
Peso 1360 g

27EP**S**1**T**CP**M**

I valori indicati per i "Tempi di risposta" sono validi solo per la versione 24 V DC 2,3W

**Nota:** il livello di rumorosità complessivo dipende dall'applicazione finale del dispositivo

**Nota:** il livello di rumorosità indicato in tabella è stato calcolato senza l'utilizzo di silenziatori



Sensore	Uscita	Pinatura	Schema elettrico
M8 Maschio 3P tipo A	N.A.		
M12 Maschio 3P tipo A	N.A.		

Pin 1 = Marrone - Pin 4 = Nero - Pin 3 = Blu

Caratteristiche elettriche: Elettropilota	
Elettropilota	Serie 300 Taglia 15 mm
Connessione elettrica	Faston terra / Connettori Serie 300
Caratteristiche bobine	24 V DC 2,3 W 24 V DC 1 W
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... 10%
Comando manuale integrato	No (separato dall'elettropilota)
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** per informazioni dettagliate sull'elettropilota consultare la sezione dedicata del catalogo Pneumax

Caratteristiche elettriche: Sensore di prossimità		
Tipo	Singolo Canale	Singolo Canale
Filettatura	M8X1	M12X1
Modello elettrico	PNP	PNP
Funzione uscita	N.A.	N.A.
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Corrente assorbita (mA)	< 20	< 20
Classe di isolamento	III	III
Display	Stato commutazione 4x90° LED Giallo	Stato commutazione 4x90° LED Giallo
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)	IP65 (con connettore montato)

**Nota:** Il fabbricante e il modello del sensore possono essere cambiati a discrezione di Pneumax S.p.A.

Caratteristiche di sicurezza			
Conforme alle normative	EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012		
Funzione di Sicurezza	Interruzione dell'alimentazione e scarico di un circuito pneumatico collegato alla porta 2 (1) e alla porta 4 (14)		
Feedback del sensore	Valvola a RIPOSO		OFF
	Valvola AZIONATA		ON
MTTFd Sensore	Singolo Canale M8		1088 anni
	Singolo Canale M12		932 anni
Performance Level (PL)	Fino a PL=d		
Categoria	Fino a 2		
B10d	2.000.000 cicli		

### Nota B10d:

General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.  
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 2: Directional control valves.

Le attività di identificazione delle funzioni di sicurezza, di stima del livello di affidabilità richiesto (ad esempio la stima del PLr secondo EN ISO 13849-1), di progettazione e costruzione dei relativi circuiti di sicurezza, di verifica e validazione dei circuiti di sicurezza, sono in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale. La scelta e il soddisfacimento dei requisiti delle categorie secondo la norma EN ISO 13849-1 è in carico al soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale.

Il valore di DC (copertura diagnostica) garantito dal sensore deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della effettiva configurazione del circuito di sicurezza finale (ad esempio, in funzione della programmazione del PLC di sicurezza che comanda la elettrovalvola e acquisisce lo stato del sensore).

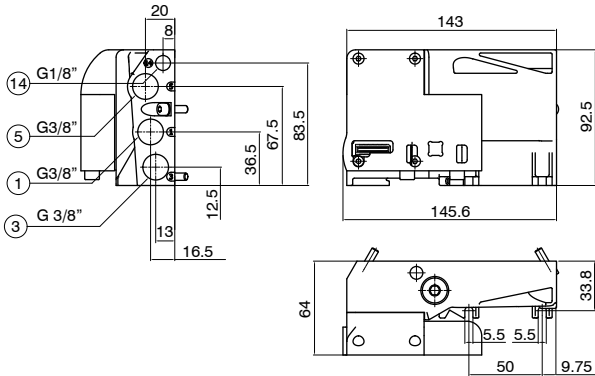
La stima della DC deve rispettare le indicazioni della norma EN ISO 13849-1.

Secondo la normativa EN ISO 13849-1, il valore di T10D deve essere calcolato dal soggetto che integra l'elettrovalvola nell'applicazione finale, in funzione della stima del numero di operazioni all'anno cui verrà sottoposto il componente; in ogni caso, il componente deve essere sostituito ogni 20 anni.

Terminale sinistro

Codifica: 27TS30P

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 14 (bar)	3 ... 7

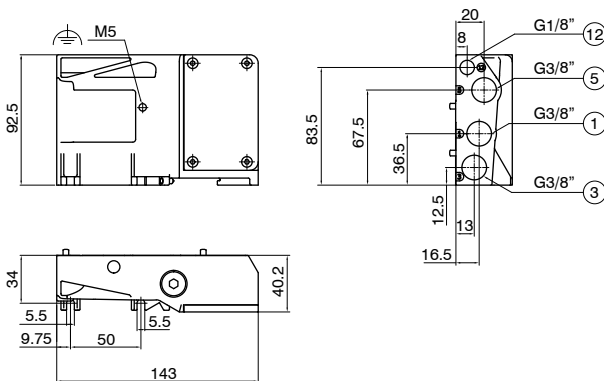


Peso 815 g

Terminale destro

Codifica: 27TD<sup>C</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 12 (bar)	3 ... 7



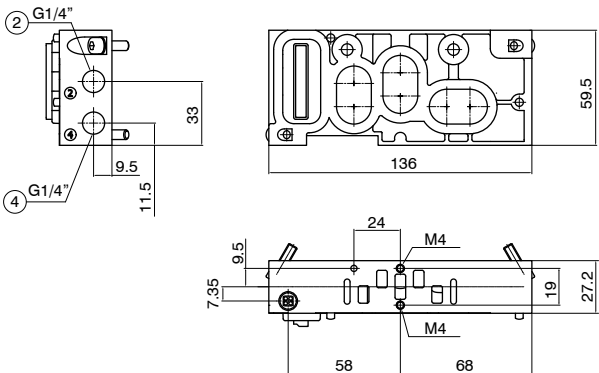
Peso 560 g

CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
<b>00</b> = Condotti 5, 1 e 3 liberi
<b>W</b> = Condotti 5, 1 e 3 tappati
<b>XY</b> = Condotti 1 e 3 tappati
<b>ZX</b> = Condotti 5 e 1 tappati
<b>ZY</b> = Condotti 5 e 3 tappati
<b>X</b> = Condotto 1 tappato
<b>Y</b> = Condotto 3 tappato
<b>Z</b> = Condotto 5 tappato

Base modulare

Codifica: 27BV<sup>C</sup><sup>P</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	3 ... 10



Peso 298 g

VERSIONE
<b>V</b> = Monostabile
<b>B</b> = Bistabile
<b>P</b> = Passante
CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
<b>00</b> = Condotti 5, 1 e 3 liberi
<b>W</b> = Condotti 5, 1 e 3 tappati
<b>XY</b> = Condotti 1 e 3 tappati
<b>ZX</b> = Condotti 5 e 1 tappati
<b>ZY</b> = Condotti 5 e 3 tappati
<b>X</b> = Condotto 1 tappato
<b>Y</b> = Condotto 3 tappato
<b>Z</b> = Condotto 5 tappato
CONDOTTI DI PILOTAGGIO
<b>00</b> = Condotti 14 e 12 liberi
<b>4</b> = Condotto 14 tappato
<b>2</b> = Condotto 12 tappato

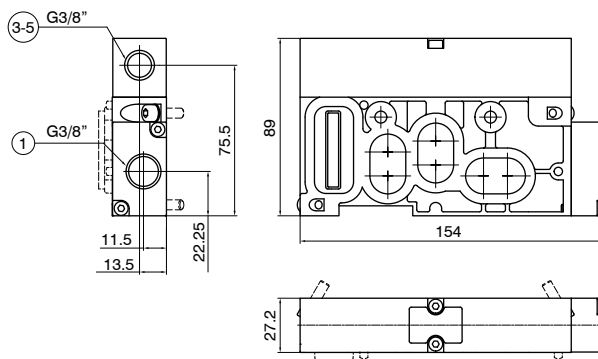


## Modulo intermedio di alimentazione e scarico

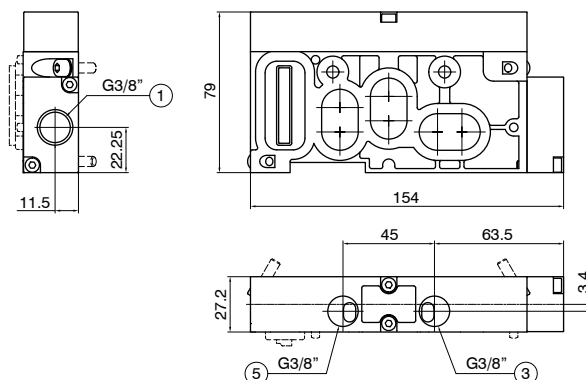
Codifica: 27W<sup>V</sup>C<sup>P</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10

VERSIONE
<b>V</b> U = Scarichi convogliati S = Scarichi separati
CONDOTTI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO
= Condotti 5, 1 e 3 liberi
<b>W</b> = Condotti 5, 1 e 3 tappati
<b>XY</b> = Condotti 1 e 3 tappati
<b>C</b> <b>ZX</b> = Condotti 5 e 1 tappati
<b>ZY</b> = Condotti 5 e 3 tappati
<b>X</b> = Condotto 1 tappato
<b>Y</b> = Condotto 3 tappato
<b>Z</b> = Condotto 5 tappato
CONDOTTI DI PILOTAGGIO
= Condotti 14 e 12 liberi
<b>P</b> <b>4</b> = Condotto 14 tappato
<b>2</b> = Condotto 12 tappato



Peso 606 g

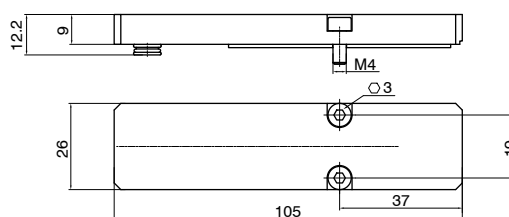


Peso 524 g

## Tappo posto valvola

Codifica: 27T00

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	Da vuoto a 10
Pressione di pilotaggio condotto 14 (bar)	3 ... 7



Peso 70 g

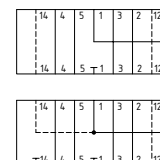
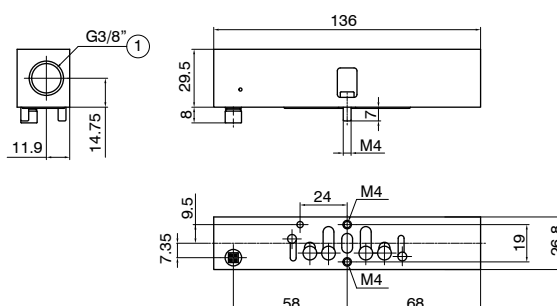
## Modulo di alimentazione esterna singola

Codifica: 27AS<sup>V</sup>

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	2 ... 10 (versione 14) Da vuoto a 10 (versione 11)

VERSIONE
<b>V</b> <b>11</b> = Alimentazione esterna del condotto 1
<b>14</b> = Alimentazione esterna dei condotti 1 e 14

Peso 246 g



-Modulo idoneo per una configurazione verticale  
-Permette di alimentare esternamente una valvola singola con pressione differente dal gruppo



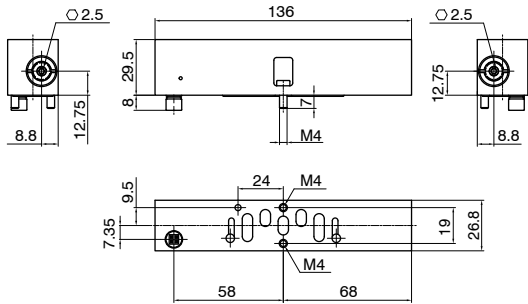
## Modulo regolatore di flusso

Codifica: 27RF<sup>✓</sup>

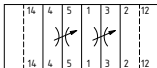
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50

VERSIONE	
<sup>✓</sup>	<b>35</b> = Regolatore di flusso nei canali di scarico

Peso 283 g



- Modulo idoneo per una configurazione verticale
- Permette la regolazione del flusso nei canali di scarico 3 e 5
- Regolazione tramite due spilli indipendenti tra loro
- Idoneo per regolare la velocità dello stelo di un attuatore

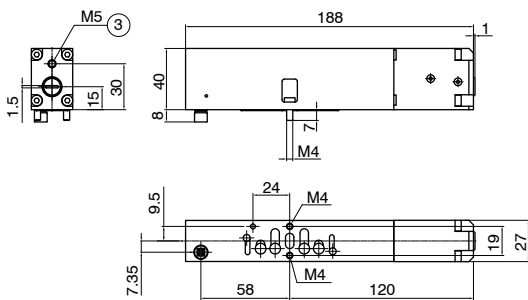


## Valvola di intercettazione e scarico

Codifica: 27VL<sup>✓</sup><sup>①</sup>

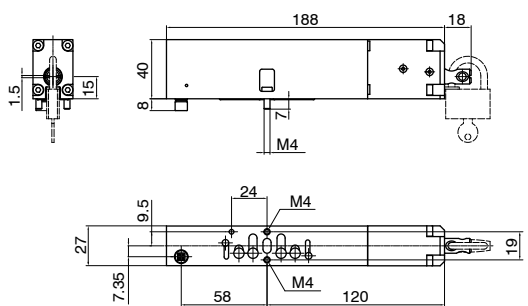
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50

VERSIONE	
<sup>✓</sup>	<b>141</b> = Intercettazione e scarico dei condotti 1-14
TIPOLOGIA	
<sup>①</sup>	= Non lucchettabile
<b>K</b>	= Lucchettabile



Peso 504 g

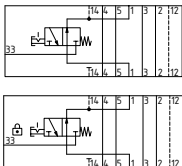
27VL<sup>✓</sup>



Peso 550 g

27VL<sup>✓</sup>K

- Modulo idoneo per una configurazione verticale
- Permette di interrompere il canale di alimentazione 1 e pilotaggio 14 di una valvola o altri moduli montati su di essa e di mandarli in scarico



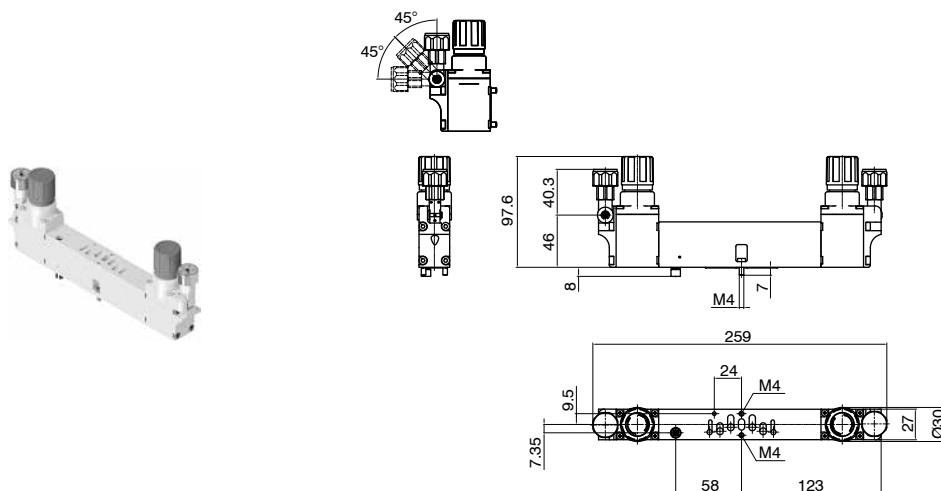
## Regolatore di pressione (versione compatta)

Codifica: 27RCRLGOC

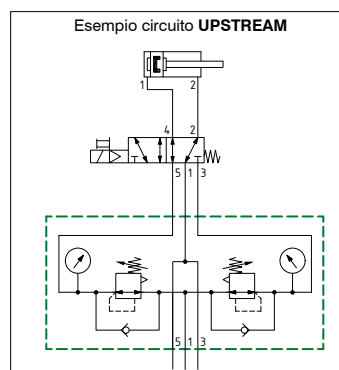
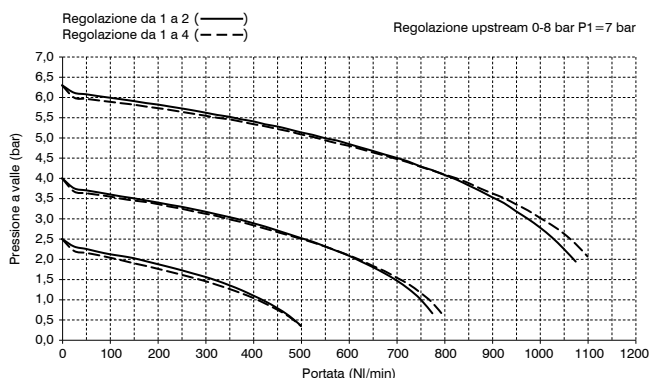
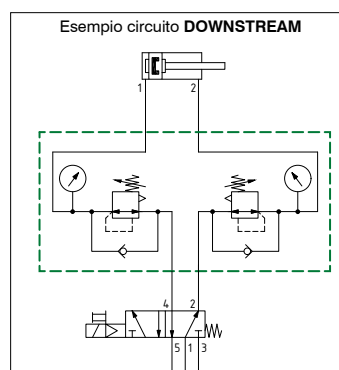
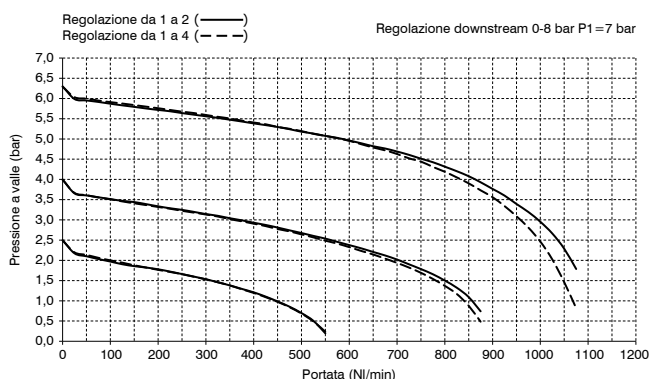
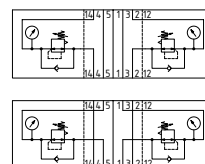
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10

TIPO DI REGOLAZIONE	
<b>R</b>	D = Downstream
	U = Upstream
LATO DI REGOLAZIONE	
<b>L</b>	2 = Singolo L12
	4 = Singolo L14
	24 = Doppio L12-L14
GAMMA DI REGOLAZIONE	
<b>G</b>	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
OPZIONI RELIEVING	
<b>O</b>	A = Con relieving
COLORE MANOPOLA	
<b>C</b>	V = Verde (RAL 6032)
	G = Grigio (RAL 7004)

Peso 600 g



- Modulo idoneo per una configurazione verticale
- Permette la regolazione della pressione in uscita verso gli attuatori
- Regolazione della pressione dell'attuatore:
  - con riduttore a monte (Upstream) dell'elettrovalvola (più veloce in fase di scarico dell'attuatore)
  - con riduttore a valle (Downstream) dell'elettrovalvola
- Possibile installazione di regolatori di pressione in successione (su richiesta)
- Manometri orientabili in 3 posizioni



**Nota:**  
La pressione deve essere impostata in salita.  
Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.

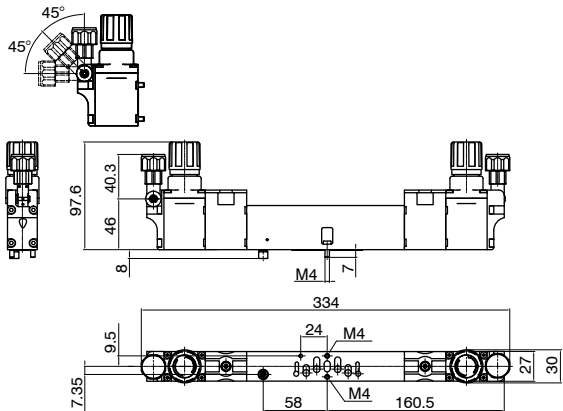


Regolatore di pressione (versione prolungata)

Codifica: 27RPRLGOCV

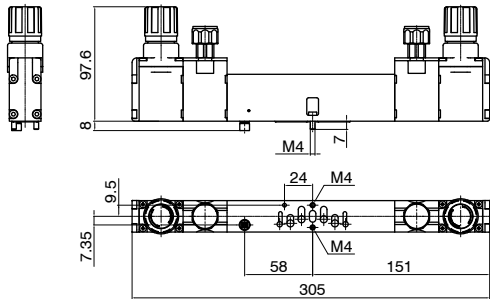
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua Classe di purezza consigliata [5:4:4] secondo ISO 8573-1:2010
Temperatura °C	-10 ... +50
Pressione di funzionamento (bar)	0,5 ... 10

TIPO DI REGOLAZIONE	
<b>R</b>	<b>D</b> = Downstream <b>U</b> = Upstream
LATO DI REGOLAZIONE	
<b>L</b>	<b>2</b> = Singolo L12 <b>4</b> = Singolo L14 <b>24</b> = Doppio L12-L14
GAMMA DI REGOLAZIONE	
<b>G</b>	<b>A</b> = 0 - 2 bar <b>B</b> = 0 - 4 bar <b>C</b> = 0 - 8 bar
OPZIONI RELIEVING	
<b>O</b>	<b>A</b> = Con relieving
COLORE MANOPOLA	
<b>C</b>	<b>V</b> = Verde (RAL 6032) <b>G</b> = Grigio (RAL 7004)
VERSIONE	
<b>V</b>	= Manometro orientabile <b>M</b> = Manometro fisso



Peso 760 g

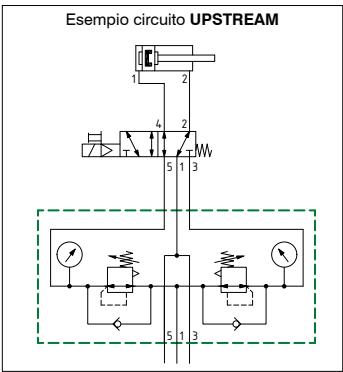
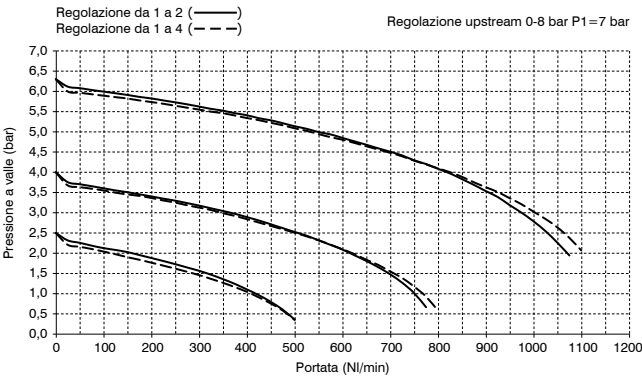
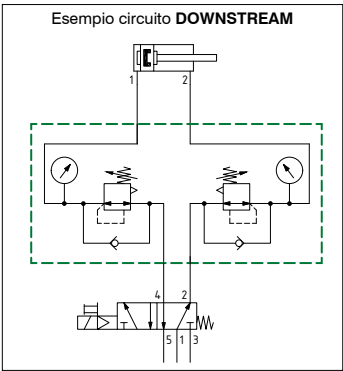
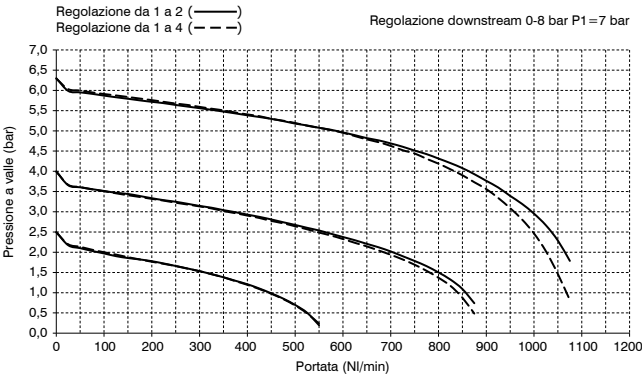
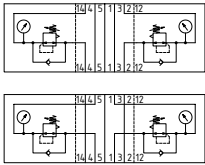
27RPRLGOCV



Peso 760 g

27RPRLGOCM

- Modulo idoneo per una configurazione verticale
- Permette la regolazione della pressione in uscita verso gli attuatori
- Regolazione della pressione dell'attuatore:
  - con riduttore a monte (Upstream) dell'elettrovalvola (più veloce in fase di scarico dell'attuatore)
  - con riduttore a valle (Downstream) dell'elettrovalvola
- Possibile installazione di regolatori di pressione in successione (su richiesta)
- Manometri orientabili in 3 posizioni o fissi



**Nota:**  
La pressione deve essere impostata in salita.  
Per una maggiore precisione e sensibilità, si consiglia l'uso di un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.



1

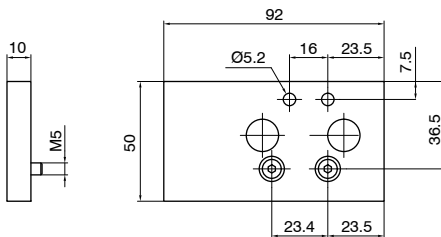
DISTRIBUZIONE ARIA

► Piastra di compensazione

Codifica: 27P0



Peso 118 g

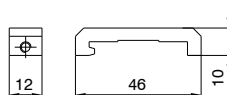


► Adattatore per guida DIN

Codifica: 3100.16



Peso 12 g



**UN SISTEMA DI CONTROLLO UNICO, UN'AMPIA GAMMA DI SOLUZIONI**

Il modulo multiseriale Serie PX è integrabile in tutte le batterie di elettrovalvole Serie Optyma S-F-T e 2700 nelle versioni EVO. Le batterie di elettrovalvole possono essere configurate implementando sulla medesima elettronica tutti i principali protocolli di comunicazione garantendo la massima flessibilità e affidabilità in ogni contesto applicativo.

MODULO MULTIPOLARE				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
25 poli	•	•	•	•
37 poli	•	•	•	•
44 poli	•			
SISTEMI SERIALI				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
Kit nodo con protocollo CANopen® 32 bit	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo CANopen® 48 bit	•			
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP 32 bit	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP 48 bit	•			
Kit nodo con protocollo EtherNet/IP	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo EtherCAT®	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo PROFINET I/O RT	•	•	•	•
Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic	•	•	•	•
Kit interfaccia con protocollo IO-Link 32 bit	•	•	•	•
Kit interfaccia con protocollo IO-Link 48 bit	•			
MODULI INGRESSI E USCITE				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
Kit moduli 8 ingressi digitali M8 - M12	•	•	•	•
Kit moduli 8 uscite digitali M8 - M12	•	•	•	•
Kit moduli 32 ingressi e 32 uscite digitali SUB-D 37 poli	•	•	•	•
Kit modulo morsettiera 16 ingressi digitali	•	•	•	•
Kit modulo morsettiera 16 uscite digitali	•	•	•	•
Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali	•	•	•	•
Kit modulo ingressi analogici M8	•	•	•	•
Kit modulo uscite analogiche M8	•	•	•	•
Kit modulo ingressi Pt100	•	•	•	•
MODULI SUPPLEMENTARI				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
Kit modulo di alimentazione supplementare	•	•	•	•

CANopen

PROFIBUS

PROFINET

EtherCAT

EtherNet/IP

IO-Link

CC-Link IE Field Basic

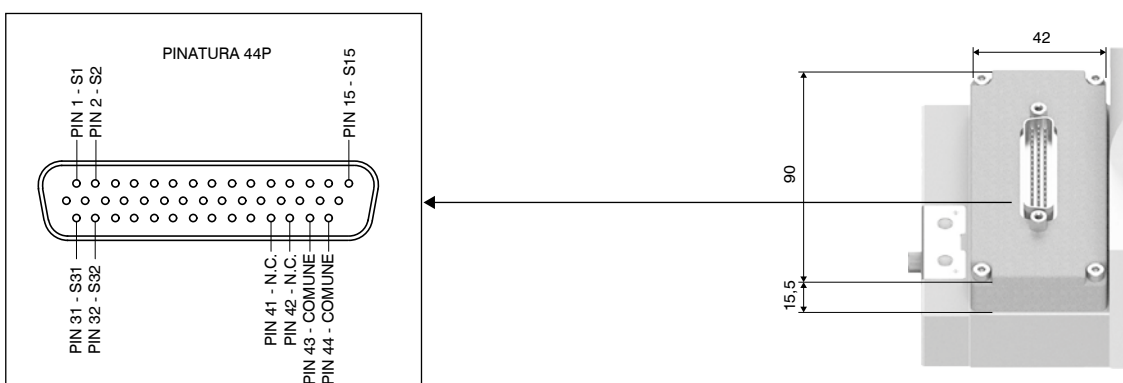
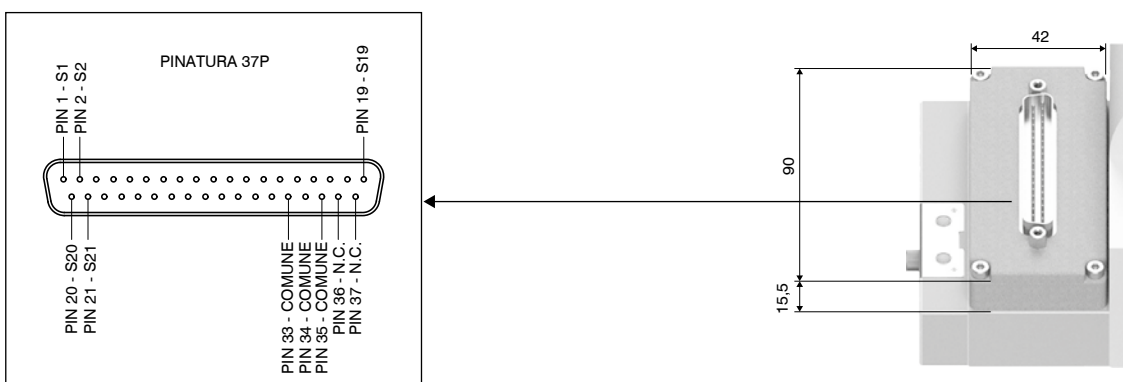
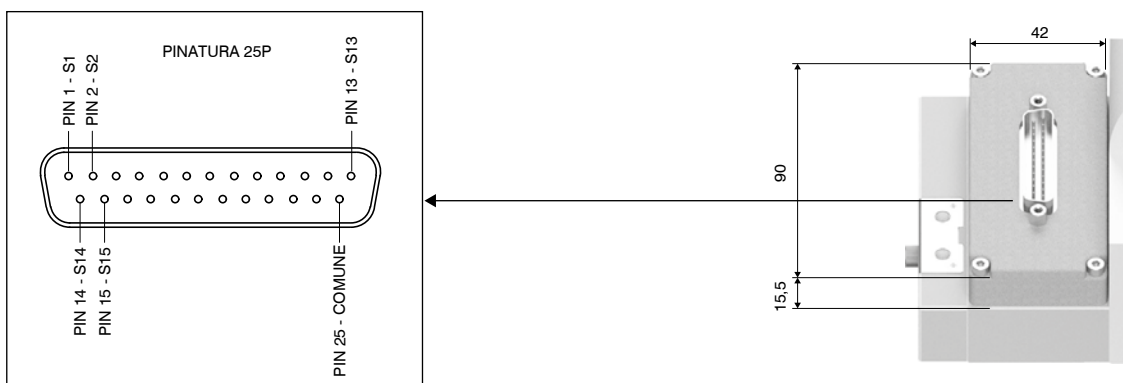
**Modulo multipolare**

Codifica: 5E30.

Caratteristiche tecniche			
Tensione di comando	PNP		+ 24 V DC $\pm 10\%$
	NPN		
	AC		
Protezione	PNP		Inversione di polarità
	NPN		
	AC		
Altitudine massima	PNP		2000 m s.l.m.
	NPN		
	AC		
Numero max. segnali gestiti	25 poli		24
	37 poli		
	44 poli		

CONNESSIONE ELETTRICA
<b>25P</b> = Connettore 25 poli PNP
<b>37P</b> = Connettore 37 poli PNP
<b>44P</b> = Connettore 44 poli PNP
<b>25N</b> = Connettore 25 poli NPN
<b>37N</b> = Connettore 37 poli NPN
<b>44N</b> = Connettore 44 poli NPN
<b>25A</b> = Connettore 25 poli AC
<b>37A</b> = Connettore 37 poli AC
<b>44A</b> = Connettore 44 poli AC

**Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O**



## Kit nodo con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce 64 ingressi e uscite.  
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.  
La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA 106 (V.1.1.0: 11 Luglio 2023).  
La velocità di trasmissione e l'indirizzo, così come l'attivazione della resistenza di terminazione, vengono impostati tramite DIP-switch.  
Il nodo CANopen® è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.  
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.  
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.  
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5530.64.VCO

VERSIONE
<b>32</b> = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
<b>48</b> = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola

### Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).  
Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24V\ DC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24V\ DC\ out} + I_{24V\ DC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24V\ DC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



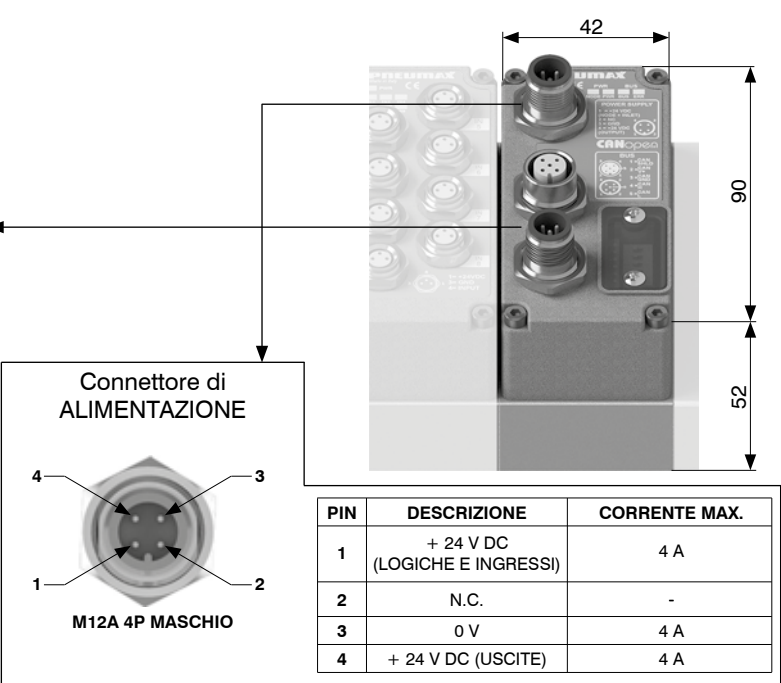
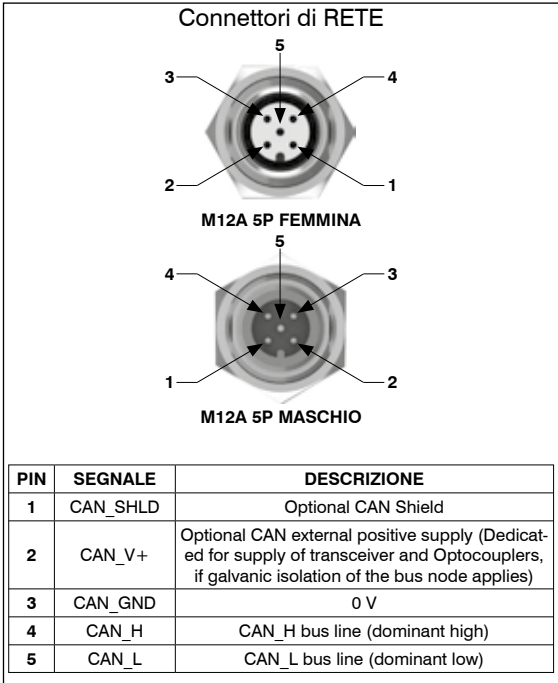
1

DISTRIBUZIONE ARIA

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Specifiche	CiA 106 (V.1.1.0: 11 Luglio 2023)	
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	40 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo A
	Velocità di trasmissione	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	N. indirizzi possibili	Da 1 a 63
	Numero max. nodi	64 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 500 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce 64 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete PROFIBUS DP avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, tipo B, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

L'indirizzo così come l'attivazione della resistenza di terminazione vengono impostati mediante DIP-switch.

Il nodo PROFIBUS DP è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso al nodo.

Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.

Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.

L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5330.64. **VPB**

VERSIONE
<b>32</b> = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
<b>48</b> = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24V\ DC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24V\ DC\ out} + I_{24V\ DC\ in} < 4A$$

Dove:

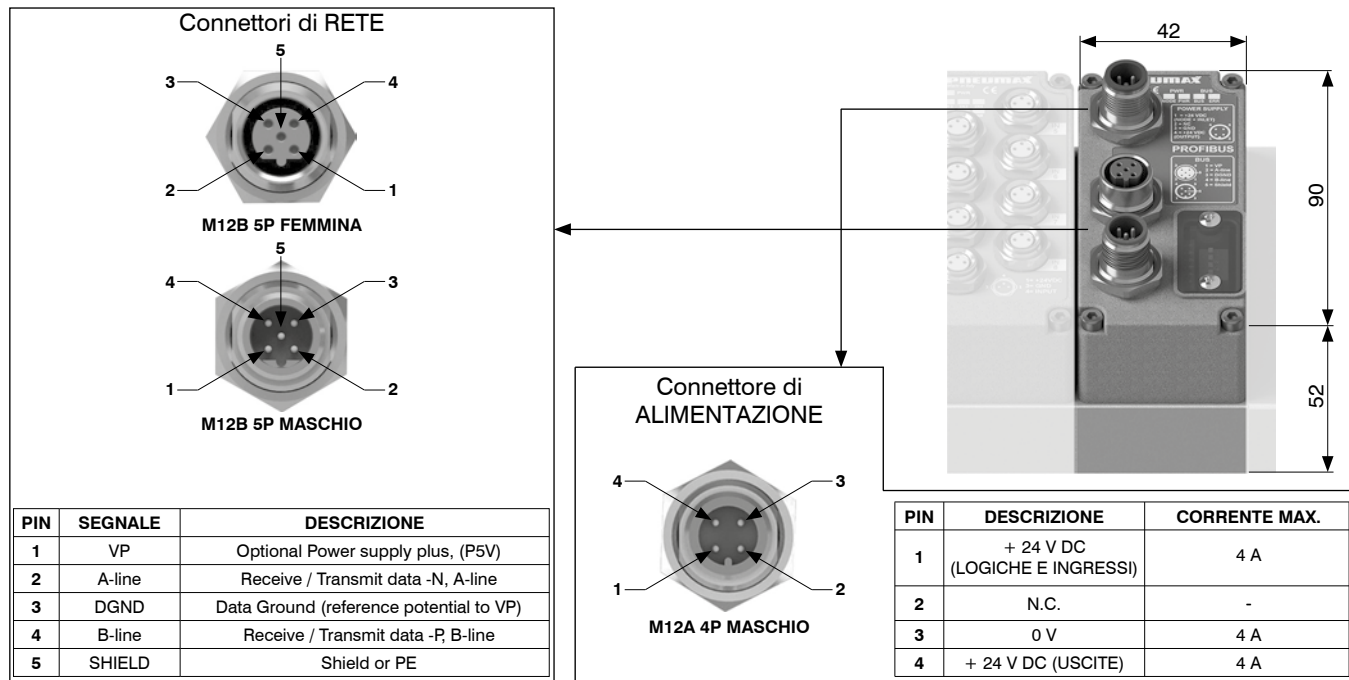
$$I_{24V\ DC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche			PROFIBUS DP
Specifiche			Tecnopolimero caricato
Contenitore			+ 24 V DC $\pm 10\%$
Alimentazione elettrica	Tensione		70 mA
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi		LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
	Diagnosi alimentazione		2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
Comunicazione	Collegamento		9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Velocità di trasmissione		Da 1 a 99
	N. indirizzi possibili		100 (slave + master)
	Numero max. nodi		100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Lunghezza max. raccomandata del bus		LED di stato verde / rosso
File di configurazione			Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione			IP65 quando assemblato
Temperatura °C			-5 ... +50



## Kit nodo con protocollo EtherNet/IP

Il nodo EtherNet/IP gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48EI prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EI

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

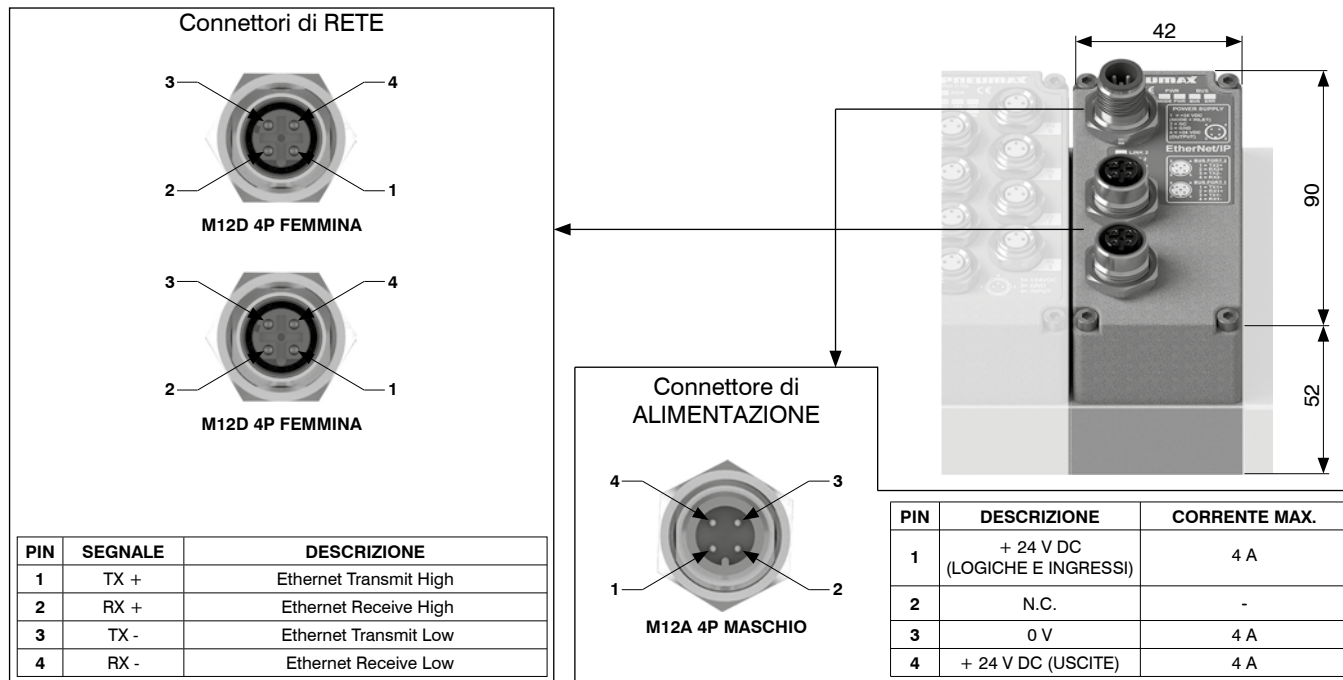
$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.

## Kit nodo con protocollo EtherCAT®

Il nodo EtherCAT® gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48EC prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48EC

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

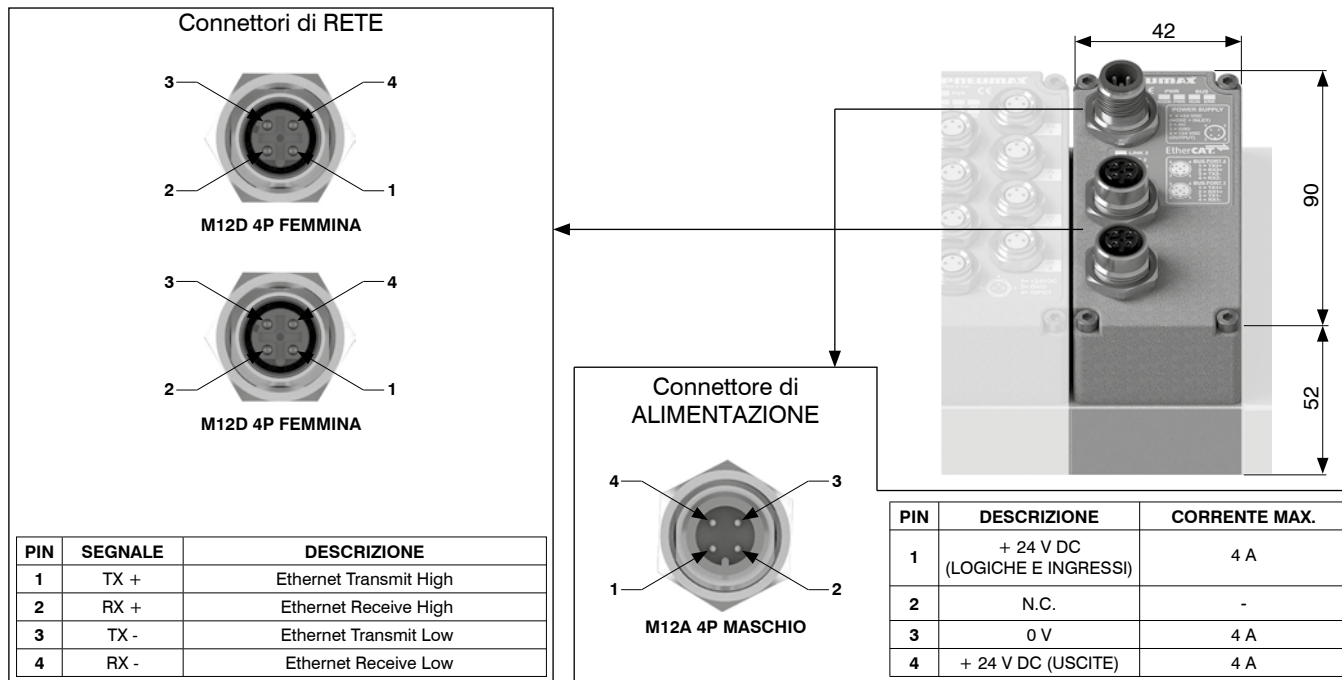
$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC ± 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo PROFINET IO RT

Il nodo PROFINET IO RT gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48PN prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48PN

### Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

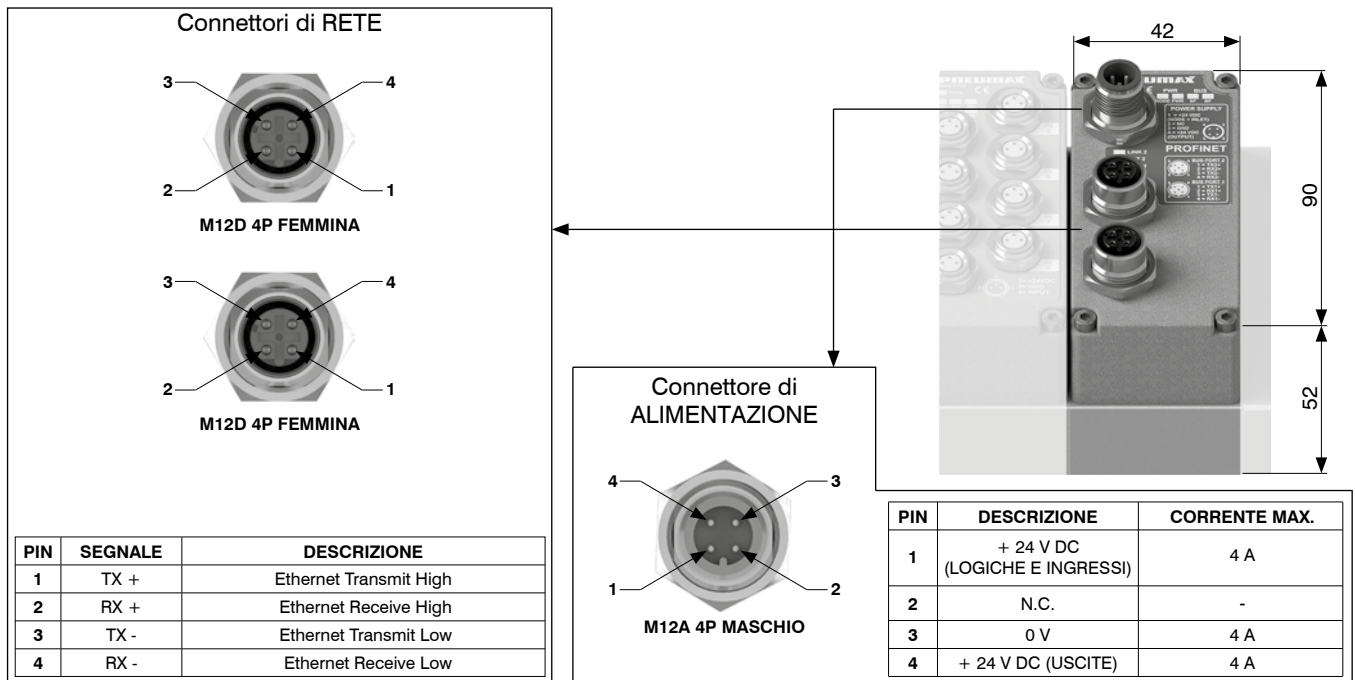
$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



1

DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche tecniche		
Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

## Kit nodo con protocollo CC-Link IE Field Basic

Il nodo CC-Link IE Field Basic gestisce 128 ingressi e uscite.

I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D.

Il codice K5730.128.48CL prevede che tutte le prime 48 uscite, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate sul manifold direttamente connesso al nodo.

Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Codifica: K5730.128.48CL

## Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente del nodo di rete, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dal + 24 V DC USCITE (pin 4).

Per il calcolo della corrente massima sul + 24 V DC USCITE si usa la seguente formula:

$$I_{24VDC\ out} = \sum_{i=1}^n I_{out,i} + m \cdot i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{out,i}$  = corrente totale massima assorbita su + 24 V DC USCITE da i-esimo modulo (si vedano le specifiche dei singoli moduli)  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	$i_{EV}$
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

Per ogni nodo di rete, la massima corrente erogabile dall'alimentazione + 24 V DC USCITE è 4 A, inoltre la somma delle correnti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI non deve superare i 4 A.

$$I_{24VDC\ out} + I_{24VDC\ in} < 4A$$

Dove:

$$I_{24VDC\ in} = \sum_{i=1}^n I_{in,i}$$

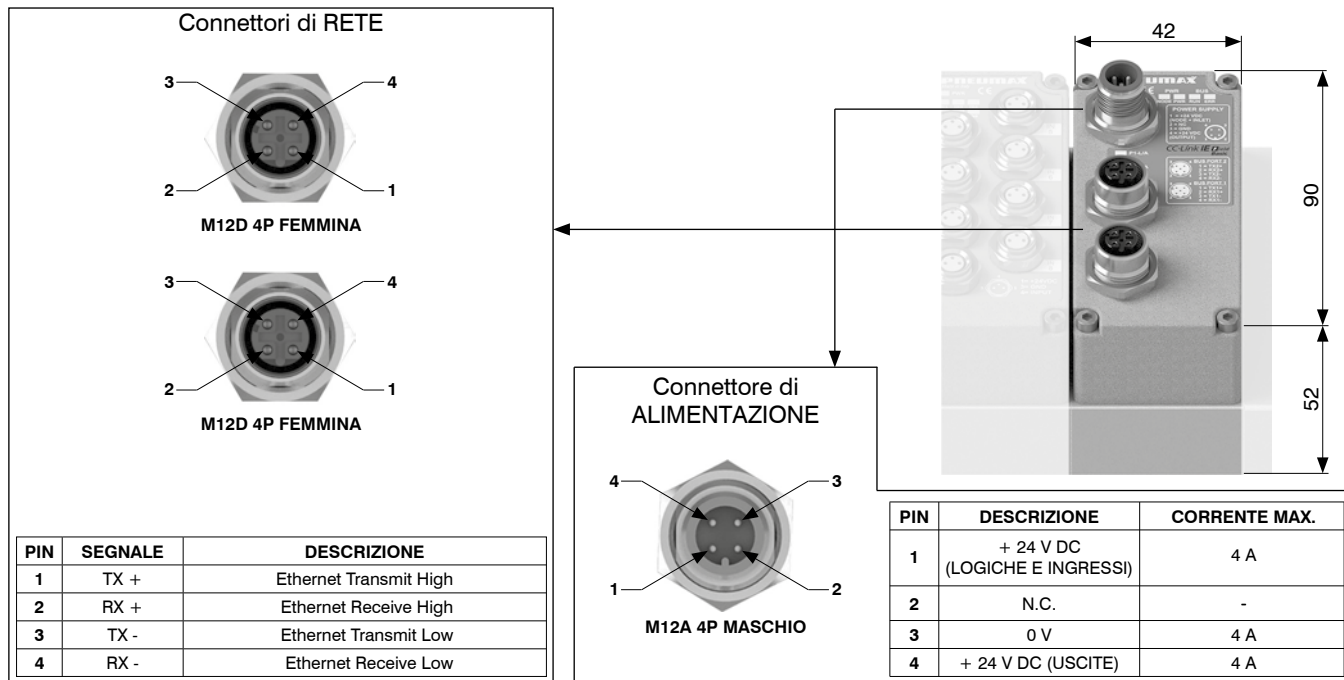
$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{in,i}$  = corrente totale massima assorbita dal i-esimo modulo su + 24 V DC INGRESSI (si vedano le specifiche dei singoli moduli)



Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030. M12.



## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Caratteristiche tecniche

Contenitore	Tecnopolimero caricato	
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC $\pm$ 10%
	Assorbimento solo nodo + 24 V DC ingressi	65 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato + 2 LED di link e attività
File di configurazione	Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>	
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura °C	-5 ... +50	

Kit interfaccia con protocollo IO-Link

L'interfaccia IO-Link gestisce 64 ingressi e uscite.  
I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione.  
L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite connettore circolare maschio M12 5 poli, tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link.  
L'alimentazione elettrica L+/L- alimenta l'interfaccia mentre l'alimentazione P24/N24 alimenta moduli accessori ed elettrovalvole.  
Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno delle interfacce IO-Link.  
L'interfaccia IO-Link è disponibile nelle versioni a 32 o 48 uscite allocate ai posti valvola sul manifold direttamente connesso all'interfaccia.  
Tali uscite corrispondono ai byte meno significativi e la loro allocazione è indipendente da quante valvole siano installate.  
Le restanti uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli.  
L'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Limiti di corrente

La configurazione stand alone e la configurazione integrata devono entrambe rispettare i limiti di corrente dell'interfaccia, in particolare le elettrovalvole sono alimentate dai pin 2 e 5 (P24 / N24).  
Per il calcolo della corrente massima sull'alimentazione P24 / N24 si usa la seguente formula:

$$I_{24V\ DC\ P24/N24} = \sum_{i=1}^n I_{acc,i} * m * i_{EV}$$

$n$  = numero di moduli installati  
 $I_{acc,i}$  = corrente totale massima assorbita da ogni i-esimo modulo accessorio, data dalla somma degli assorbimenti su + 24 V DC USCITE e + 24 V DC INGRESSI  
 $m$  = numero di elettropiloti installati  
 $i_{EV}$  = corrente media assorbita da ogni elettropilota (vedere tabella)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (versione 1 W) / 100 mA (versione 2,3 W)

la corrente massima sull'alimentazione P24/N24 deve essere inferiore a 4A.

Qualora la corrente totale superi i 4 A, è necessario alimentare i moduli eccedenti il limite con il modulo di alimentazione supplementare K5030.M12.

Codifica: K5830.64.VIK

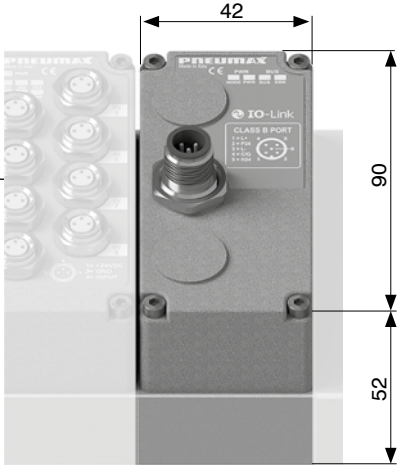
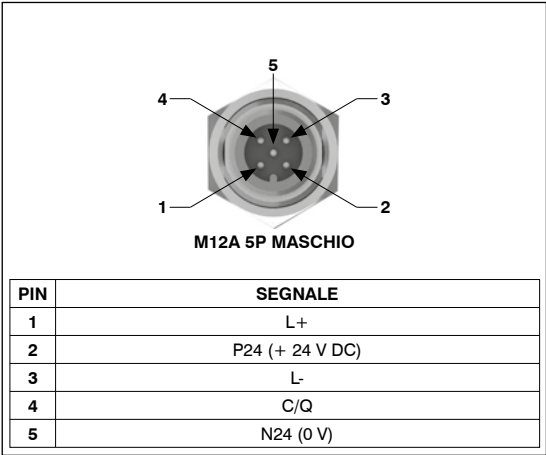
VERSIONE
32 = 32 bit di uscita allocati ai posti valvola
48 = 48 bit di uscita allocati ai posti valvola



1

DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



Caratteristiche tecniche		
Specifiche		IO-Link Specification v1.1
Contenitore		Tecnopolimero caricato
Alimentazione elettrica	Tensione	+ 24 V DC +/- 10%
	Assorbimento interfaccia + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR NODE / LED verde PWR OUT
Comunicazione	Collegamento	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	38.4 kbaud/s
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	LED di stato verde / rosso
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
File di configurazione IODD		Disponibile sul sito <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura °C		-5 ... +50



### Kit modulo 8 ingressi digitali M8

Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

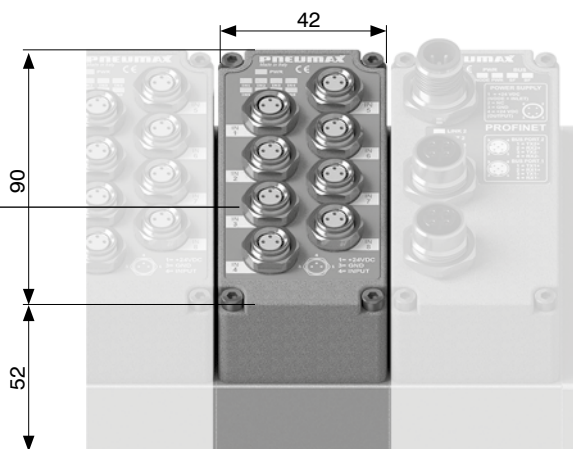
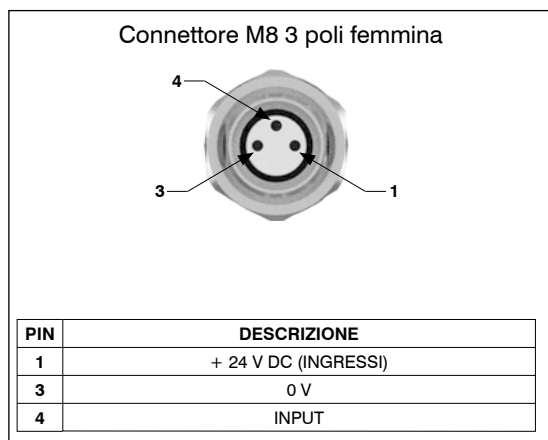
Codifica: K5230.08.M8



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 8 ingressi digitali M12

Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

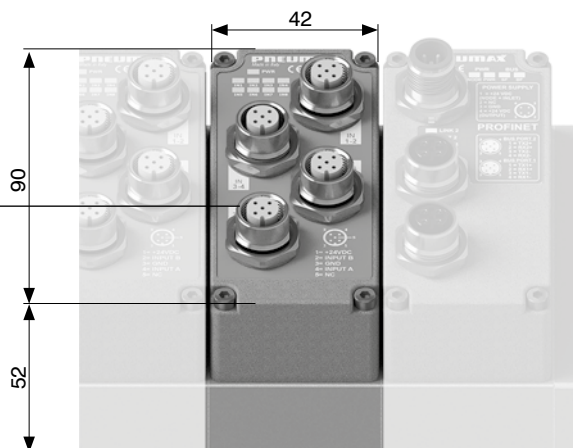
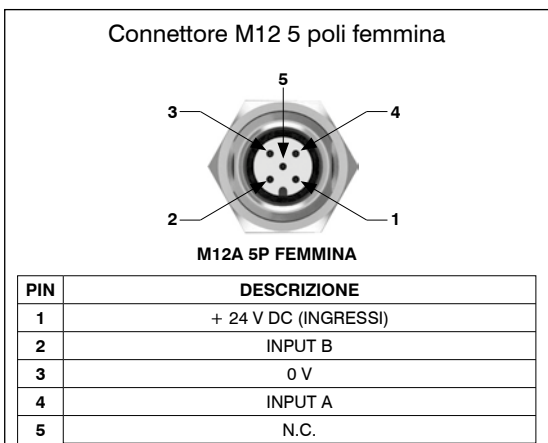
Codifica: K5230.08.M12



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per modulo	300 mA
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	5 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O





### Kit modulo 8 uscite digitali M8

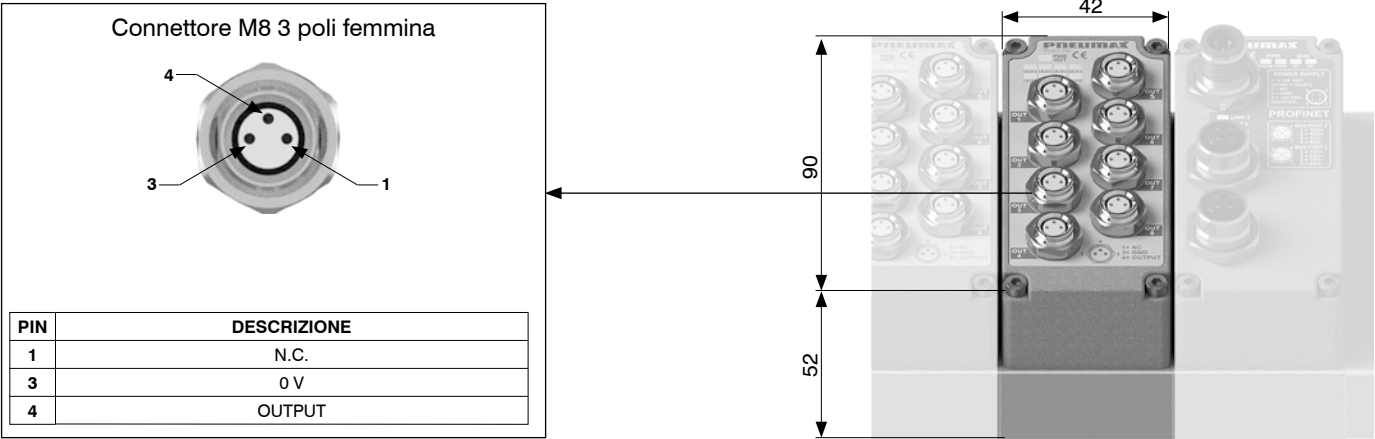
Il modulo prevede 8 connettori M8, 3 poli, femmina.  
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".  
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M8



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 8 uscite digitali M12

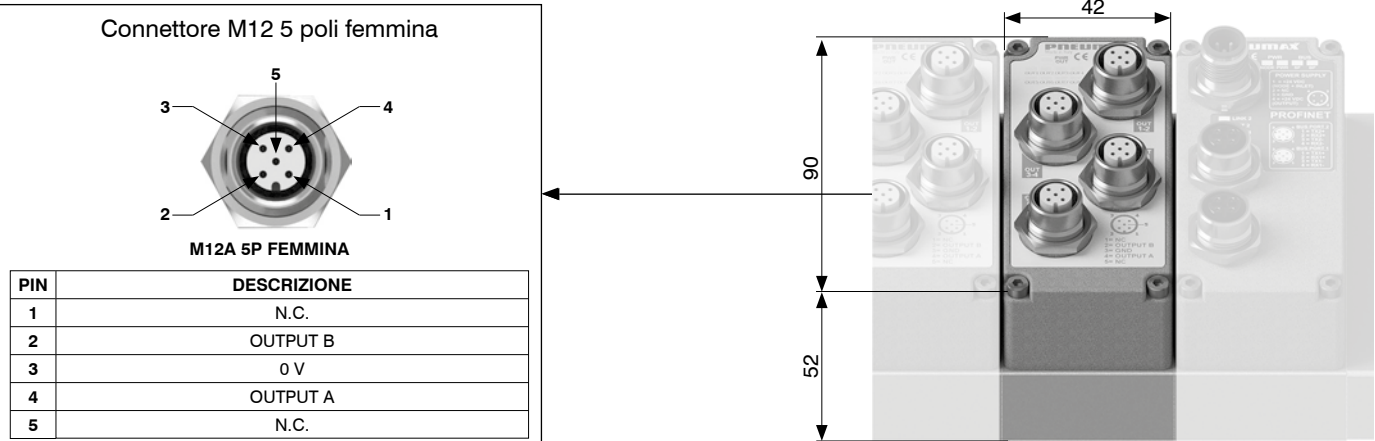
Il modulo prevede 4 connettori M12, 5 poli, femmina.  
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".  
Ad ogni uscita è associato un LED, la cui accensione indica lo stato alto del segnale.

Codifica: K5130.08.M12



Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 32 ingressi digitali SUB-D 37 poli

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  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 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

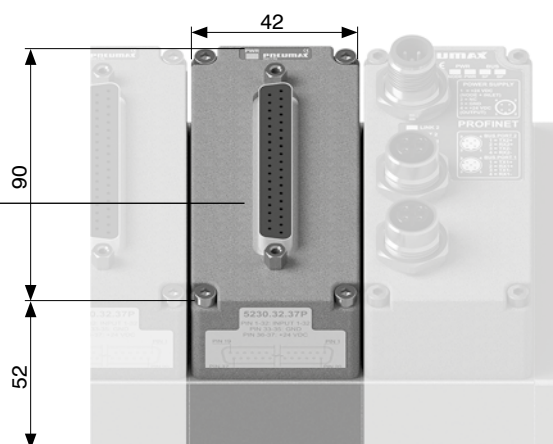
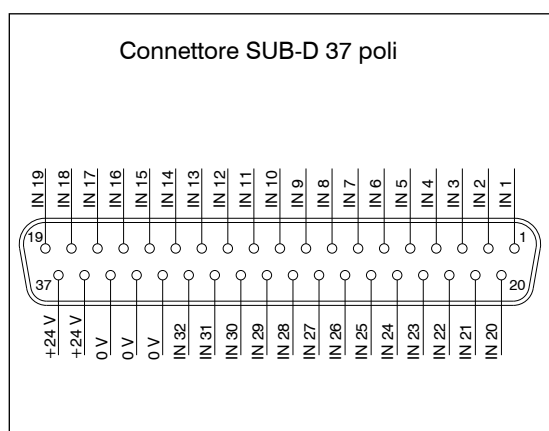
Codifica: K5230.32.37P



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per modulo	1 A
Protezione	Sovracorrente (fusibile autoripristinante) Inversione di polarità
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	10 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo 32 uscite digitali SUB-D 37 poli

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 poli femmina.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

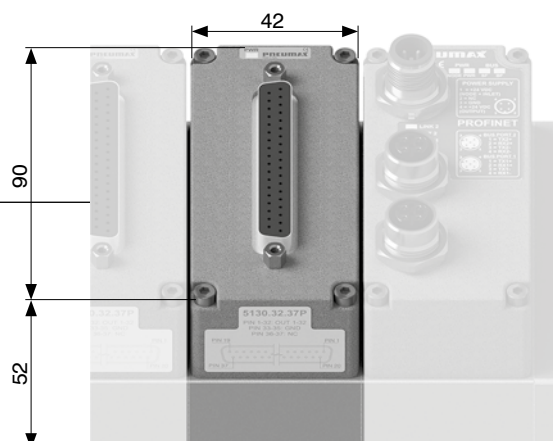
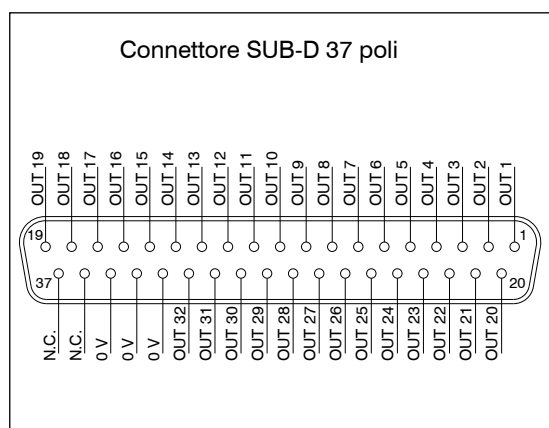
Codifica: K5130.32.37P



#### Caratteristiche tecniche

Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito (elettronica), con innescio a 2,8A
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	32 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	15 mA

#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



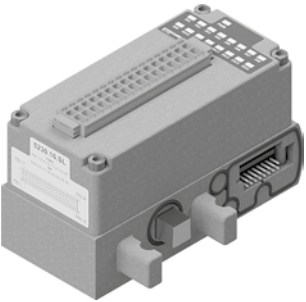
### Kit modulo morsettiere 16 ingressi digitali

Il modulo prevede una morsettiere a 32 contatti.  
Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

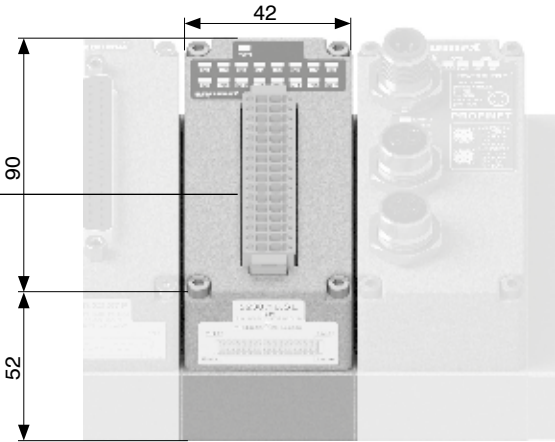
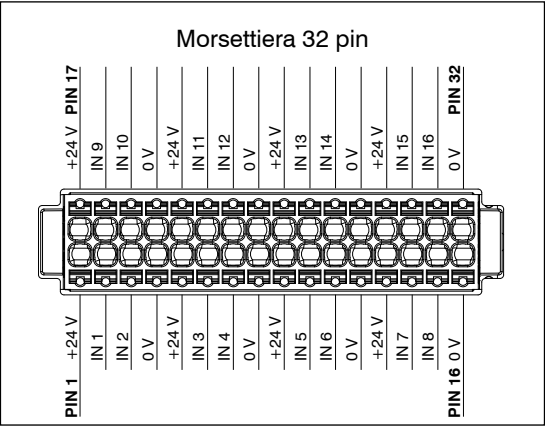
Codifica: K5230.16.SL

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per modulo	750 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	25 mA

Ogni ingresso della morsettiere, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.  
Per cui la massima corrente erogabile per modulo varia come segue:  
- per un singolo ingresso : 750 mA - 8 mA = 742 mA  
- per 8 ingressi: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA  
- per 16 ingressi: 750 mA - (16 x 8 mA) = 622 mA



#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



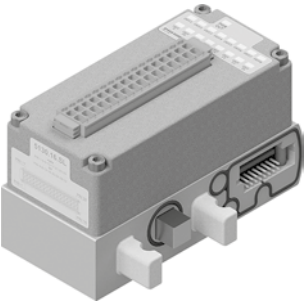
1  
DISTRIBUZIONE ARIA

### Kit modulo morsettiere 16 uscite digitali

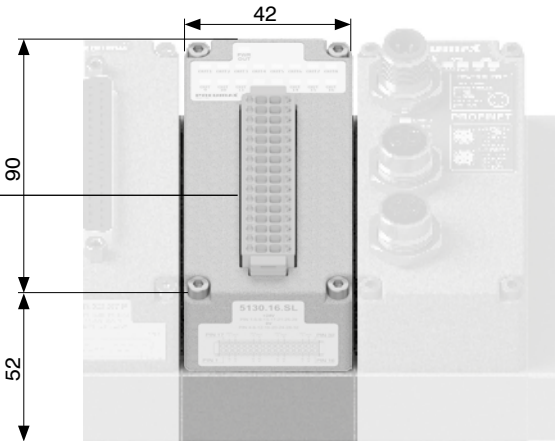
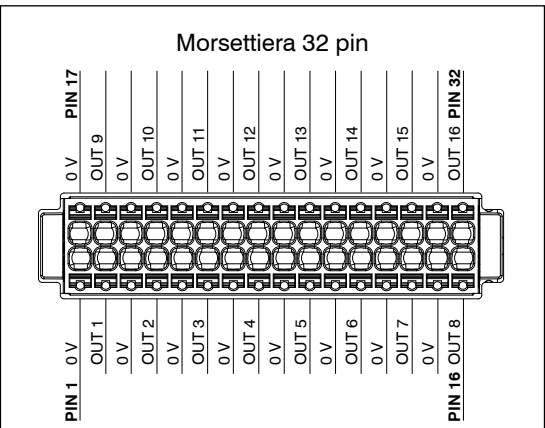
Il modulo prevede una morsettiere a 32 contatti.  
Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.  
L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.  
La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR".

Codifica: K5130.16.SL

Caratteristiche tecniche	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	25 mA



#### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



## Kit modulo morsettiera 8 ingressi e 8 uscite digitali

Il modulo prevede una morsettiera a 32 contatti.

I contatti da 1 a 16 costituiscono la sezione ingressi.

Gli ingressi sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica della sezione ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR INs".

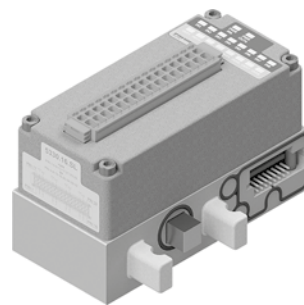
I contatti da 17 a 32 costituiscono la sezione uscite.

Le uscite sono a logica PNP, + 24 V DC  $\pm$  10%.

L'alimentazione elettrica della sezione uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo.

La presenza dell'alimentazione è segnalata sul modulo dall'accensione del LED verde "PWR OUTs".

Codifica: K5A30.16.SL



Caratteristiche tecniche	
Protezione	Cortocircuito/sovraccarico (elettronica)
Lunghezza cavo ammassa	< 30 m
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Caratteristiche tecniche INGRESSI	
Massima corrente erogabile per sezione ingressi	750 mA
Impedenza di ingresso	3 k $\Omega$
Spazio occupato su dati ingressi	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Caratteristiche tecniche USCITE	
Massima corrente erogabile per uscita	100 mA
Spazio occupato su dati uscite	8 bit
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite	20 mA

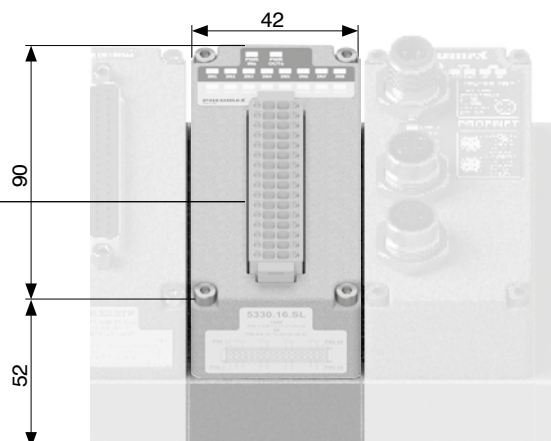
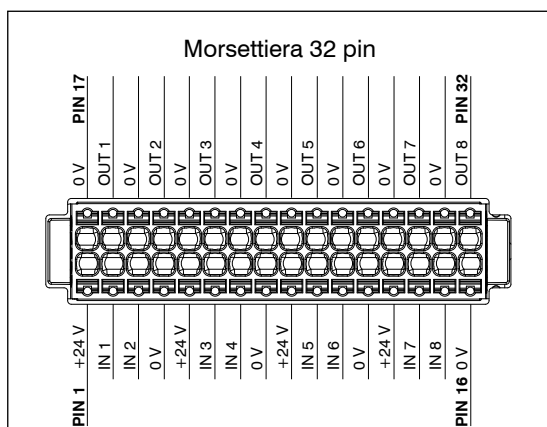
Ogni ingresso della morsettiera, quando attivo, aumenta il consumo di 8 mA.

Per cui la massima corrente erogabile per la sezione ingressi varia come segue:

-per un singolo ingresso : 750 mA - 8 mA = 742 mA

-per 8 ingressi: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA

## Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo ingressi analogici M8

Il modulo ingressi analogici M8 offre la possibilità di digitalizzare segnali analogici, in tensione o in corrente, e di trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Impedenza di ingresso (ingressi in tensione)	33 kΩ
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammassa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente o sovratensione segnale ingresso
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	300 mA
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA

Codifica: K5230. **C** **S**

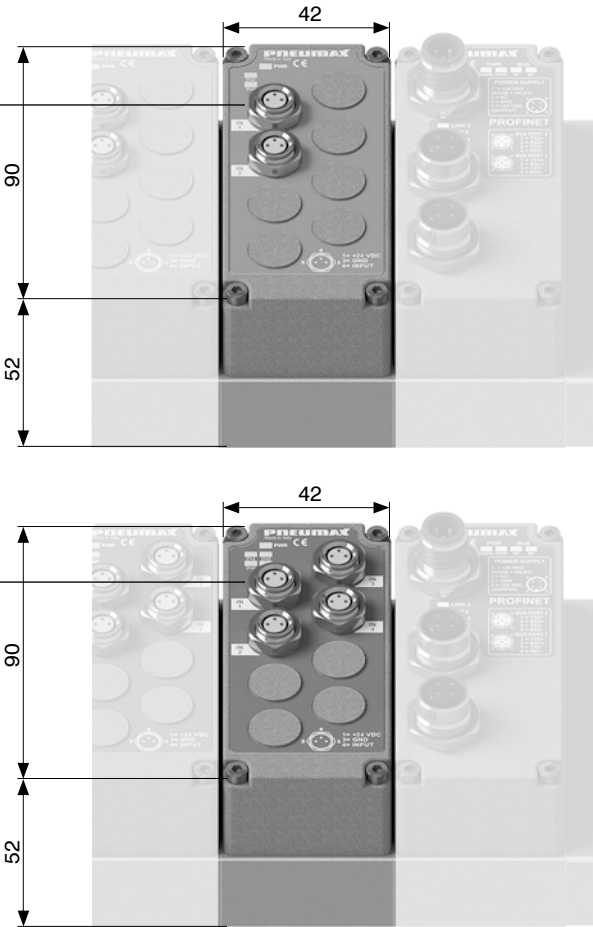
<b>C</b>	NUMERO CANALI
	2 = 2 canali 4 = 4 canali
<b>S</b>	SEGNALE
	T.00 = Tensione (0-10 V)
	T.01 = Tensione (0-5 V)
	C.00 = Corrente (4-20 mA)
	C.01 = Corrente (0-20 mA)



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (INGRESSI)
3	0 V
4	INPUT





## Kit modulo uscite analogiche M8

Il modulo offre la possibilità di generare un segnale analogico, in tensione o in corrente, sfruttando le uscite acquisite dal bus di campo attraverso il nodo seriale.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

Codifica: K5130.CS

	NUMERO CANALI
<b>C</b>	2 = 2 canali
	4 = 4 canali
	SEGNALE
<b>T.00</b>	= Tensione (0-10 V)
<b>T.01</b>	= Tensione (0-5 V)
<b>C.00</b>	= Corrente (4-20 mA)
<b>C.01</b>	= Corrente (0-20 mA)

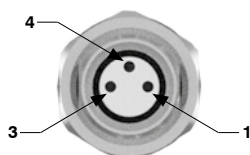


### Caratteristiche tecniche

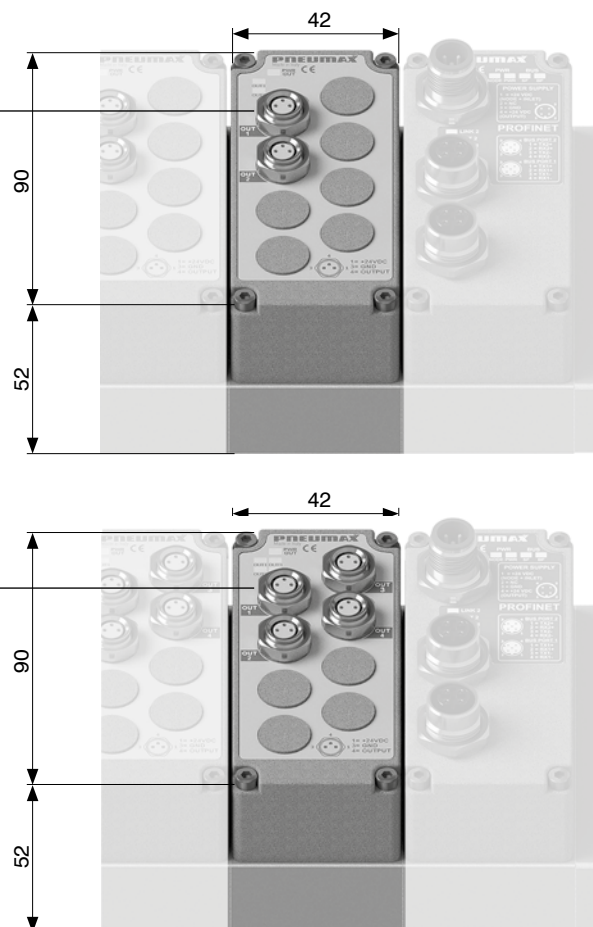
Protezione (pin 1)	Sovracorrente (fusibile autoripristinante)
Protezione (pin 4)	Sovracorrente (elettronica) con innesco a 20 mA
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati uscite	16 bit per canale
LED di diagnostica	Sovracorrente segnale uscita
Accuratezza	0,3% F.S.
Corrente massima totale 2 canali (pin 1)	1 A
Corrente massima totale 4 canali (pin 1)	2 A (1 A per ogni coppia di canali)
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi	15 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (2 canali)	35 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC uscite (4 canali)	70 mA

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

#### Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (USCITE)
3	0 V
4	OUTPUT





## Kit modulo ingressi Pt100

Il modulo offre la possibilità di digitalizzare i segnali di sonde Pt100 e trasferire l'informazione acquisita al bus di campo attraverso il nodo seriale.  
È possibile connettere sonde a due, tre o quattro fili.  
L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione + 24 V DC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare K5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Caratteristiche tecniche	
Risoluzione di conversione digitale	12 bit
Lunghezza cavo ammessa	< 30 m
Spazio occupato su dati ingressi	16 bit per canale
LED di diagnostica	Presenza sonda Temperatura fuori range
Accuratezza	±0,2°C
Range di temperatura sonda	-100°C ... +300°C
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (2 canali)	25 mA
Assorbimento solo modulo + 24 V DC ingressi con sonde (4 canali)	35 mA

Codifica: K5230.●P.0●

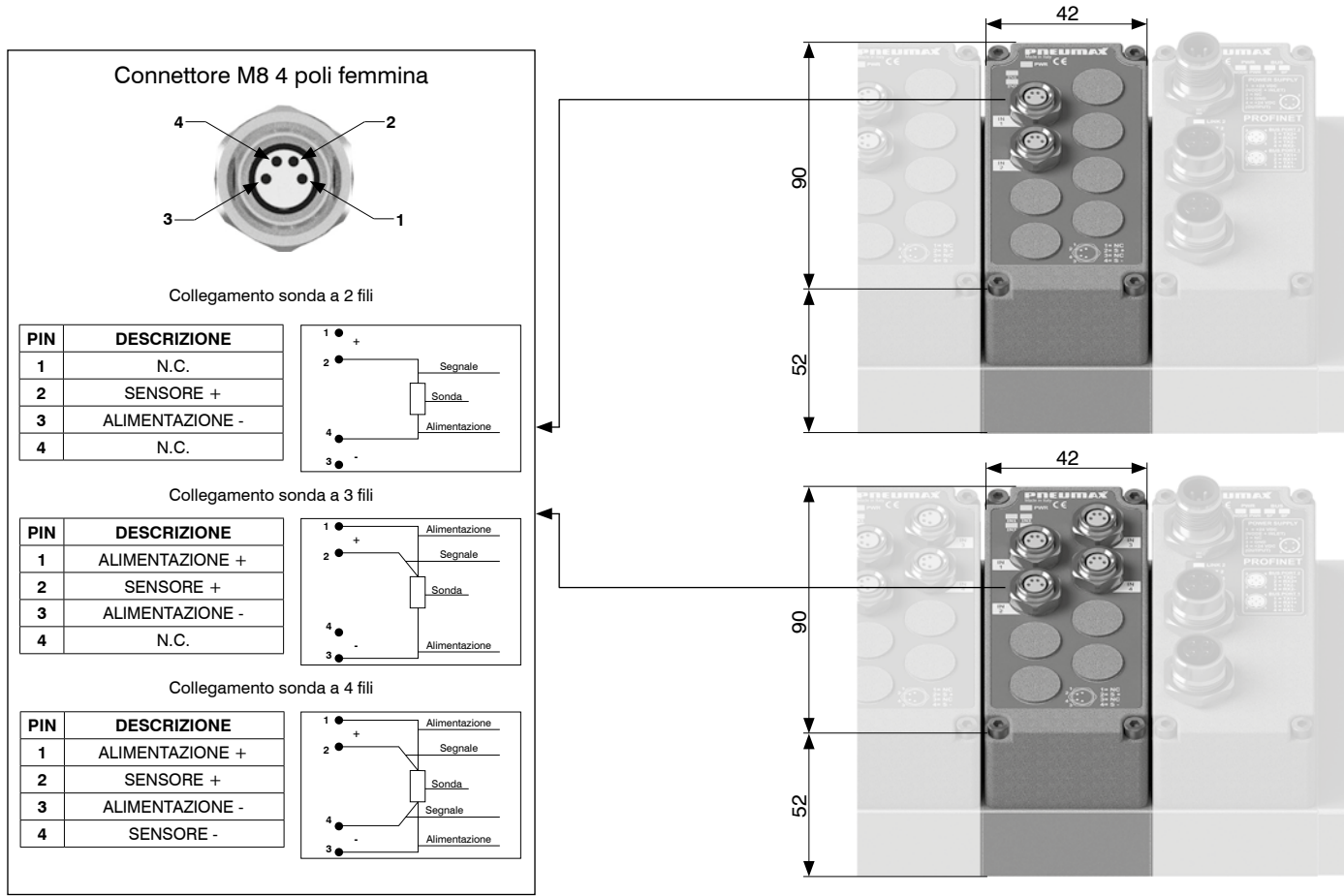
NUMERO CANALI	
●	2 = 2 canali 4 = 4 canali
TIPOLOGIA	
●	0 = Pt100 2 fili 1 = Pt100 3 fili 2 = Pt100 4 fili



### Formula di conversione (°C)

$$\text{Temperatura (°C)} = \left( \frac{\text{Punti}}{4095} \times 400 \right) - 100$$

### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O



### Kit modulo di alimentazione supplementare

Il modulo ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di ingresso e uscita posti a valle dello stesso, ovvero più lontani dal nodo seriale, **ripristinando i limiti di corrente del nodo di rete / interfaccia IO-Link.**

La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli tipo A maschio.

Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di logiche e ingressi (Pin 1) e di uscite (Pin 4).

La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.

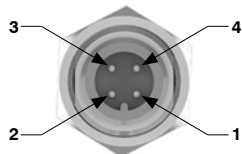
Nel caso di utilizzo dell'interfaccia IO-Link il modulo di alimentazione supplementare è utile per separare le alimentazioni dei moduli di ingresso dai moduli di uscita posti a valle.

Codifica: K5030.M12



### Schema / Dimensioni di ingombro e corrispondenza I/O

Connettore M12 4 poli  
maschio



M12A 4P MASCHIO

PIN	DESCRIZIONE	CORRENTE MAX.
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

Alimentazione fornita dal modulo di  
alimentazione supplementare

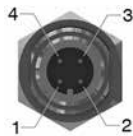
Alimentazione fornita dal nodo seriale



## Connettori per ALIMENTAZIONE

### Connettore dritto M12A 4P femmina

Codifica: 5312A.F04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

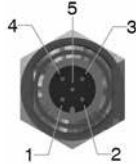
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC (LOGICHE E INGRESSI)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (USCITE)

Presa per alimentazione

## Connettori per RETE

### Connettore dritto M12A 5P femmina

Codifica: 5312A.F05.00



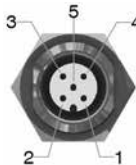
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Presa per bus CANopen® e IO-Link

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00



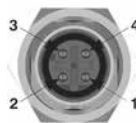
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Spina per bus CANopen®

### Connettore dritto M12D 4P maschio

Codifica: 5312D.M04.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

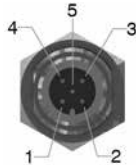
PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Spina per bus EtherCAT®, PROFINET IO RT e EtherNet/IP

**Trademarks:** EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

### Connettore dritto M12B 5P femmina

Codifica: 5312B.F05.00



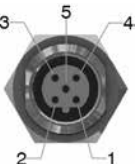
Vista dall'alto del connettore dello slave

PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

### Connettore dritto M12B 5P maschio

Codifica: 5312B.M05.00



Vista dall'alto del connettore dello slave

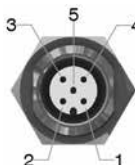
PIN	DESCRIZIONE
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Presa per bus PROFIBUS DP

## Connettori per INGRESSI

### Connettore dritto M12A 5P maschio

Codifica: 5312A.M05.00



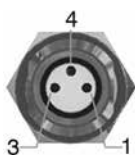
PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

### Connettore dritto M8 3P maschio

Codifica: 5308A.M03.00



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Vista dall'alto del connettore dello slave

Spina per moduli ingressi

## Tappi

### Tappo M12

Codifica: 5300.T12



### Tappo M8

Codifica: 5300.T08



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



Codifica: 2300.25.**L.C**

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

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



Codifica: 2400.37.**L.C**

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

► Cavo a posa mobile con estremità precablata, 44 Poli, IP65



Codifica: 2300.44.**L.C**

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

► Cavo a posa mobile con estremità precablate, 25 Poli, IP65



Codifica: 2400.25.**L.25**

<b>L</b>	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri

► Cavo a posa mobile con estremità precablate, 37 Poli, IP65



Codifica: 2400.37.**L.37**

<b>L</b>	LUNGHEZZA CAVO
	03 = 3 metri
	05 = 5 metri
	10 = 10 metri



**PNEUMAX**

**PNEUMAX S.p.A.**

Via Cascina Barbellina, 10

24050 Lurano (BG) - Italy

P. +39 035 41 92 777

[process@pneumaxspa.com](mailto:process@pneumaxspa.com)

[www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com)