



PNEUMAX



ELETTROVALVOLE **SERIE 3000**

TECNOLOGIA E FLESSIBILITÀ



PNEUMAX

Pneumax

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 25 società che occupano oltre 730 collaboratori nel mondo. Investimenti continui in ricerca e sviluppo hanno permesso a **Pneumax** di ampliare costantemente l'offerta di prodotti standard e soluzioni customizzate, affiancando alla consolidata tecnologia pneumatica l'attuazione elettrica ed i componenti per il controllo dei fluidi. La volontà di proporre servizi e competenze applicative sempre più specialistiche ha portato alla creazione di 3 Business Unit dedicate rispettivamente all'automazione industriale, all'automazione di processo e all'automotive.



La possibilità di fornire differenti tecnologie per ottimizzare le singole applicazioni dei clienti è infatti l'obiettivo dell'azienda che si propone come vero e proprio partner strategico. Quella che definiamo "**Pneumax Business Attitude**" nasce dalla capacità di combinare competenze settoriali, tecnologiche e applicative attraverso la collaborazione dei clienti con i nostri Business Specialist di settore e con i Product Specialist focalizzati sui prodotti. Le soluzioni più efficaci vengono studiate considerando il TCO (Total Cost of Ownership) relativo all'intero ciclo di vita del prodotto. Questo rappresenta il vero fattore distintivo dell'offerta Pneumax.



**Tecnologia
pneumatica**



**Attuazione
elettrica**



**Controllo
dei fluidi**



Indice

Elettrovalvole serie 3000

Introduzione

3

Elettrovalvole versione STAND ALONE - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

4



Configuratore	5	Specifiche di installazione - 3100	16
Alimentazione interna - 3100	6 - 7	Specifiche di installazione - 3400	18
Alimentazione esterna - 3100	8 - 9		
Alimentazione interna - 3400	10 - 11		
Alimentazione esterna - 3400	12 - 13		
Accessori	14		

Elettrovalvole versione MANIFOLD - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

20



Configuratore	21	Specifiche di installazione - 3100	31
Esempi di configurazione	22	Specifiche di installazione - 3400	33
Elettrovalvole - Versione 3100	23 - 24		
Elettrovalvole - Versione 3400	25 - 26		
Connessioni multipolari	27		
Accessori	28		

Sistemi seriali



Nodi con protocollo CANopen®	35
Nodi con protocollo PROFIBUS DP	36
Nodi con protocollo EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT	37
Nodi con protocollo IO-Link	38

Moduli ingressi e uscite



Moduli ingressi digitali M8 - M12	39
Moduli uscite digitali M8 - M12	40
Modulo digitale 32 ingressi e uscite SUB-D 37 poli	41
Moduli ingressi analogici M8	42
Moduli uscite analogiche M8	43
Moduli ingressi Pt100	44

Moduli supplementari

45

Gestione segnali

46

Elettrovalvole Serie 3000

DISTRIBUZIONE ARIA



- **Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)**
- **Portata nominale fino a 200 NI/min (Versione 3100) e fino a 600 NI/min (Versione 3400)**
- **Disponibile in versione Stand alone e in versione per manifold**
- **Possibilità di sostituire le valvole senza disconnettere i collegamenti pneumatici**
- **Interfacciabile con tutti i principali protocolli di comunicazione**
- **Ampia gamma di accessori**
- **Disponibile con sottobasi dotate di connessioni filettate M5 (Versione 3100) e G1/8" (Versione 3400)**
- **Possibilità di funzionamento con pressioni differenziate e vuoto**
- **Certificate c us**

Versatilità e massima affidabilità, lo sviluppo dei nuovi prodotti dedicati al controllo di azionamenti in un contesto sempre più smart non può prescindere da queste prerogative. Essere in grado di configurare in modo flessibile i sistemi di controllo, assicurando la gestione ottimale dei circuiti integrati nelle macchine con cui devono costantemente interfacciarsi e "comunicare", rappresenta uno dei driver determinanti nella scelta di un componente o di un fornitore.

Da questi presupposti nascono le nuove elettrovalvole di Pneumax Serie 3000, utilizzabili sia nella versione singola che in batteria.

In entrambe le versioni sono disponibili tutte le funzioni più comunemente utilizzate e capaci di lavorare con pressioni positive fino a 10 bar oppure con vuoto.

Le singole valvole hanno corpo in alluminio e presentano connessioni elettriche integrate, manual override e led di segnalazione di inserimento della elettrovalvola.

La serie 3000 amplia l'offerta Pneumax di elettrovalvole dedicate ad applicazioni per settori che richiedono performance molto differenti, dall'assemblaggio e robotica all'automotive.

Caratteristiche costruttive	
Corpo valvola	Alluminio
Operatori	Tecnopolimero
Spola	Alluminio
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistoni	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox AISI 302
Pistoni	Alluminio / Tecnopolimero
Caratteristiche funzionali	
Tensione di alimentazione	24 VDC ±10%
Assorbimento elettropiloti	1,3 W nominali con sistema a risparmio energetico 0,25W
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Pressioni di lavoro condotti elettropiloti [12-14]	da 2,5 fino a 7 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua
Grado di protezione	IP65

Elettrovalvole versione STAND ALONE



DISTRIBUZIONE ARIA

Generalità

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

Caratteristiche principali

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

Funzioni disponibili

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

Codifica singola EV

3 1 15. 52.00 . 39 . 82

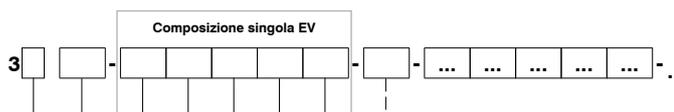
Taglia	3
1: Versione 3100 (10mm)	1
4: Versione 3400 (15,5mm)	4
Funzione	15. 52.00
52.00: EV 5/2	52.00
53.31: EV 5/3	53.31
62.44: 2x3/2 N.C.-N.C.	62.44
62.55: 2x3/2 N.A.-N.A.	62.55
62.45: 2x3/2 N.C.-N.A.	62.45
62.54: 2x3/2 N.A.-N.C.	62.54
Tipologia valvola	39
36: Solenoide - Differenziale autoalimentata	36
39: Solenoide - Molla autoalimentata	39
35: Solenoide - Solenoide autoalimentata	35
29: Solenoide - Molla alimentazione esterna	29
25: Solenoide - Solenoide alimentazione esterna	25
Connessione	82
82: Connettore M8 SPEED-UP	82

Esempio in tabella : 3115.52.00.39.82 : Elettrovalvola 10mm 5/2 solenoide-molla autoalimentata



Configuratore

DISTRIBUZIONE ARIA



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

Numero posizioni collettore
02: Collettore 2 posizioni
03: Collettore 3 posizioni
04: Collettore 4 posizioni
05: Collettore 5 posizioni
06: Collettore 6 posizioni
07: Collettore 7 posizioni
08: Collettore 8 posizioni
09: Collettore 9 posizioni
10: Collettore 10 posizioni

Tipologia valvola
A: EV 5/2 Solenoide-Molla
B: EV 5/2 Solenoide-Differenziale (solo alimentazione interna)
C: EV 5/2 Solenoide-Solenoide
E: EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide
F: EV 2x3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) Solenoide-Solenoide
G: EV 2x3/2 N.A.-N.A. (=5/3 C.R) Solenoide-Solenoide
H: EV 2x3/2 N.C.-N.A. Solenoide-Solenoide
I: EV 2x3/2 N.A.-N.C. Solenoide-Solenoide

Alimentazione
2: Alimentazione esterna
3: Alimentazione interna

Tipologia connettore
M: Connettore M8 SPEED-UP

Tensione
1: 24 VDC

Connessioni
5: M5 - solo per versione 3100 (10 mm)
8: G1/8" - solo per versione 3400 (15,5 mm)

Accessori (opzionali)
T: Tappo posto valvola

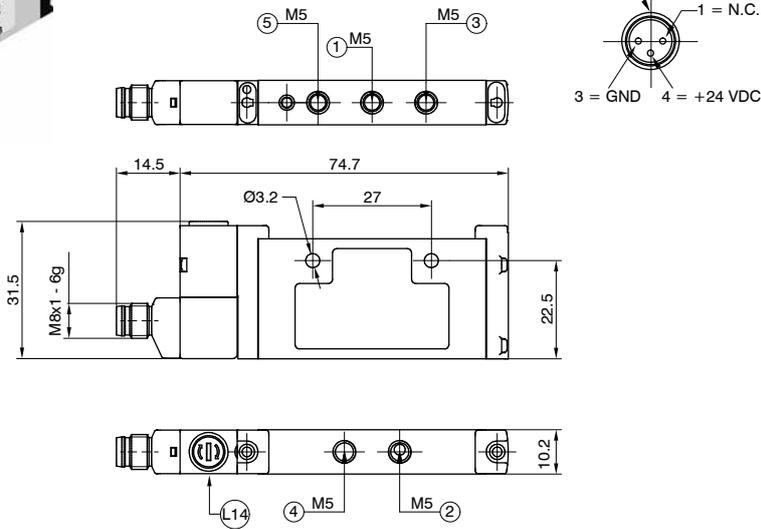
Accessori (opzionali)	nessun posto valvola occupato sul collettore
0X0: Tappo diaframma su condotto 1	
00Y: Tappo diaframma su condotto 3	
Z00: Tappo diaframma su condotto 5	
0XY: Tappi diaframma su condotti 1 e 3	
ZX0: Tappi diaframma su condotti 5 e 1	
Z0Y: Tappi diaframma su condotti 5 e 3	
ZXY: Tappi diaframma su condotti 5, 1 e 3	

Esempio in tabella : 3104-C2M15-T-0X0-A3M15-F3M15

- Batteria 4 posizioni Versione 3100 (10mm) composta da:
- Valvola 5/2 solenoide-solenoide alimentazione esterna, 24 VDC
 - Tappo posto valvola
 - Tappo diaframma su condotto 1
 - Valvola 5/2 solenoide-molla alimentazione interna, 24 VDC
 - Valvola 2x3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) solenoide-solenoide, 24 VDC

Solenoido-Molla / Solenoide-Differenziale - Versione 3100 (10mm)

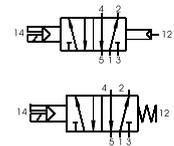
Codifica: 3115.52.00. **F** **C**



FUNZIONE	
F	36 = Solenoide-Differenziale
	39 = Solenoide-Molla
CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

L14 = Comando manuale lato 14

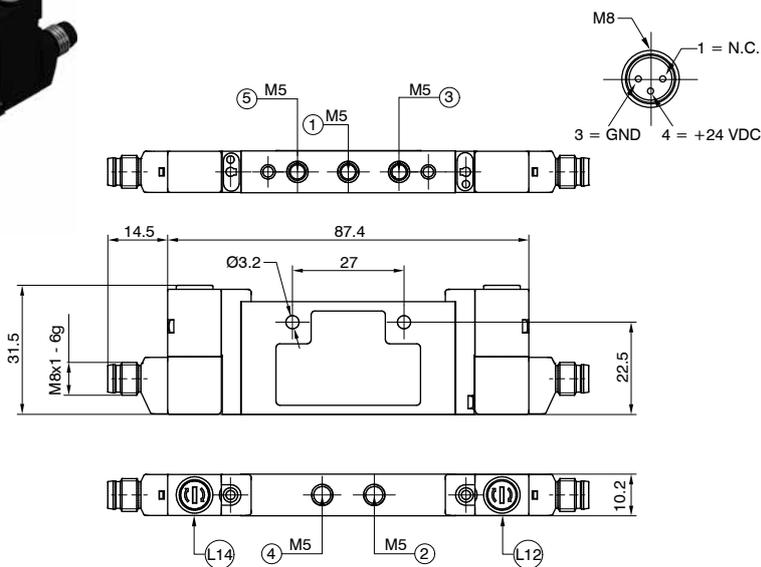


DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		*Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001*					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.39 C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	49
3115.52.00.36 C Solenoido-Differenziale				15			

Solenoido-Solenoido - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.52.00.35 **C**



CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

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

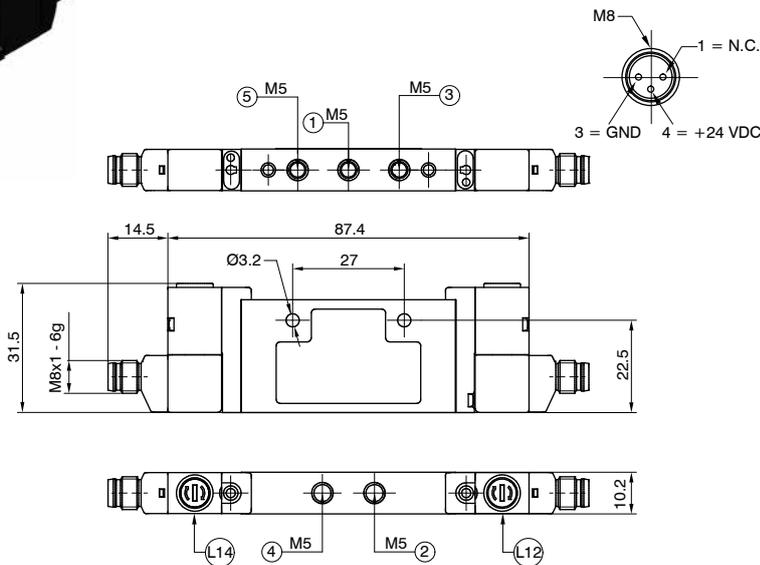


Caratteristiche di funzionamento		*Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001*					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.35 C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

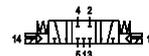


Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.53.31.35. **C**



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

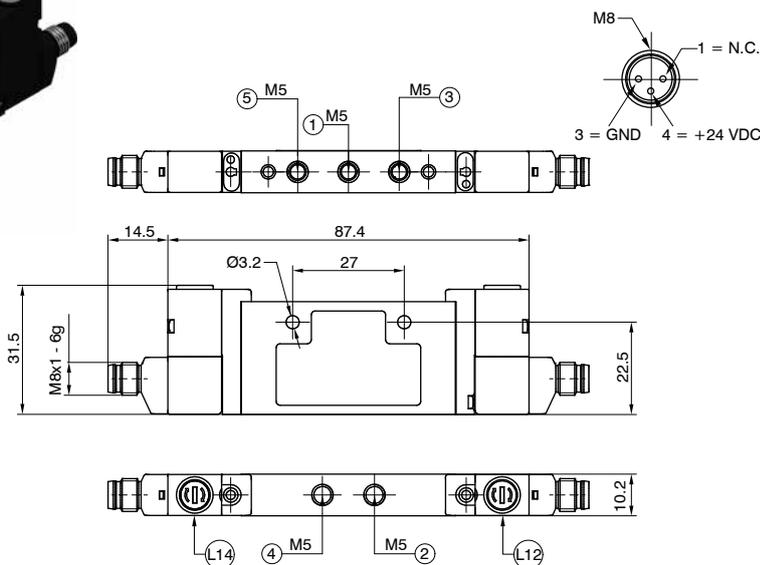


CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.53.31.35. C Solenoid-Solenoid (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

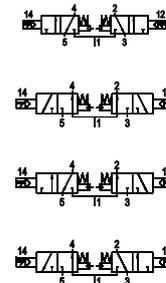
Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.62. **F**.35. **C**



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

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
F	45 = N.C.-N.A.
F	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
F	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

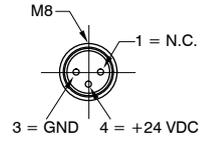
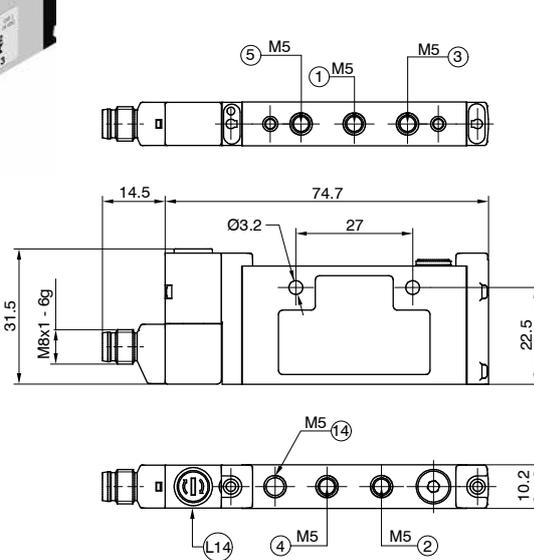


CODICE BREVE FUNZIONE:
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
 N.C.-N.A. = "H"
 N.A.-N.C. = "I"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	15	2,5 ... 7	-5 ... +50	59,4
3115.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)							
3115.62.45.35. C N.C.-N.A.							
3115.62.54.35. C N.A.-N.C.							

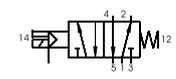
Solenoide-Molla - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.52.00.29. **C**



CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

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



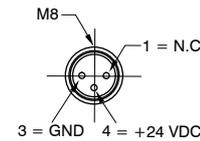
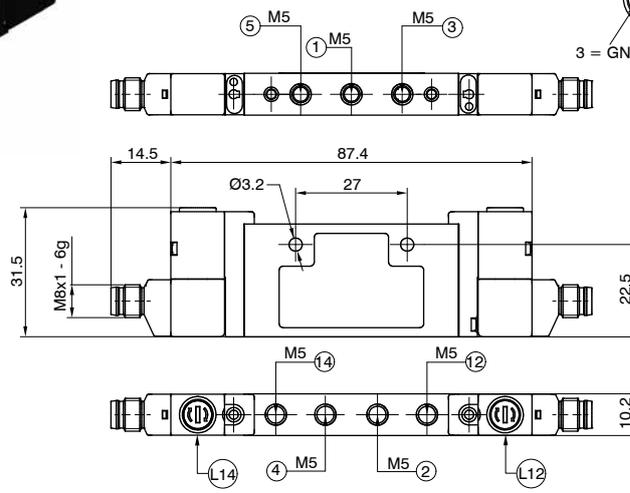
CODICE BREVE FUNZIONE "A" (29)

DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		*Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001*						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.29 C Solenoide-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	49

Solenoide-Solenoide - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.52.00.25. **C**



CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

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



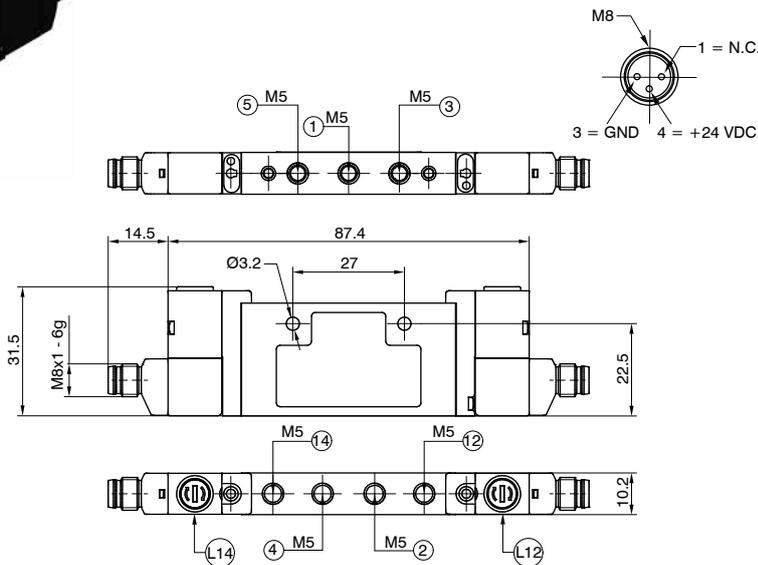
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

Caratteristiche di funzionamento		*Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001*						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.52.00.25 C Solenoide-Solenoide	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	160	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

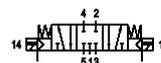


Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.53.31.25. **C**



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



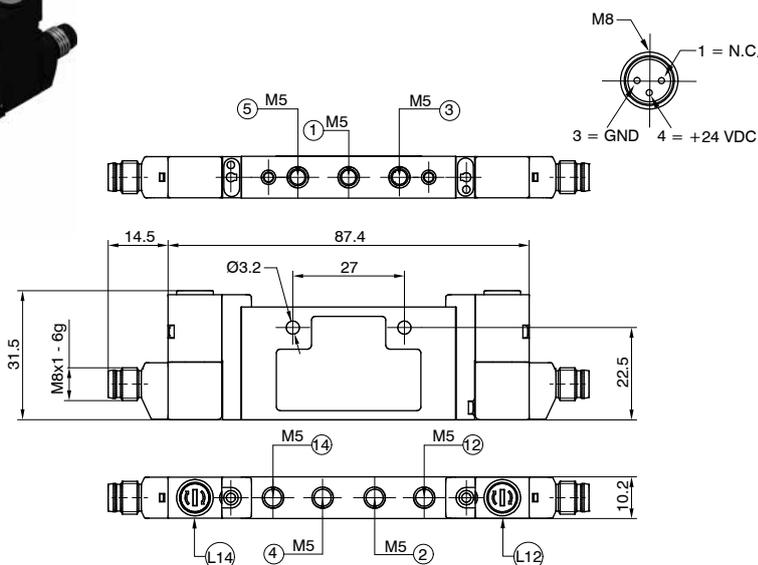
CODICE BREVE FUNZIONE "E"

CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.53.31.25. C Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	59

Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)

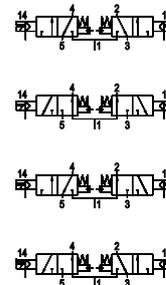
Codifica: 3115.62. **F**.25. **C**



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

FUNZIONE	
F	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
F	45 = N.C.-N.A.
F	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
F	54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

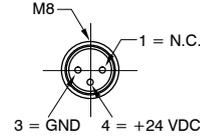
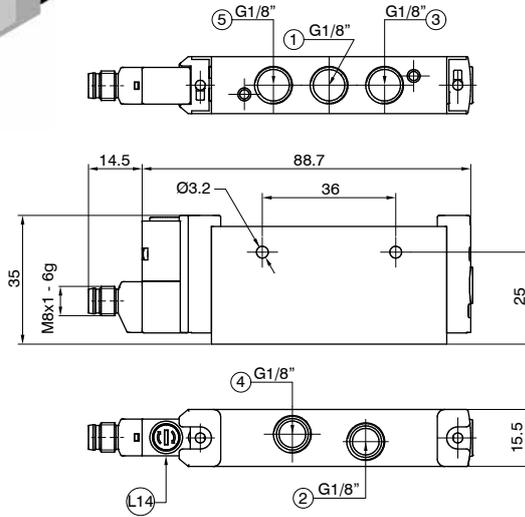
CODICE BREVE FUNZIONE:
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
 N.C.-N.A. = "H"
 N.A.-N.C. = "I"



Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3115.62.44.25. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	150	10	15	Da vuoto a 10	≥3+(02xPalim.)	-5 ... +50	59,4
3115.62.55.25. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3115.62.45.25. C N.C.-N.A.								
3115.62.54.25. C N.A.-N.C.								

Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3400 (15,5mm)

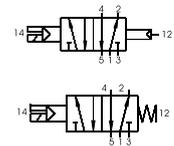
Codifica: 3415.52.00. **F** **C**



FUNZIONE	
F	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

L14 = Comando manuale lato 14

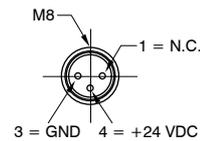
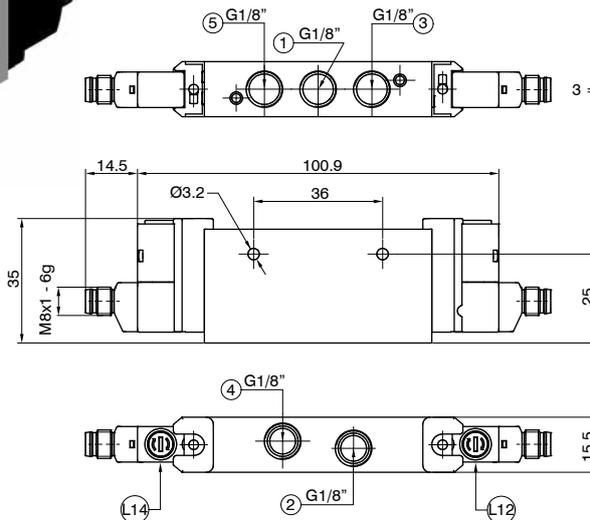


DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.39 C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	90
3415.52.00.36 C Solenoido-Differenziale				15			

Solenoido-Solenoido - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.52.00.35 **C**



CONNESSIONE	
C	82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

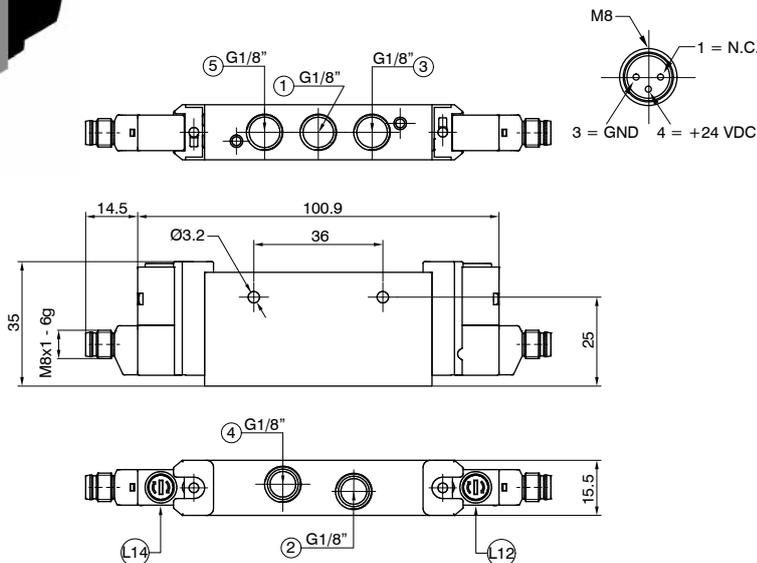
L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



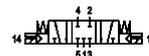
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.35 C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.53.31.35. **C**



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

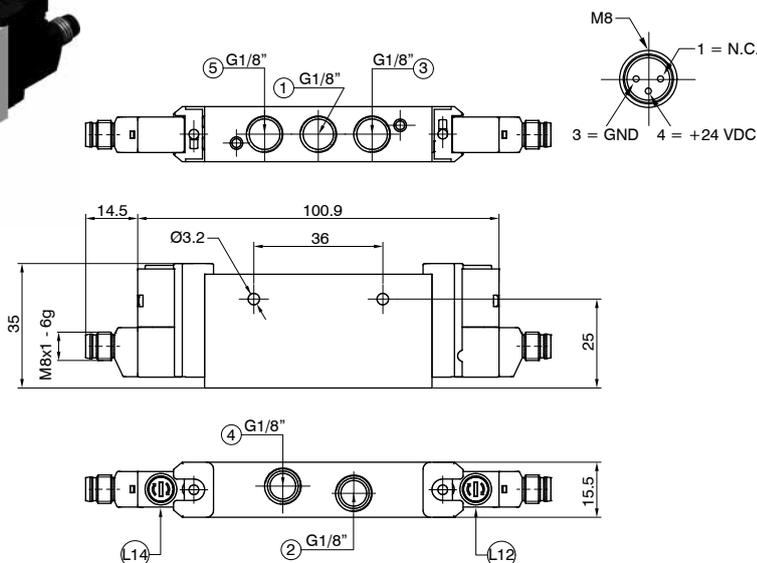


CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.53.31.35. C Solenoid-Solenoid (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

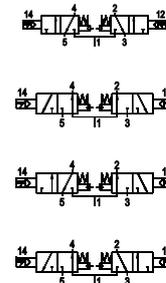
Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.62. **F**.35. **C**



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

FUNZIONE
44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
F 45 = N.C.-N.A.
55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE
C 82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC



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

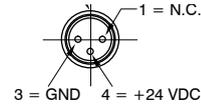
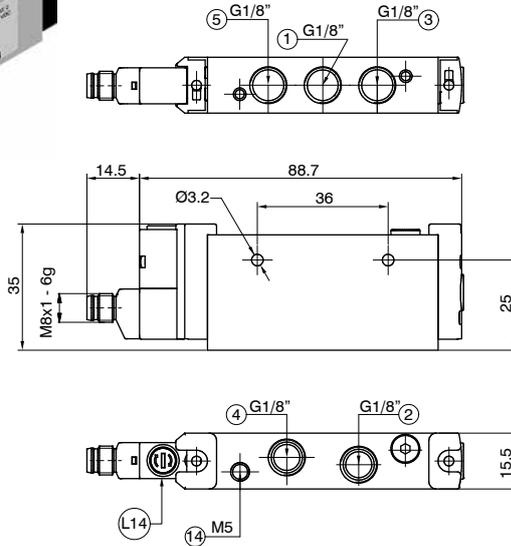
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"					
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	15	2,5 ... 7	-5 ... +50	100
3415.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)							
3415.62.45.35. C N.C.-N.A.							
3415.62.54.35. C N.A.-N.C.							

Solenoide-Molla - Versione 3400 (15,5mm)

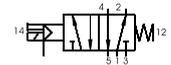
Codifica: 3415.52.00.29. **C**



CAUS



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



CODICE BREVE FUNZIONE "A" (29)

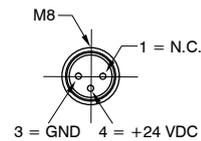
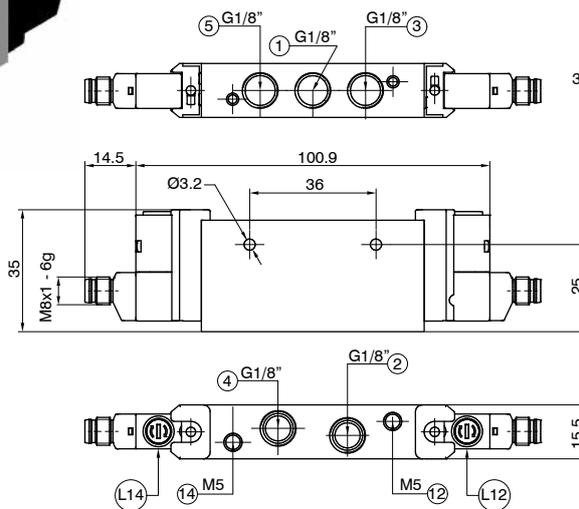
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.29 C Solenoide-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	90

Solenoide-Solenoide - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.52.00.25. **C**



CAUS



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



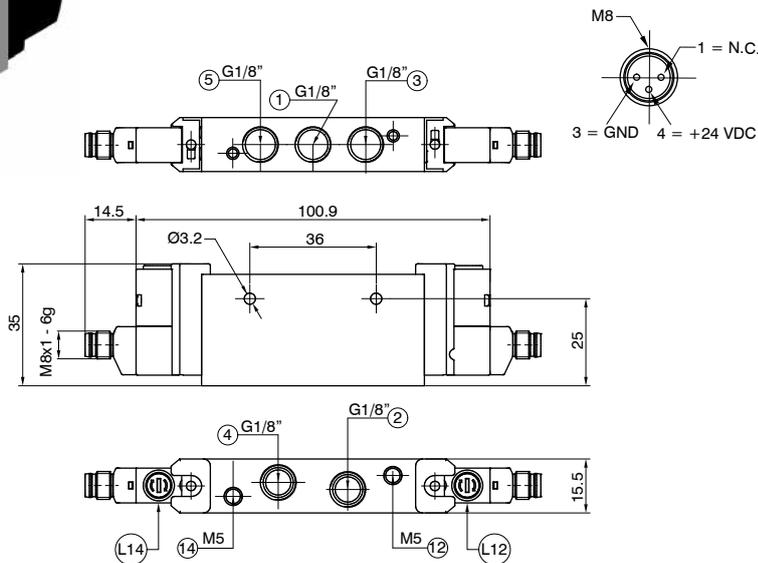
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.52.00.25 C Solenoide-Solenoide	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

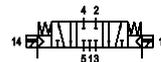


Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.53.31.25. **C**



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

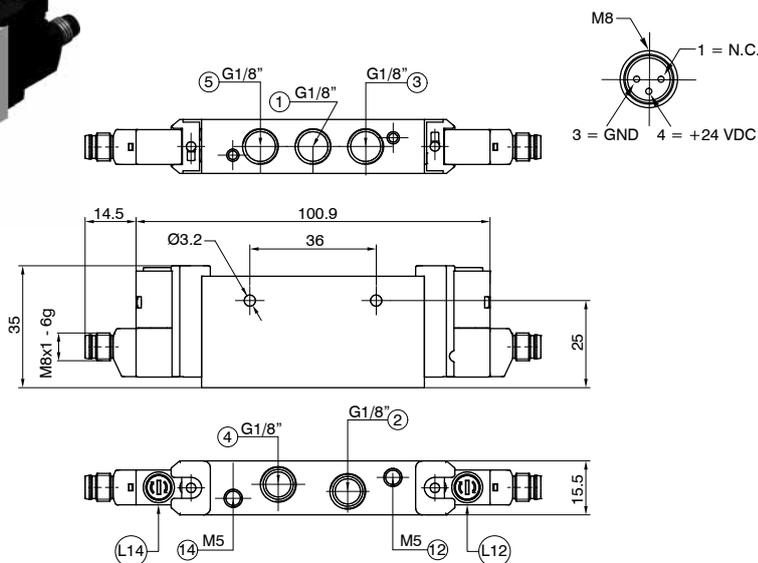


CODICE BREVE FUNZIONE "E"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.53.31.25. C Solenoid-Solenoid 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	100

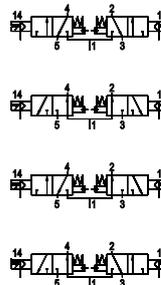
Solenoid-Solenoid 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3415.62. **F**.25. **C**



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

FUNZIONE
44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
F 45 = N.C.-N.A.
55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
54 = N.A.-N.C.
CONNESSIONE
C 82 = Connettore M8 SPEED-UP 24VDC

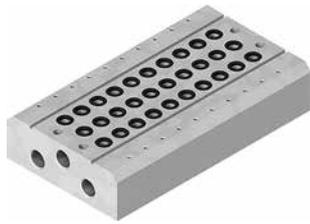


CODICE BREVE FUNZIONE:
 N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) = "F"
 N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) = "G"
 N.C.-N.A. = "H"
 N.A.-N.C. = "I"

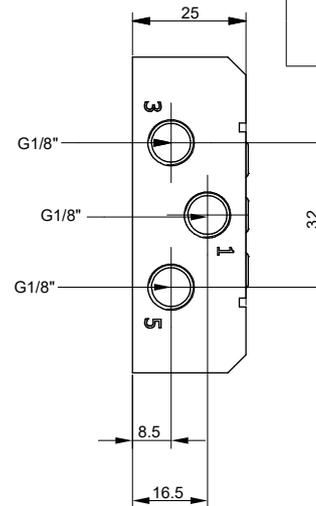
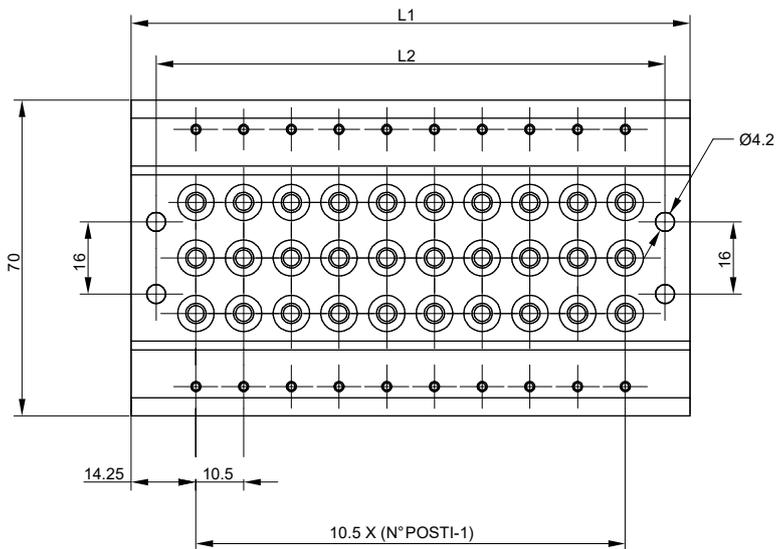
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3415.62.44.25. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	15	Da vuoto a 10	≥3+(02xPalim.)	-5 ... +50	100
3415.62.55.25. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3415.62.45.25. C N.C.-N.A.								
3415.62.54.25. C N.A.-N.C.								

► Collettore - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.Ⓟ



NUMERO POSTI	L1	L2
02=2 posti (peso 150 g)	39	29
03=3 posti (peso 200 g)	49,5	39,5
04=4 posti (peso 250 g)	60	50
05=5 posti (peso 300 g)	70,5	60,5
Ⓟ 06=6 posti (peso 350 g)	81	71
07=7 posti (peso 400 g)	91,5	81,5
08=8 posti (peso 450 g)	102	92
09=9 posti (peso 500 g)	112,5	102,5
10=10 posti (peso 550 g)	123	113



DISTRIBUZIONE ARIA

► Kit viti - Versione 3100 (10mm)

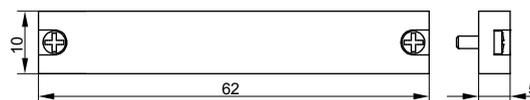
Codifica: 3115.KV



Peso 2 g

► Piastrina di chiusura - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3115.00



Peso 10 g

► Diaframma di separazione - Versione 3100 (10mm)

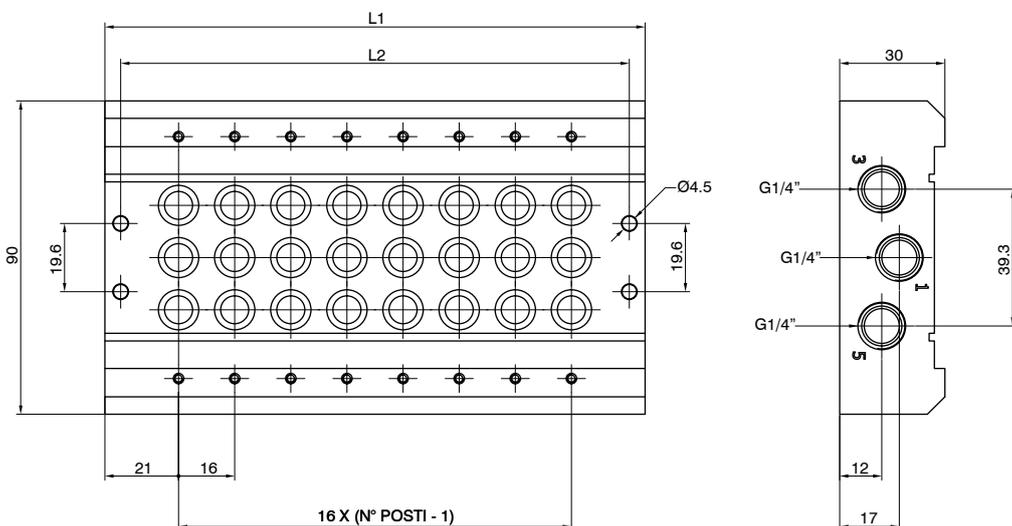
Codifica: 3130.17



Peso 1,5 g



► Collettore - Versione 3400 (15,5mm)



DISTRIBUZIONE ARIA

Codifica: 3415.P

NUMERO POSTI	L1	L2
02=2 posti (peso 350 g)	58	49
03=3 posti (peso 440 g)	74	65
04=4 posti (peso 530 g)	90	81
05=5 posti (peso 620 g)	106	97
06=6 posti (peso 710 g)	122	113
07=7 posti (peso 800 g)	138	129
08=8 posti (peso 890 g)	154	145
09=9 posti (peso 980 g)	170	161
10=10 posti (peso 1070 g)	186	177

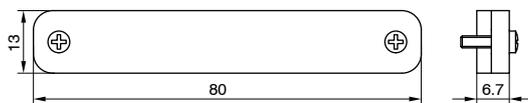
► Kit viti - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3415.KV

Peso 3 g

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



Codifica: 3415.00

Peso 25 g

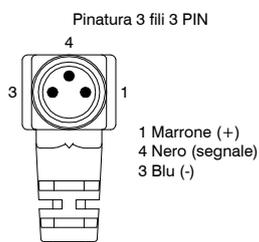
► Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5mm)



Codifica: 3430.17

Peso 3 g

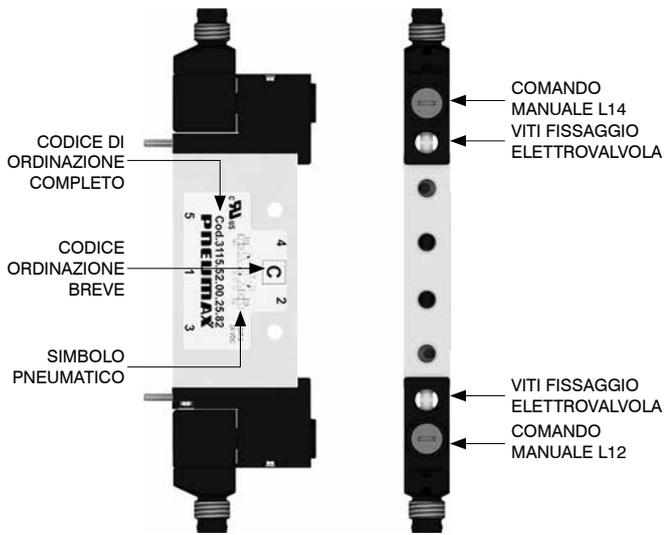
► Connettore M8 diretto con cavo 3 fili (PUR Ø2,6mm 3x0,15mm²) - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)



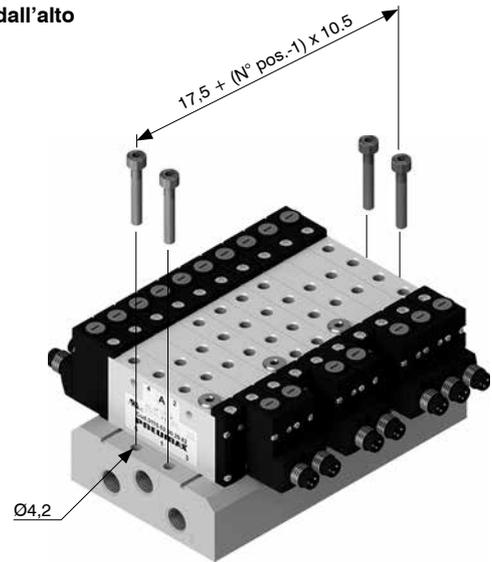
Codifica: MCH

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

Descrizione elettrovalvola

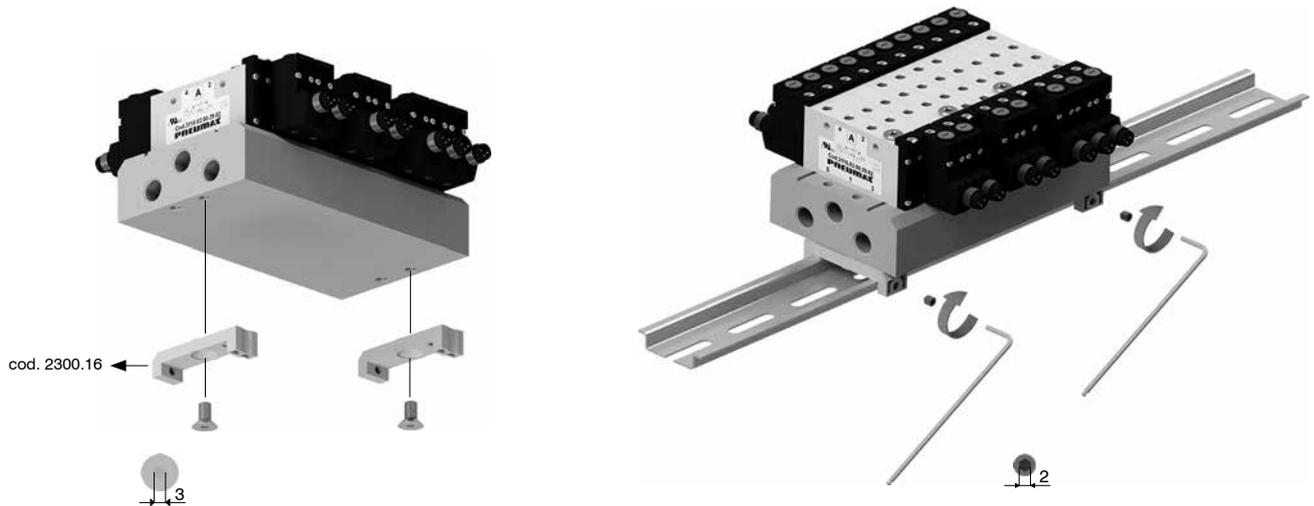


Fissaggi dall'alto

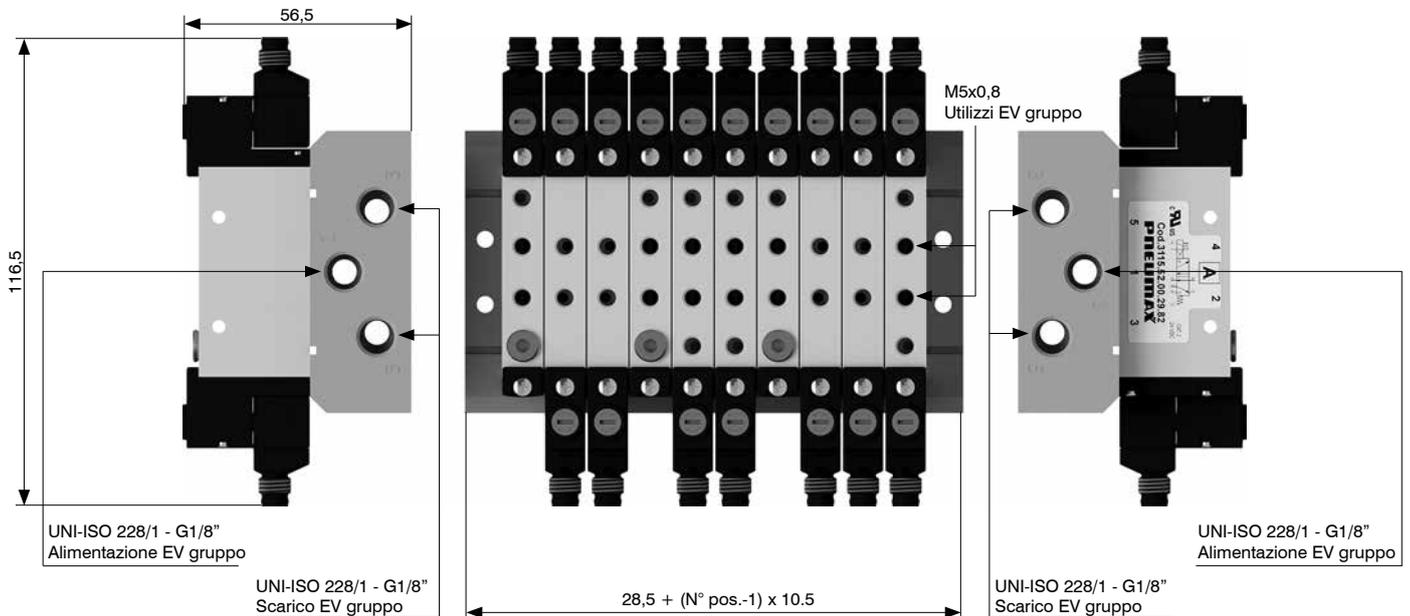


DISTRIBUZIONE ARIA

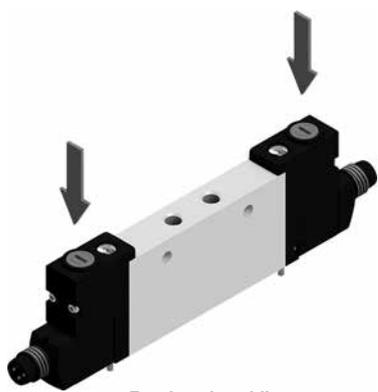
Installazione su guida DIN



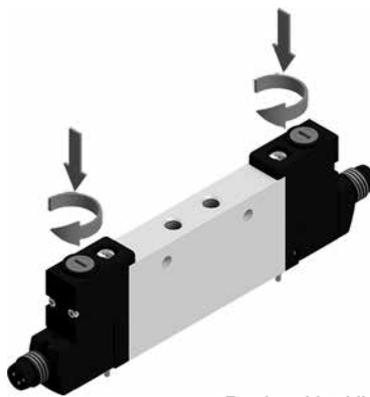
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



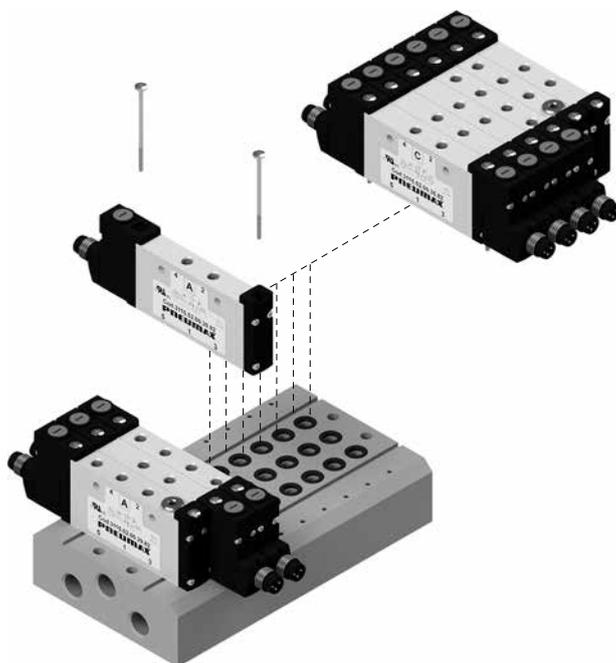
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



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

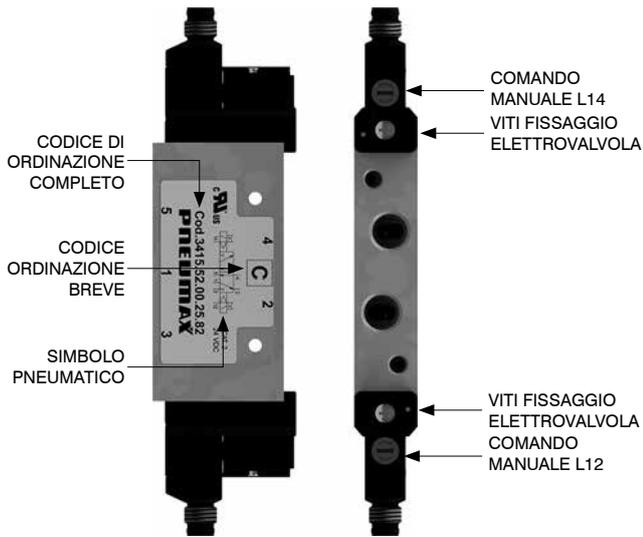
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole

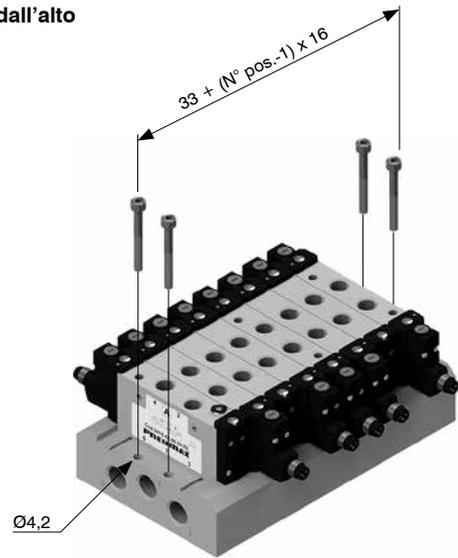


Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Descrizione elettrovalvola

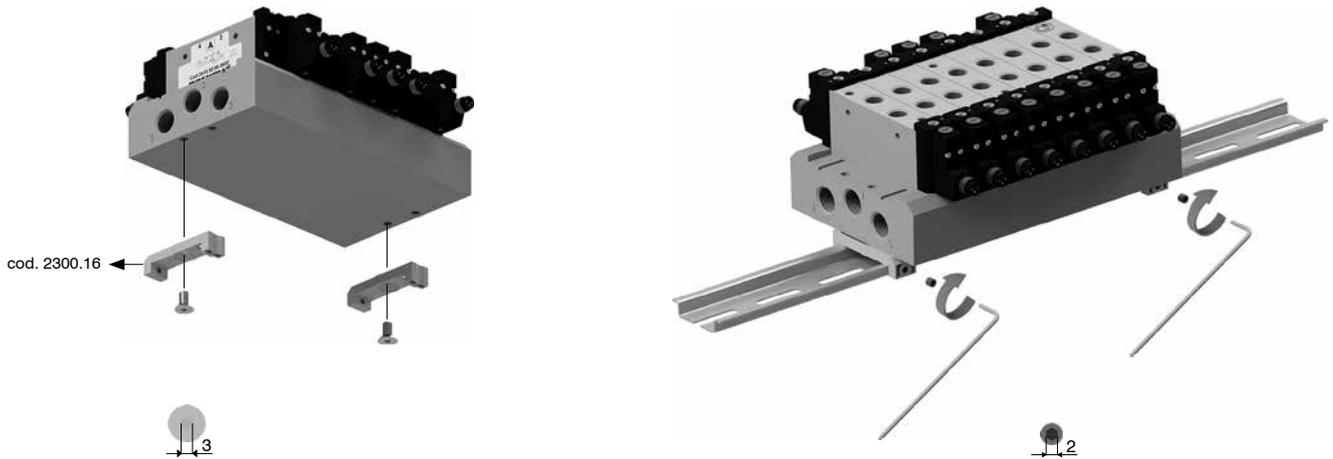


Fissaggi dall'alto

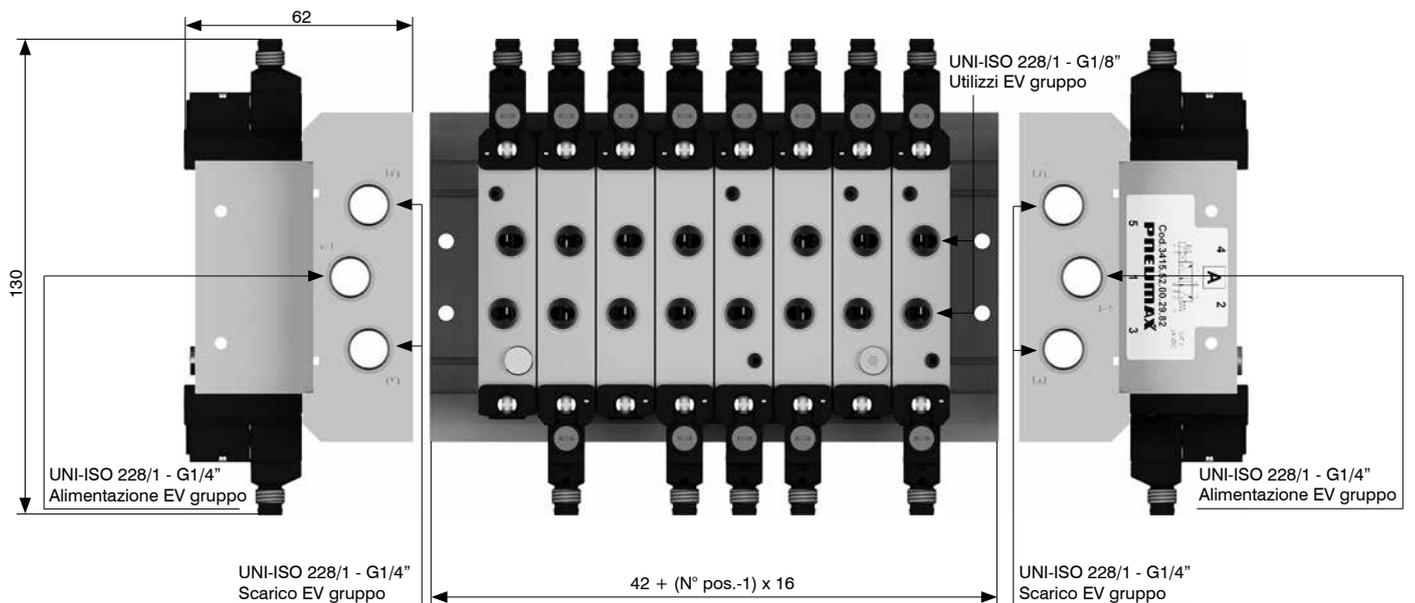


DISTRIBUZIONE ARIA

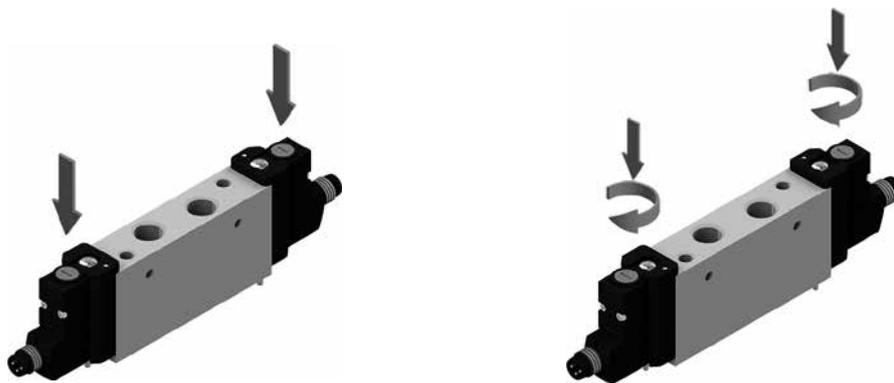
Installazione su guida DIN



Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale

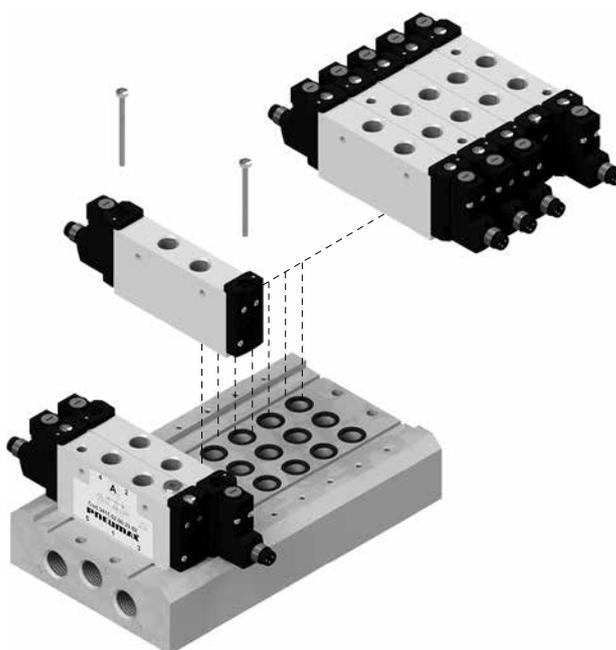


Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)

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

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

Installazione elettrovalvole



Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Versione MANIFOLD



Generalità

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

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

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

- SUB-D 25 poli dotata di 24 output e configurabile in diverse lunghezze fino a 12 posti valvola bistabili sul manifold;
- SUB-D 37 poli dotata di 32 output e configurabile in diverse lunghezze fino a 16 posti valvola bistabili sul manifold;
- SUB-D 25 poli HD (44 poli) dotata di 40 output e configurabile in diverse lunghezze fino a 20 posti valvola bistabili sul manifold.

Ognuna di queste opzioni tende a coprire la più vasta gamma di esigenze applicative e mette a disposizione di default una gestione elettronica capace di effettuare energy saving sulle singole bobine e adattarsi ad entrambe le logiche PNP e NPN senza alcuna differenza di installazione per l'utilizzatore finale.

Proprio per poter garantire la massima versatilità nell'integrazione in macchine e applicazioni differenti, le valvole della serie 3000 nella versione seriale sono predisposte per potersi interfacciare con tutti i principali protocolli di comunicazione: CANopen®, EtherCAT®, PROFINET IO RT, EtherNet/IP, PROFIBUS DP e IO-Link.

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

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

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

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

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

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

Caratteristiche principali

Taglia 10 mm e 15,5 mm.

Sottobasi multiposizioni in diverse lunghezze.

Sistema di connessione elettrica integrato ed ottimizzato di serie.

Funzioni disponibili

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Molla

EV 5/2 Monostabile Solenoide-Differenziale

EV 5/2 Bistabile Solenoide-Solenoide

EV 5/3 C.C. Solenoide-Solenoide

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

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

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

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



Configuratore

DISTRIBUZIONE ARIA



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

Alimentazione	
A:	Autoalimentato
E:	Alimentazione esterna

Connessione elettrica	
MP2:	Modulo multipolare 25 poli
MP3:	Modulo multipolare 37 poli
MP4:	Modulo multipolare 44 poli HD
C3:	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
C4:	Nodo CANopen® 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
P3:	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
P4:	Nodo PROFIBUS DP 64 IN - 64 OUT (48 fissi)
I4:	Nodo EtherNet/IP 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
A4:	Nodo EtherCAT® 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
N4:	Nodo PROFINET IO RT 128 IN - 128 OUT (48 fissi)
K3:	Nodo IO-Link 64 IN - 64 OUT (32 fissi)
K4:	Nodo IO-Link 64 IN - 64 OUT (48 fissi)

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

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

Moduli supplementari (Opzionale)	
P12:	Modulo alimentazione supplementare M12
J0:	Modulo posto accessorio

Tipologia valvola	
A:	EV 5/2 Solenoide - Molla
B:	EV 5/2 Solenoide - Differenziale
C:	EV 5/2 Solenoide - Solenoide
E:	EV 5/3 C.C. Solenoide - Solenoide
F:	EV 2X3/2 N.C.-N.C. (=5/3 C.A.) Solenoide - Solenoide
G:	EV 2X3/2 N.A.-N.A. (=5/3 C.P.) Solenoide - Solenoide
H:	EV 2X3/2 N.C.-N.A. Solenoide - Solenoide
I:	EV 2X3/2 N.A.-N.C. Solenoide - Solenoide
T:	Tappo posto valvola
X:	Tappo Diaframma su condotto 1
Y:	Tappo Diaframma su condotto 3
Z:	Tappo Diaframma su condotto 5
W:	Modulo intermedio di alimentazione e scarico

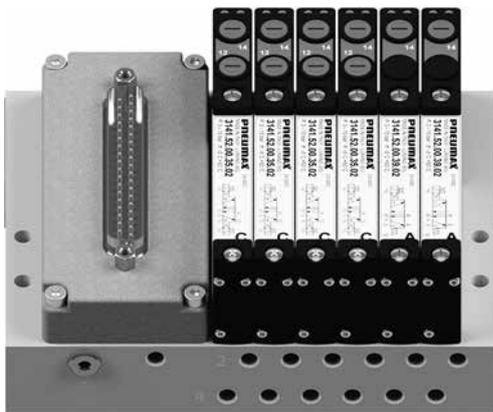
Verificare numero posti accessorio disponibili

Verificare numero posti elettrovalvola disponibili

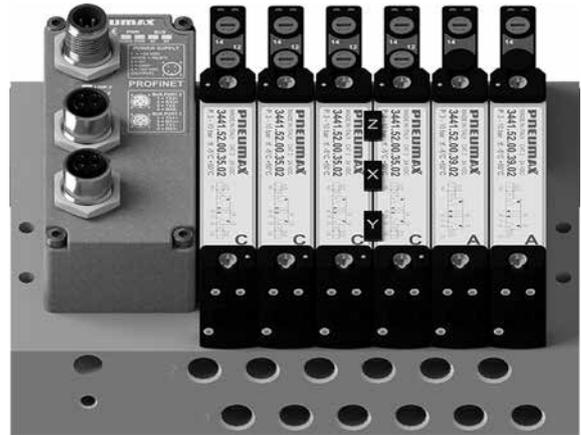
Numero posti accessori disponibili (standard)				
1	2	4	8	12

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

Esempi configurazione

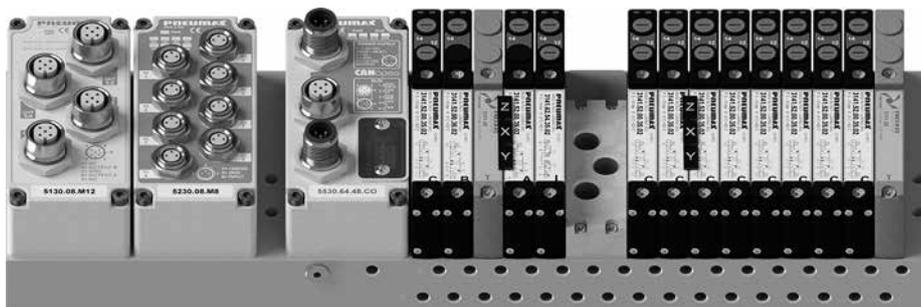


Esempio raffigurato : 31EMP3CCCCAA
Batteria con alimentazione esterna, multipolare 37 poli ed elettrovalvole.



Esempio raffigurato : 34EN4CCCXYZCAA
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, elettrovalvole e tappi diaframma.

DISTRIBUZIONE ARIA

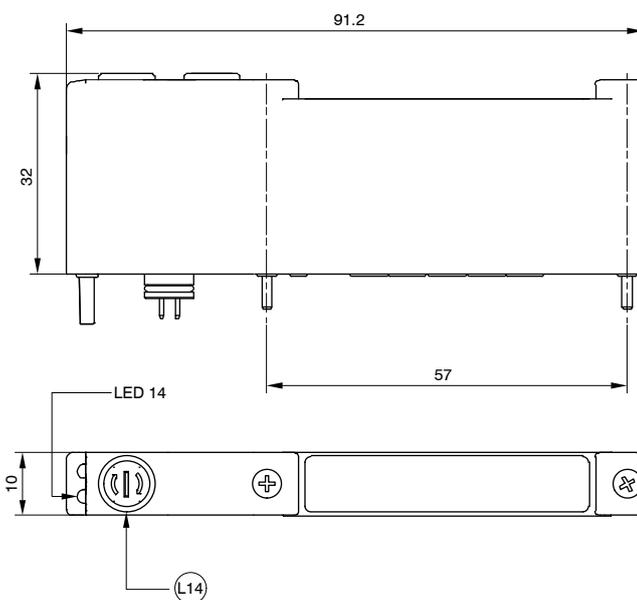
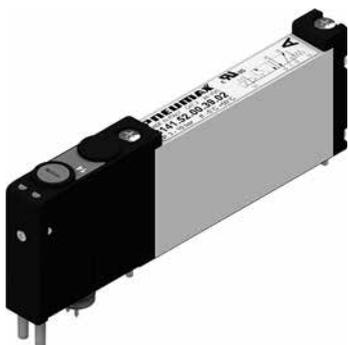


Esempio raffigurato : 31EC4D8M12CBTXYZAIWCCXYZCCCCCT
Batteria con alimentazione esterna, nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, elettrovalvole, tappi diaframma in più posizioni, modulo di alimentazione supplementare.



Esempio raffigurato : 34AC4D8D8M12JØCBIIITT
Batteria autoalimentata con nodo seriale, modulo ingressi M8, modulo uscite M12, modulo posto accessorio, elettrovalvole.

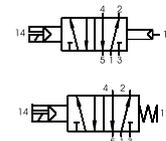
Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3100 (10mm)



L14 = Comando manuale lato 14

Codifica: 3141.52.00. **F** **C**

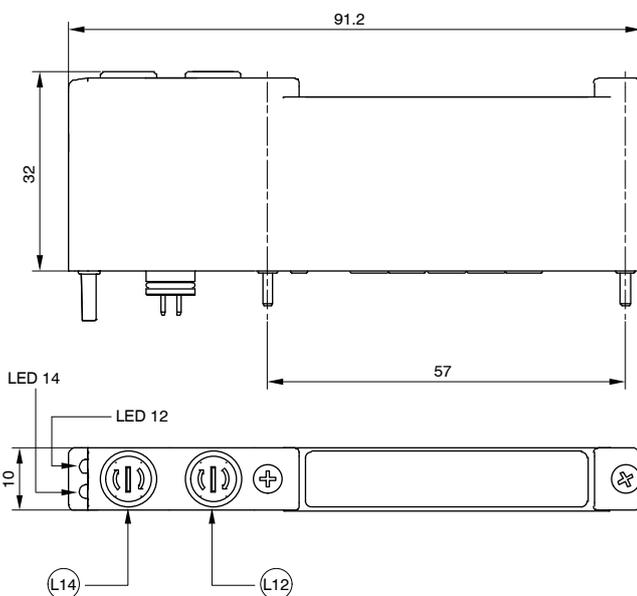
FUNZIONE	
F	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
C	02 = 24VDC



CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.52.00.39 C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	200	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	55,7
3141.52.00.36 C Solenoido-Differenziale								

Solenoido-Solenoido - Versione 3100 (10mm)



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

Codifica: 3141.52.00.35 **C**

CONNESSIONE	
C	02 = 24VDC



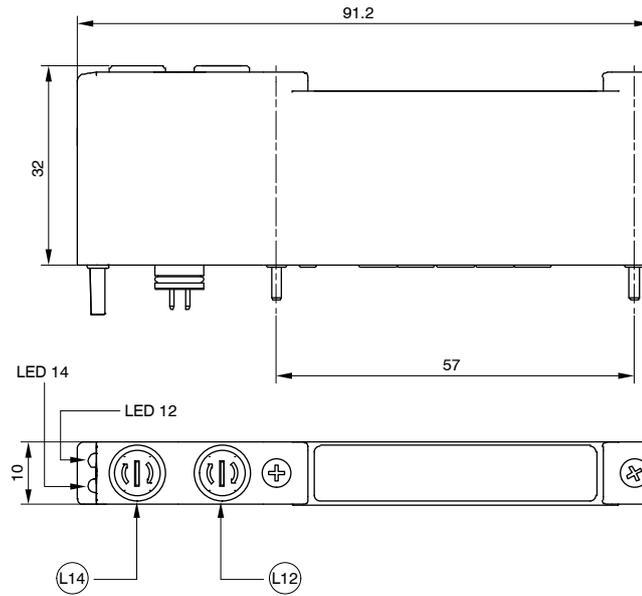
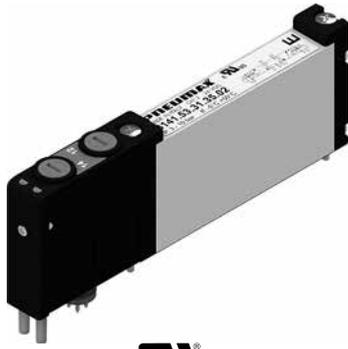
CODICE BREVE FUNZIONE "C"

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.52.00.35 C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	200	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	55,7

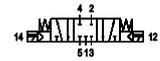
Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3141.53.31.35. **C**

C	CONNESSIONE 02 = 24VDC
----------	---------------------------



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



CODICE BREVE FUNZIONE "E"

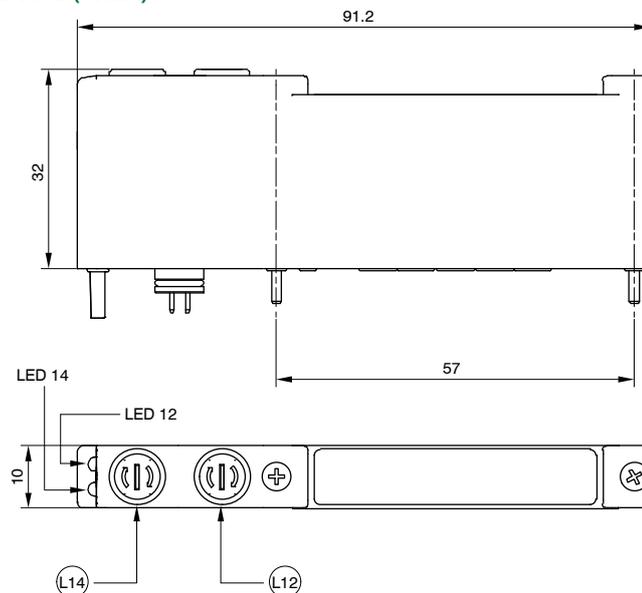
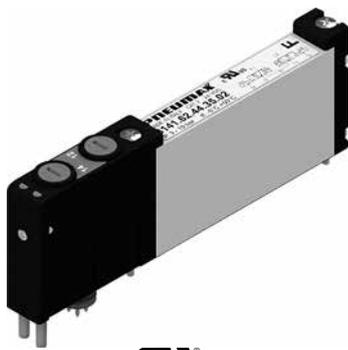
DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.53.31.35. C Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	170	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	60,3

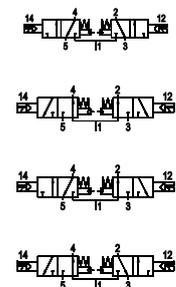
Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3100 (10mm)

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

F	FUNZIONE 44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti) 45 = N.C.-N.A. 55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione) 54 = N.A.-N.C.
C	CONNESSIONE 02 = 24VDC



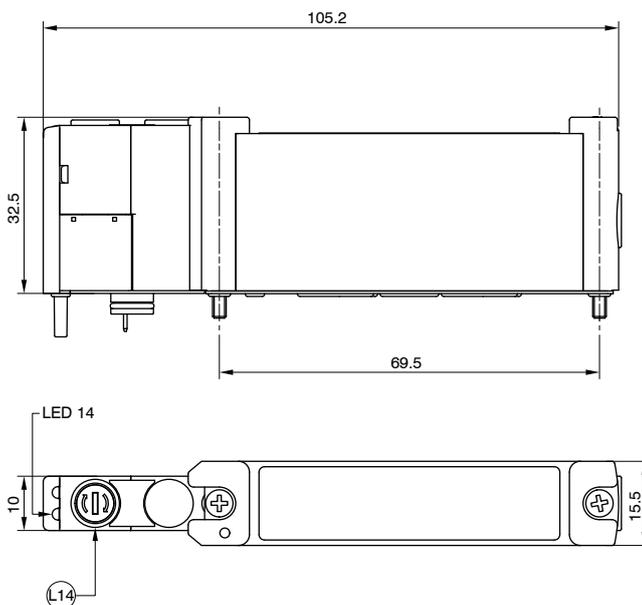
L12 = Comando manuale lato 12
L14 = Comando manuale lato 14



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

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3141.62.44.35. F N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	170	10	15	Da vuoto a 10	$\geq 3 + (02 \times \text{Palim.})$	-5 ... +50	60,7
3141.62.55.35. F N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3141.62.45.35. C N.C.-N.A.								
3141.62.54.35. C N.A.-N.C.								

Solenoido-Molla / Solenoido-Differenziale - Versione 3400 (15,5mm)

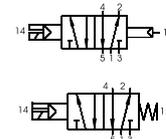


Codifica: 3441.52.00. **F** **C**

FUNZIONE	
F	36 = Solenoido-Differenziale
	39 = Solenoido-Molla
CONNESSIONE	
C	02 = 24VDC

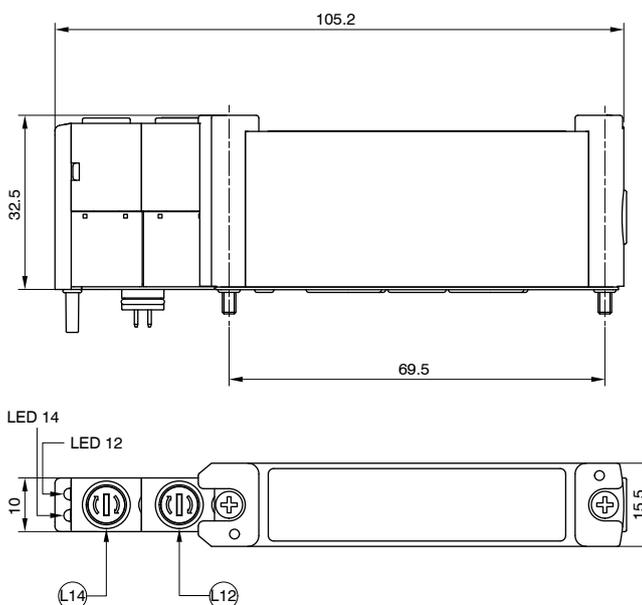
CODICE BREVE FUNZIONE "A" (39)
 CODICE BREVE FUNZIONE "B" (36)

L14 = Comando manuale lato 14



Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.52.00.39 C Solenoido-Molla	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	92
3441.52.00.36 F Solenoido-Differenziale								

Solenoido-Solenoido - Versione 3400 (15,5mm)

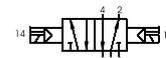


Codifica: 3441.52.00.35. **C**

CONNESSIONE	
C	02 = 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "C"

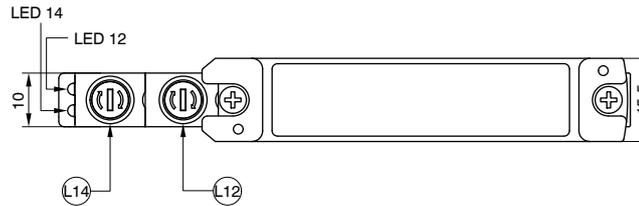
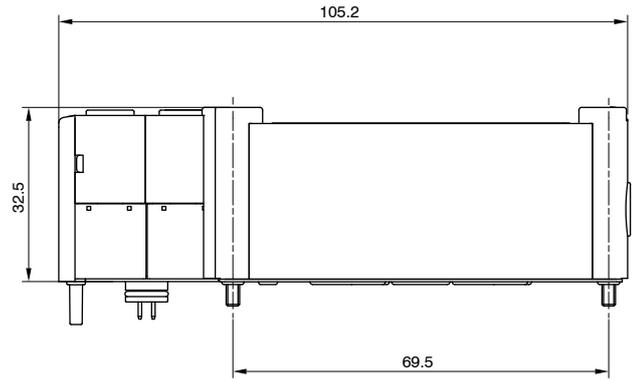
L12 = Comando manuale lato 12
 L14 = Comando manuale lato 14



Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.52.00.35 C Solenoido-Solenoido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	600	10	10	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	99

Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi) - Versione 3400 (15,5mm)

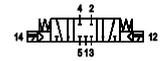
Codifica: 3441.53.31.35. **C**



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

C	CONNESSIONE
	02 = 24VDC

CODICE BREVE FUNZIONE "E"

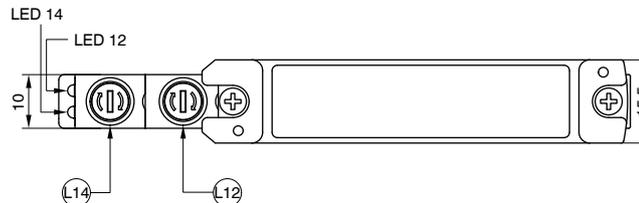
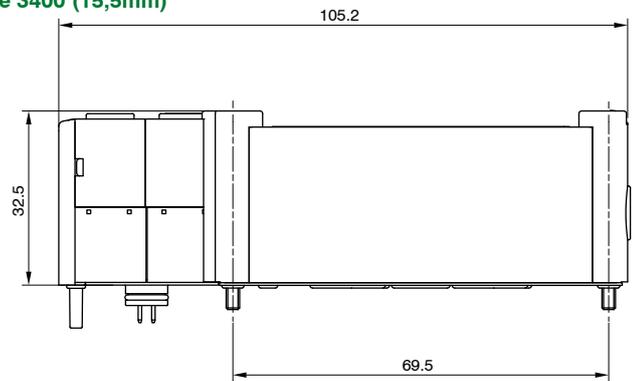
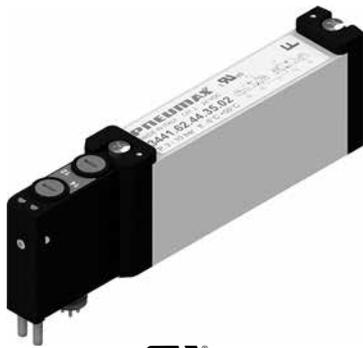


DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.53.31.35. C Solenoido-Solenoido 5/3 (Centri chiusi)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	2,5 ... 7	-5 ... +50	99

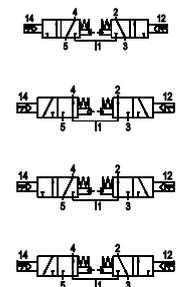
Solenoido-Solenoido 2x3/2 - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3441.62. **F**.35. **C**



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

F	FUNZIONE
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)
	45 = N.C.-N.A.
	55 = N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)
	54 = N.A.-N.C.
C	CONNESSIONE
	02 = 24VDC



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

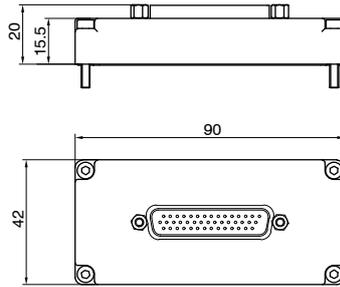
Caratteristiche di funzionamento		"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"						
Esempio di Codifica	Fluido	Portata a 6 bar con $\Delta p=1$ (Nl/min)	Tempi di risposta in eccitazione (ms) ISO 12238	Tempi di risposta in diseccitazione (ms) ISO 12238	Pressione di funzionamento (bar)	Pressione di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Peso (g)
3441.62.44.35. C N.C.-N.C. (5/3 Centri aperti)	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.	500	10	20	Da vuoto a 10	$\geq 3 + (02 \times \text{Palim.})$	-5 ... +50	99
3441.62.55.35. C N.A.-N.A. (5/3 Centri in pressione)								
3441.62.45.35. C N.C.-N.A.								
3441.62.54.35. C N.A.-N.C.								



Batterie di elettrovalvole Serie 3000 - MANIFOLD - Connessioni multipolari

Modulo multipolare - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 3140.00.Ⓒ

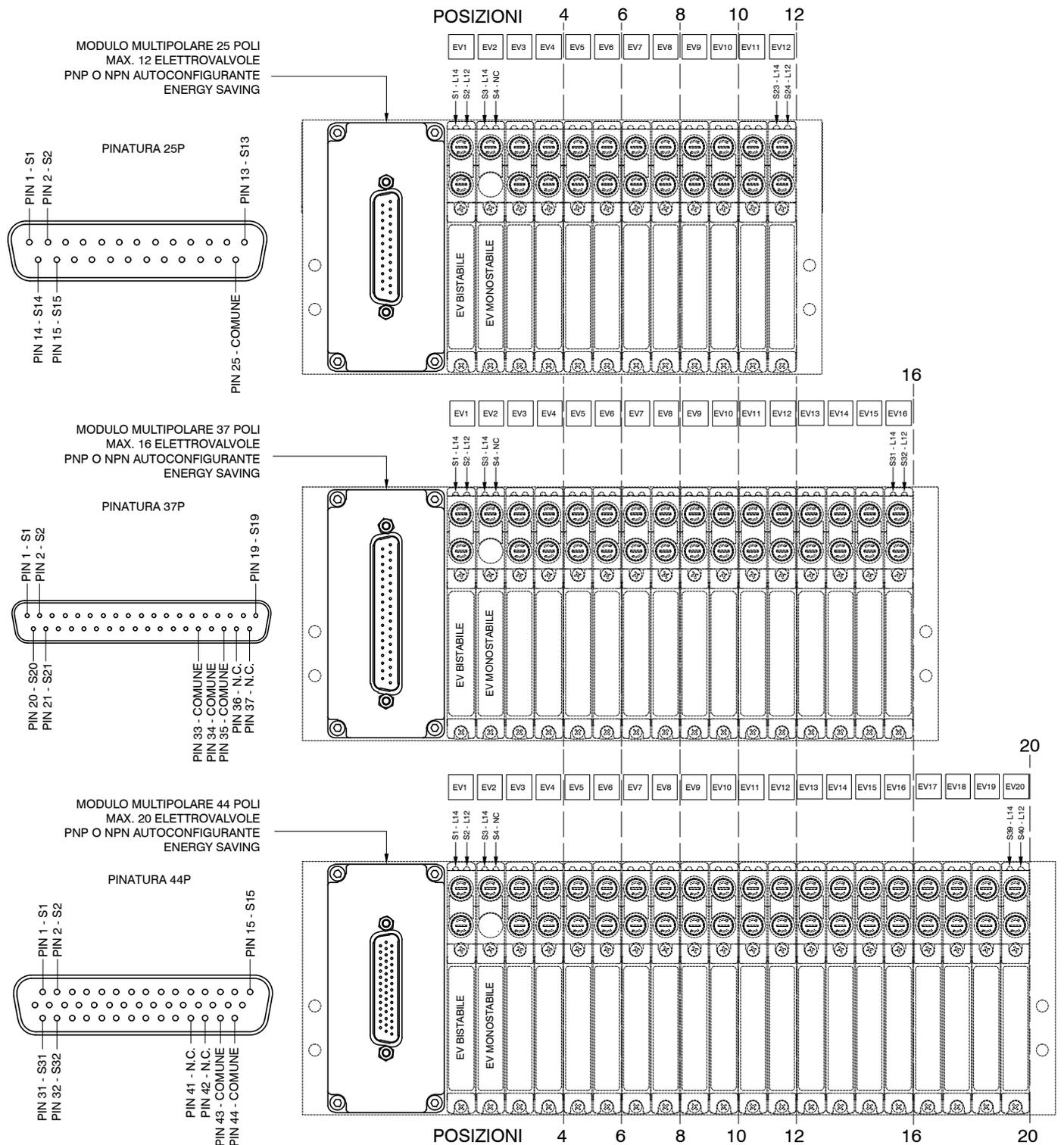


CONNESSIONE ELETTRICA	
Ⓒ	25P=Connettore 25 poli
	37P=Connettore 37 poli
	44P=Connettore 44 poli

DISTRIBUZIONE ARIA

Caratteristiche di funzionamento

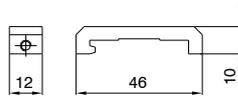
Esempio di codifica	3140.00.25P (25 poli)	3140.00.37P (37 poli)	3140.00.44P (44 poli)
Temperatura °C		-5 ... +50	
Peso (g)	47,4	51,3	49,1



► Adattatore per guida DIN - Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 2300.16

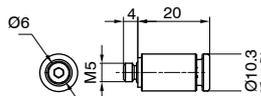
Peso 12 g



► Raccordo M5 Ø6 - Versione 3100 (10mm)

Codifica: RDR560

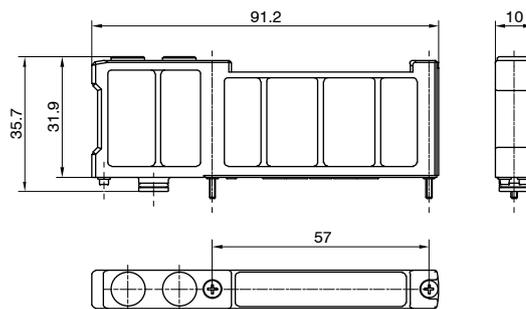
Peso 7 g



► Tappo posto valvola - Versione 3100 (10mm)

Codifica: 3140.00

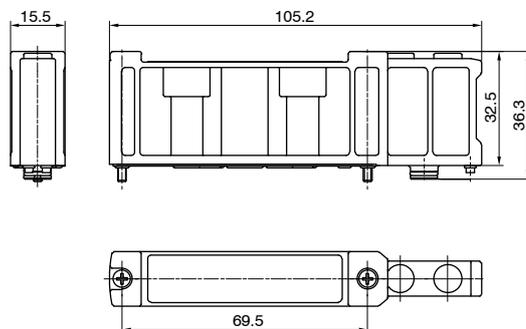
Peso 21 g



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

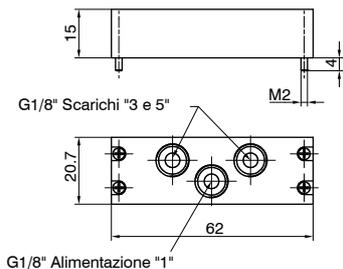
Codifica: 3440.00

Peso 38 g



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

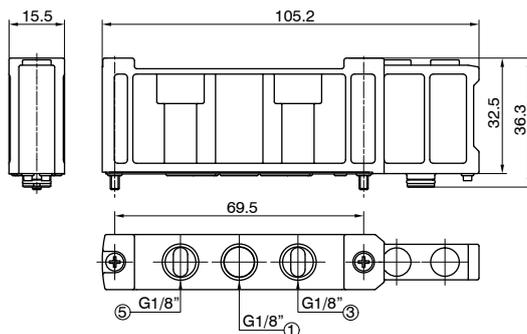
Codifica: 3140.10



Peso 50 g

► **Modulo di alimentazione e scarico - Versione 3400 (15,5mm)**

Codifica: 3440.10



Peso 37 g

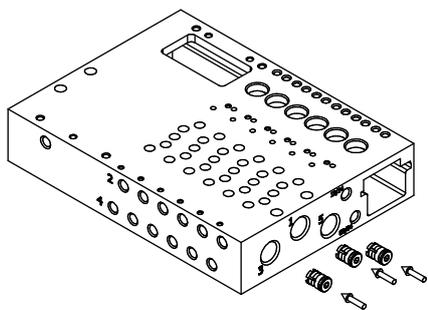
► **Diaframma di separazione - Versione 3100 (10mm)**

Codifica: 3130.17

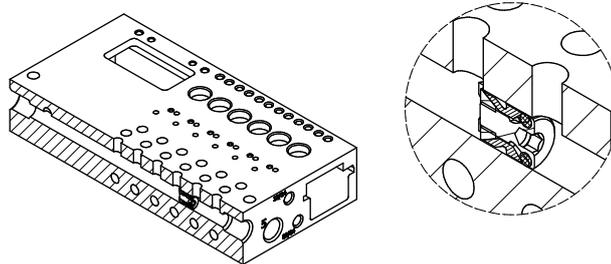
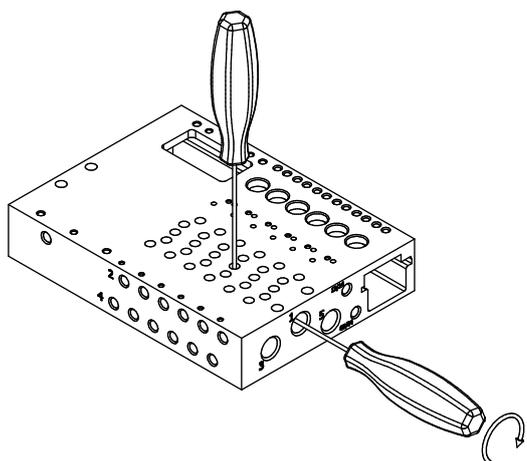


Peso 1,5 g

Inserimento diaframma di separazione



Serraggio diaframma di separazione



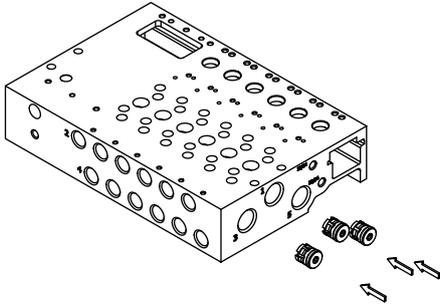
► Diaframma di separazione - Versione 3400 (15,5mm)

Codifica: 3430.17

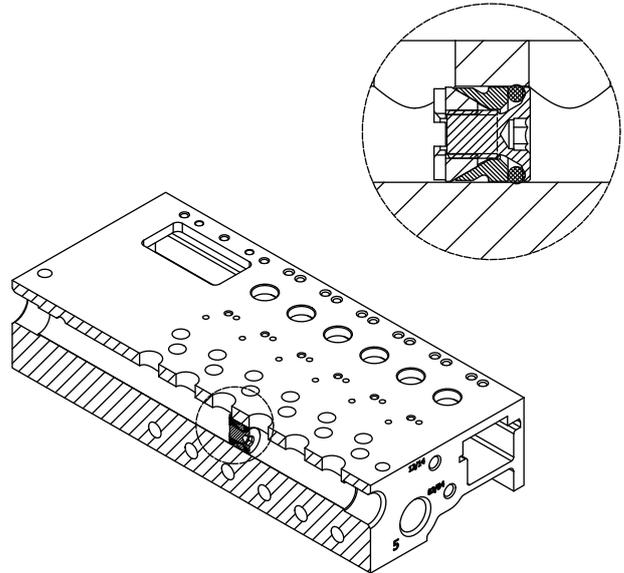
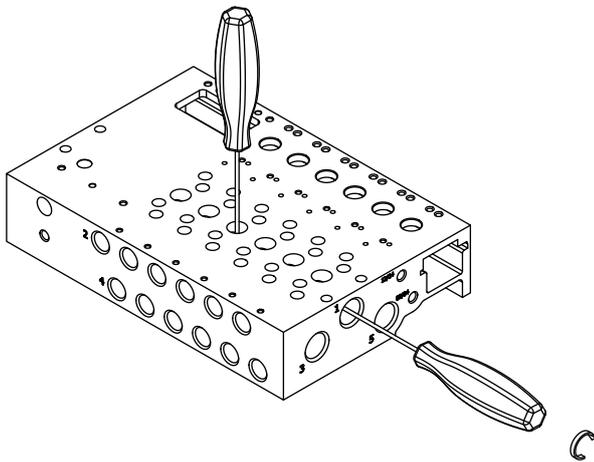
Peso 3 g



Inserimento diaframma di separazione



Serraggio diaframma di separazione



DISTRIBUZIONE ARIA

► Cavo a posa mobile con estremità precablata, femmina 25 poli, IP65
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

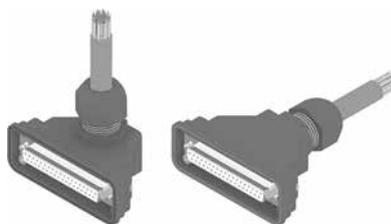
Codifica: 2300.25. **L**. **C**



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

► Cavo a posa mobile con estremità precablata, femmina 37 poli, IP65
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 2300.37. **L**. **C**



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

► Cavo a posa mobile con estremità precablata, femmina 44 poli, IP65
Versione 3100 (10mm) e 3400 (15,5mm)

Codifica: 2300.44. **L**. **C**



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

Descrizione elettrovalvola

LED STATO ELETTROVALVOLA L12
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

LED STATO ELETTROVALVOLA L14
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

COMANDO MANUALE L14

COMANDO MANUALE L12

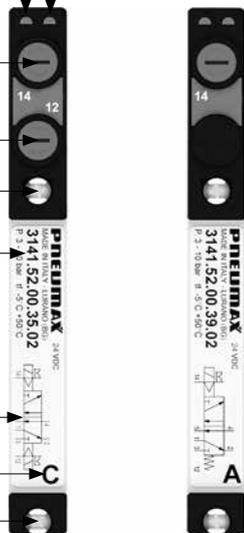
VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

CODICE ORDINAZIONE COMPLETO

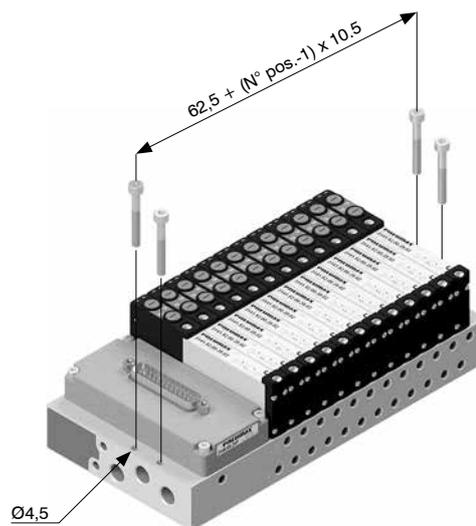
SIMBOLO PNEUMATICO

CODICE ORDINAZIONE BREVE

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

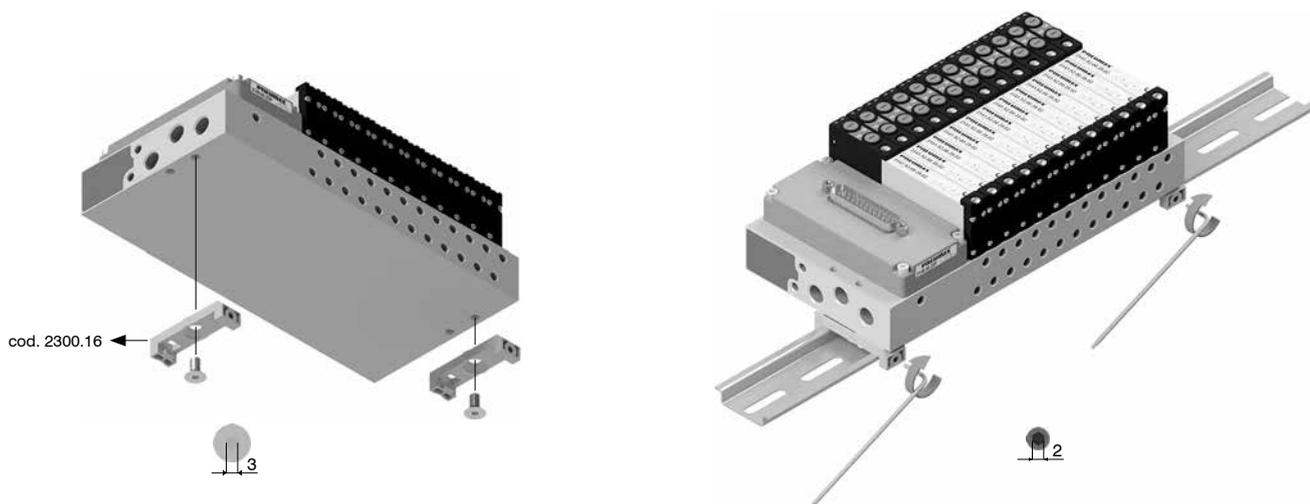


Fissaggi dall'alto

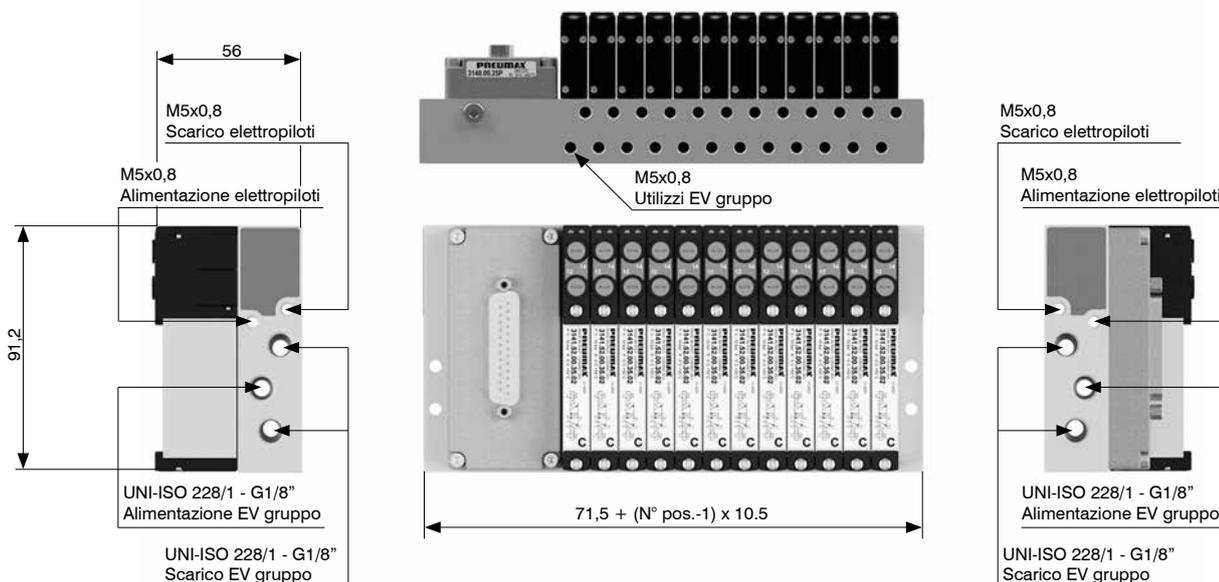


DISTRIBUZIONE ARIA

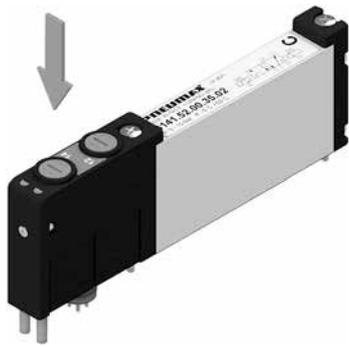
Installazione su guida DIN



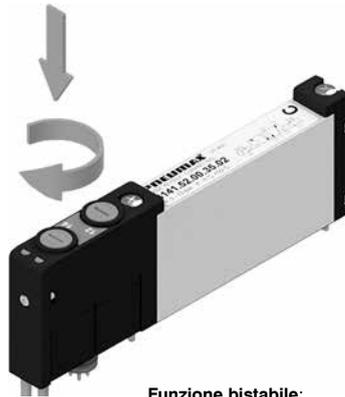
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



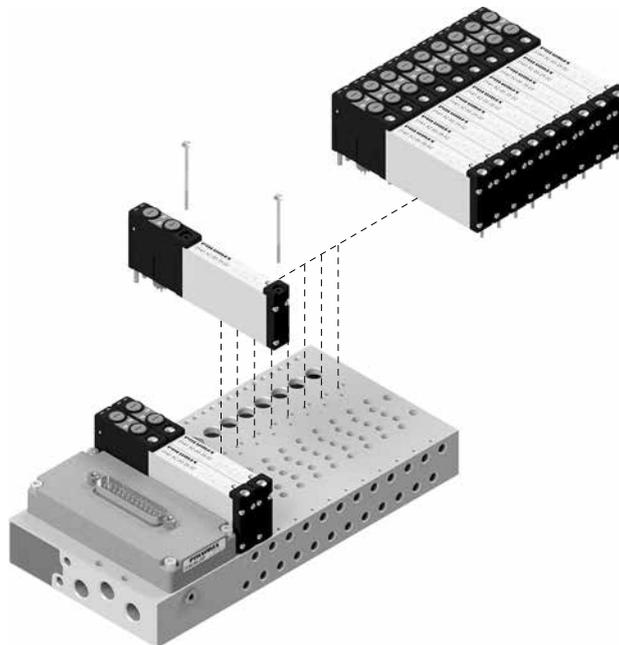
Funzione instabile:
Premere per azionamento
(al rilascio il manuale viene riposizionato)



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

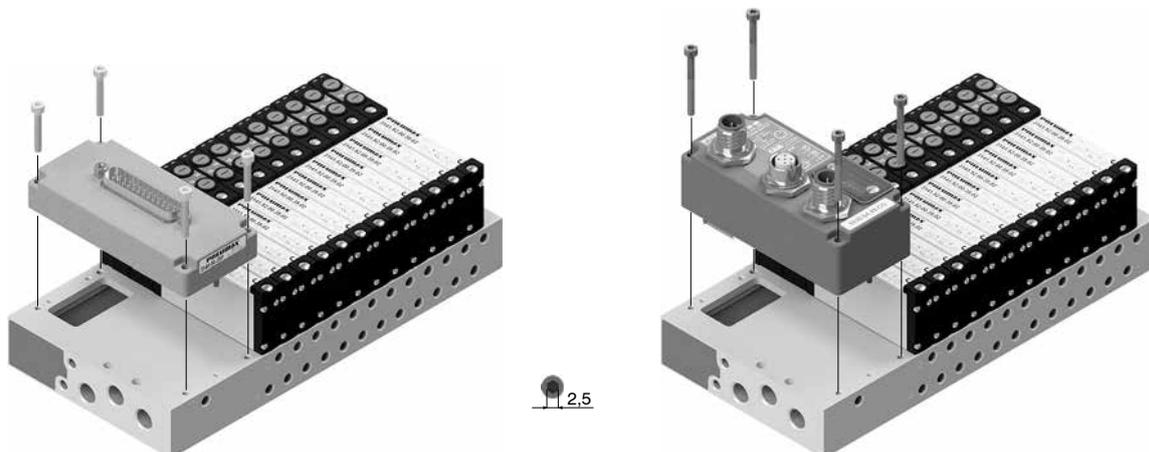
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Installazione seriali e multipolari



Coppia massima di seraggio: 0,5 Nm

Descrizione elettrovalvola

LED STATO ELETTROVALVOLA L12
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

LED STATO ELETTROVALVOLA L14
 (LED ACCESO = EV SOTTO TENSIONE)

COMANDO MANUALE L14

COMANDO MANUALE L12

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

CODICE ORDINAZIONE COMPLETO

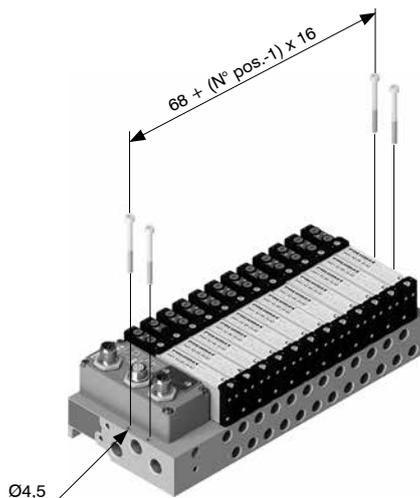
SIMBOLO PNEUMATICO

CODICE ORDINAZIONE BREVE

VITE FISSAGGIO ELETTROVALVOLA

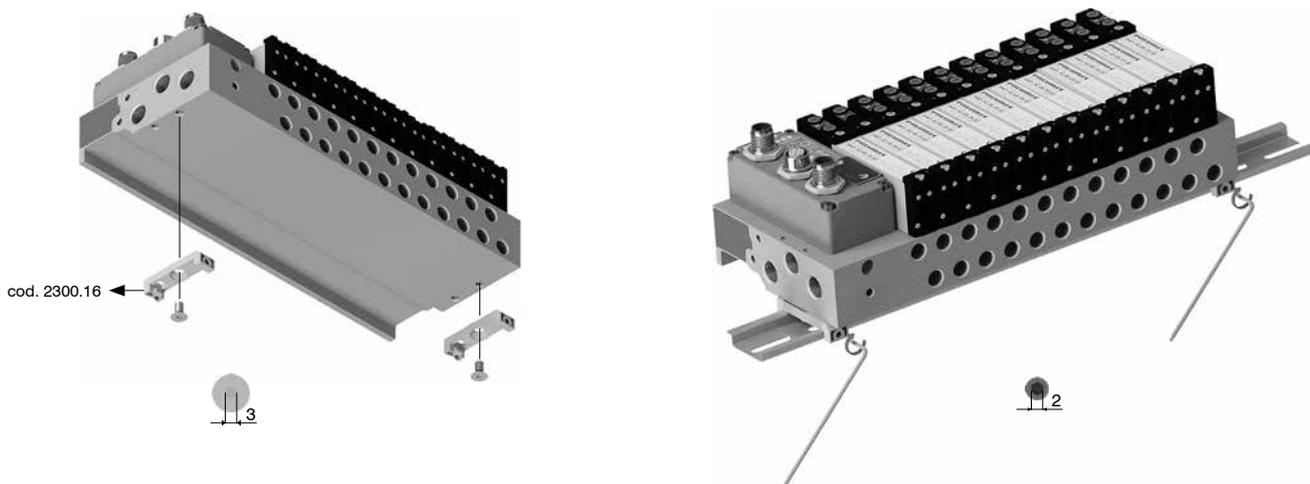


Fissaggi dall'alto

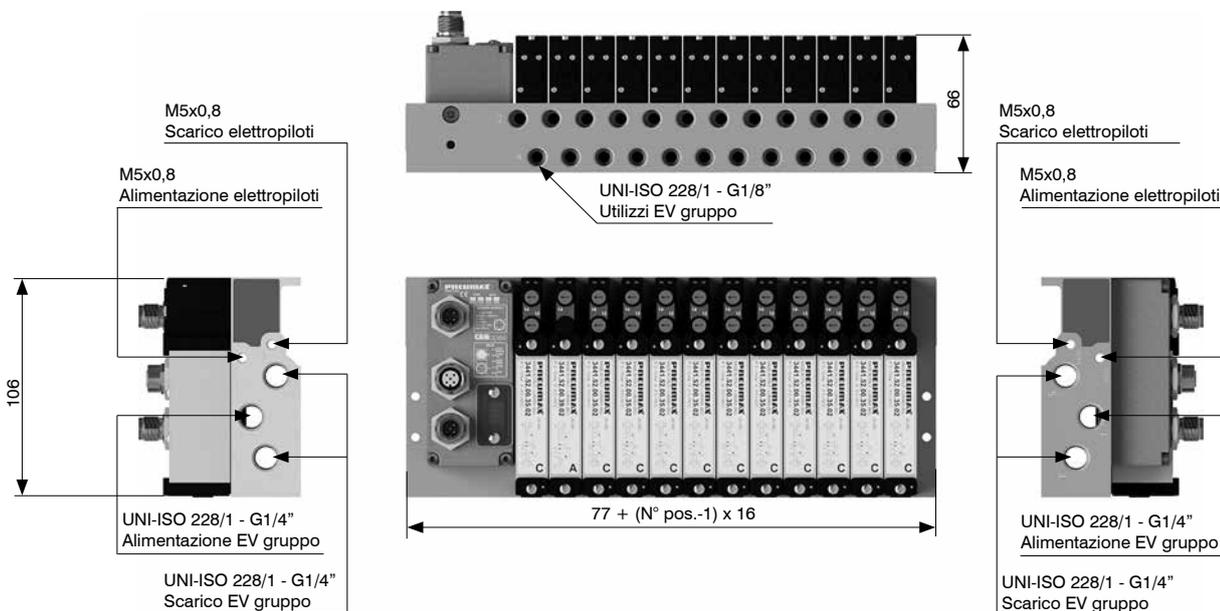


DISTRIBUZIONE ARIA

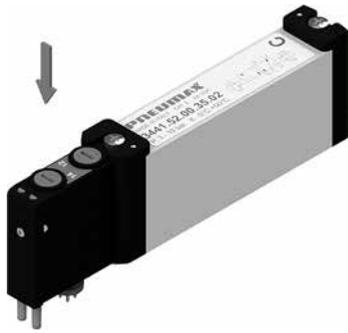
Installazione su guida DIN



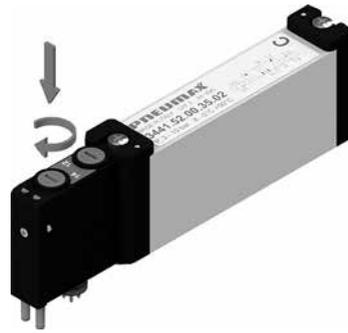
Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola



Azionamento comando manuale



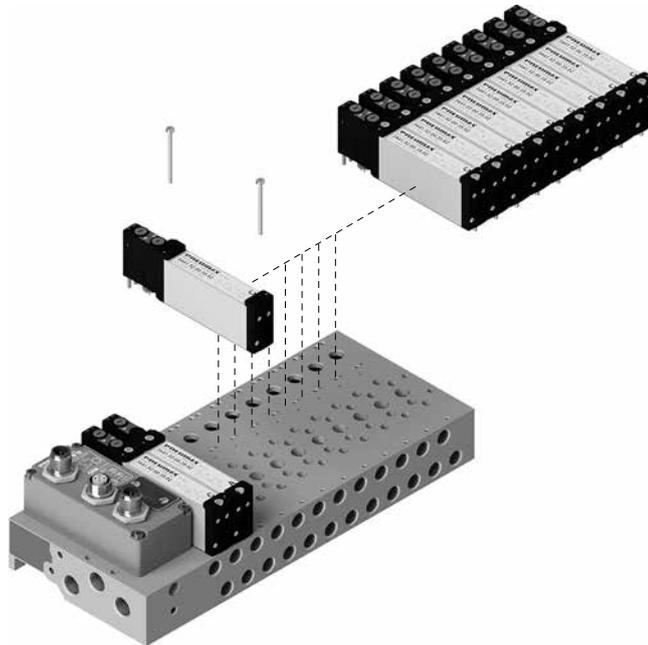
Funzione instabile:
 Premere per azionamento
 (al rilascio il manuale viene riposizionato)



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

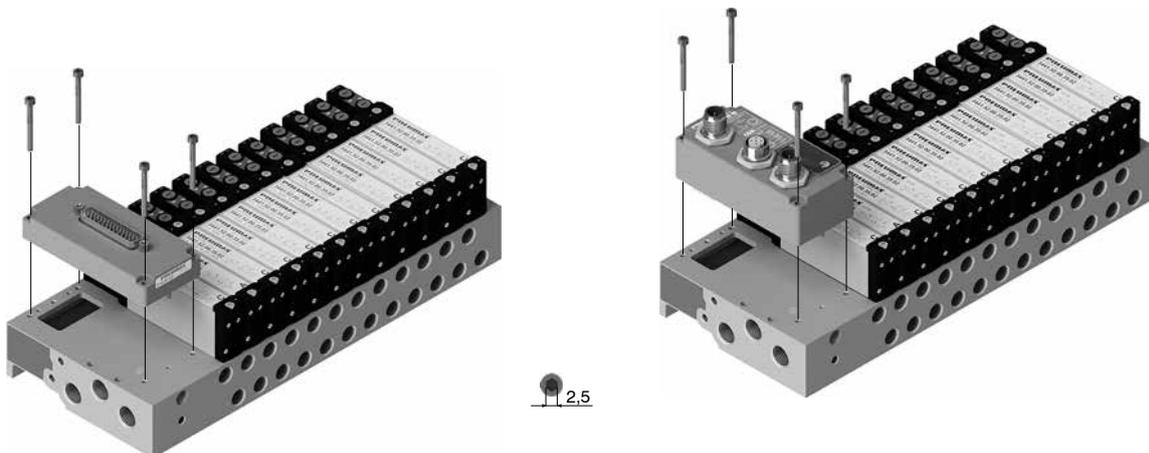
Nota: si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

Installazione elettrovalvole



Coppia massima di seraggio: 0,2 Nm

Installazione seriali e multipolari



Coppia massima di seraggio: 0,5 Nm

Generalità - Nodi con protocollo CANopen®

Il nodo CANopen® gestisce fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione, purché installati a partire dal nodo e lasciando tutti gli eventuali moduli posto accessorio all'estremità più lontana dal nodo.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio Tipo A. La separazione tra il 24 VDC di nodo e ingressi ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le elettrovalvole e le uscite lasciando il nodo, e gli eventuali ingressi, alimentati.

La connessione alla rete CANopen® avviene tramite 2 connettori circolari maschio-femmina M12 5 poli, Tipo A, tra loro in parallelo; il pin-out dei connettori è conforme alle specifiche CiA Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

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

Esistono due versioni del nodo CANopen®, che differiscono per il numero di uscite direttamente allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold.

In particolare, il codice 5530.64.32CO prevede che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 32, corrispondenti ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5530.64.48CO prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5530.64.48CO è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5530.64.32CO è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Per meglio comprendere le diverse possibilità offerte in fase di configurazione sono presenti degli esempi di configurazione nelle pagine seguenti.

Codice di ordinazione

5530.64.32CO
5530.64.48CO



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettori per RETE

M12A 5P FEMMINA

M12A 5P MASCHIO

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

Connettore per ALIMENTAZIONE

M12A 4P MASCHIO

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

Caratteristiche tecniche

	Specifiche	CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)
	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	30 mA
	Diagnosi alimentazione	LED Verde PWR / LED Verde OUT
	Rete	Collegamenti alla rete
Velocità di trasmissione		10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
N.indirizzi possibili		Da 1 a 63
Numero max. nodi		64 (slave + master)
Lunghezza max. raccomandata del bus		100 m a 500 Kbit/s
Diagnosi bus		LED verde + LED rosso
File di configurazione		Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione		IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C	

Generalità - Nodi con protocollo PROFIBUS DP

Il nodo PROFIBUS DP gestisce fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione, purché installati a partire dal nodo e lasciando tutti gli eventuali moduli posto accessorio all'estremità più lontana dal nodo.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio Tipo A. La separazione tra il 24 VDC di nodo e ingressi ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le elettrovalvole e le uscite lasciando il nodo, e gli eventuali ingressi, alimentati.

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

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

Esistono due versioni del nodo PROFIBUS DP, che differiscono per il numero di uscite direttamente allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold.

In particolare, il codice 5330.64.32PB prevede che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo tutte le prime 32, che corrispondono ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5330.64.48PB prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo tutte le prime 48, che corrispondono ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5330.64.48PB è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5330.64.32PB è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Per meglio comprendere le diverse possibilità offerte in fase di configurazione sono presenti degli esempi di configurazione nelle pagine seguenti.

Codice di ordinazione

5330.64.32PB
5330.64.48PB



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettori per RETE

M12B 5P FEMMINA

M12B 5P MASCHIO

Connettore per ALIMENTAZIONE

M12A 4P MASCHIO

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

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE

Caratteristiche tecniche

	Specifiche	PROFIBUS DP
	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Alimentazione	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+24 VDC +/- 10%
	Absorbimento nodo (escluso ingressi)	50 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR / LED verde OUT
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 5 poli maschio-femmina tipo B
	Velocità di trasmissione	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	N.indirizzi possibili	Da 1 a 99
	Numero max. nodi	100 (slave + master)
	Lunghezza max. raccomandata del bus	100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbit/s
	Diagnosi bus	LED verde + LED rosso
	File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
Grado di protezione	IP65 quando assemblato	
Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C	

Generalità - Nodi con protocollo EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT

I nodi 5730.128.48PN, 5730.128.48EC e 5730.128.48EI gestiscono fino a 128 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 16 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione, purché installati a partire dal nodo e lasciando tutti gli eventuali moduli posto accessorio all'estremità più lontana dal nodo.

L'alimentazione elettrica del nodo deve essere fornita mediante il connettore circolare M12 4 poli maschio, Tipo A. La separazione tra il 24 VDC del nodo ed il 24 VDC delle uscite permette di spegnere le uscite lasciando il nodo e gli eventuali ingressi alimentati.

La connessione alla rete avviene tramite 2 connettori circolari femmina M12 4 poli, tipo D. I 2 connettori indirizzano il segnale a due distinte porte di comunicazione, di conseguenza, non sono connessi in parallelo tra di loro.

I codici 5730.128.48PN, 5730.128.48EC e 5730.128.48EI prevedono che delle 128 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 80 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Nel caso in cui si voglia utilizzare un numero di ingressi maggiore di 64 e si preveda un'erogazione di corrente complessiva proveniente dall'alimentazione +24 VDC fornita dai moduli di ingresso superiore a 2,5A, è necessario introdurre nella batteria il modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, il quale ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli accessori posti a valle dello stesso; per "a valle" si intende più lontani dal nodo seriale.

Qualora il numero totale di uscite impegnate nel sistema sia 64 e si vogliano aggiungere ulteriori moduli di uscite digitali e/o analogiche ipotizzando per queste un'erogazione di corrente simultanea complessiva superiore a 2A, è necessario introdurre nella batteria il codice 5030.M12. Il modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 viene installato a monte dei moduli da aggiungere e ha il compito di fornire alimentazione elettrica supplementare ai moduli di uscite posti a valle dello stesso. Se il modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 è stato già introdotto per fornire alimentazione elettrica supplementare agli ingressi, non è necessario aggiungerne un altro in quanto lo stesso modulo fornisce alimentazione supplementare anche per le uscite.

Codice di ordinazione

5730.128.48EI
5730.128.48EC
5730.128.48PN



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettori per RETE

M12D 4P FEMMINA

M12D 4P FEMMINA

Connettore per ALIMENTAZIONE

M12A 4P MASCHIO

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low

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

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	Contenitore	Tecnopolimero caricato
	Collegamento Alimentazione	Connettore M12 4 poli maschio tipo A (IEC 60947-5-2)
	Tensione Alimentazione	+ 24 VDC +/- 10%
	Assorbimento nodo (escluso ingressi)	100 mA
	Diagnosi alimentazione	LED verde PWR / LED verde OUT
Rete	Collegamenti alla rete	2 connettori M12 4 poli femmina tipo D (IEC 61076-2-101)
	Velocità di trasmissione	100 Mbit/s
	N.indirizzi possibili	Come un indirizzo IP
	Distanza max. tra 2 nodi	100 m
	Diagnosi bus	2 LED bicolore rosso / verde + 4 LED di link e attività
	File di configurazione	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
	Grado di protezione	IP65 quando assemblato
Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C	

Generalità - Nodi con protocollo IO-Link

Il nodo IO-Link gestisce fino a 64 ingressi e uscite, distribuiti entrambi in 8 byte. Le tipologie di uscite previste comprendono elettrovalvole, uscite digitali (ad esempio 5130.08.M8) ed uscite analogiche (ad esempio 5130.2T.00). Le tipologie di ingressi comprendono moduli di ingressi digitali (ad esempio 5230.08.M8), moduli di ingressi analogici (ad esempio 5230.2T.00) ed ingressi Pt100 (ad esempio 5230.4P.02). I moduli accessori sono collegabili in qualsiasi ordine e configurazione, purché installati a partire dal nodo e lasciando tutti gli eventuali moduli posto accessorio all'estremità più lontana dal nodo.

L'alimentazione elettrica e la connessione al Master IO-Link avvengono tramite un connettore circolare maschio M12 5 poli, Tipo A, "CLASS B" secondo le specifiche IO-Link. L'alimentazione elettrica L+/L- consente di alimentare il nodo mentre l'alimentazione P24/N24 permette di fornire alimentazione a moduli accessori ed elettrovalvole. Le due alimentazioni sono separate galvanicamente all'interno del nodo IO-Link.

Esistono due versioni del nodo IO-Link, che differiscono per il numero di uscite allocate alle elettrovalvole presenti sul manifold.

In particolare, il codice 5830.64.32IK prevede che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 32, corrispondenti ai 4 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 32 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

Il codice 5830.64.48IK prevede invece che delle 64 uscite totali gestibili dal nodo, tutte le prime 48, corrispondenti ai 6 byte meno significativi, vengano assegnate ai posti valvola, indipendentemente dal loro numero e da quante valvole siano installate. Le restanti 16 uscite disponibili possono essere utilizzate per gestire i moduli di uscite; ugualmente, l'allocazione dei byte ai moduli aggiuntivi avviene in modo automatico.

I due codici sono stati previsti per ritagliare il prodotto sulle proprie necessità: la soluzione 5830.64.48IK è indicata nel caso in cui sia necessario gestire un numero elevato di elettrovalvole, mentre il codice 5830.64.32IK è indicato nel caso in cui sia necessaria maggiore flessibilità per i moduli di uscite.

Codice di ordinazione

5830.64.32IK
5830.64.48IK



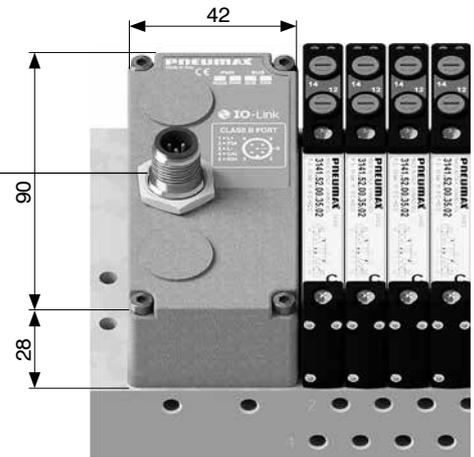
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore "CLASS B"

M12A 5P MASCHIO

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



Caratteristiche tecniche

	Specifiche	IO-Link Specification v1.1
	Contenitore	Tecnopolimero caricato
Uscite	Uscite PNP equivalenti	+24 VDC +/- 10%
	Numero max. uscite	64
	Numero max. uscite azionabili contemporaneamente	64
Rete	Collegamenti alla rete	Porta "Class B"
	Velocità di comunicazione	COM2 (38.4 kbaud)
	Distanza max. dal Master	20 m
	Diagnosi bus	1 LED verde e 1 LED rosso di stato
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
	File di configurazione IODD	Disponibile sul sito http://www.pneumaxspa.com
	Grado di protezione	IP65 quando assemblato
	Temperatura Ambiente	0°C ... +50°C

Generalità - Modulo 8 ingressi digitali M8

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

Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

Ad ogni connettore è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interuttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La massima corrente totale disponibile per gli 8 ingressi sull'alimentazione +24 VDC è di 300mA. Ogni modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale > 300mA), interviene la protezione tagliando l'alimentazione +24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il LED verde di PWR. Gli ingressi di altri eventuali moduli connessi al manifold continuano a funzionare. Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il LED verde di PWR si riporta nello stato di ON e il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Il modulo occupa 8 ingressi (8 bit sui byte di ingresso) del nodo seriale installato.

Codice di ordinazione

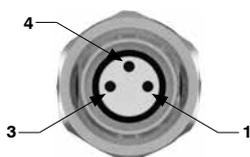
5230.08.M8



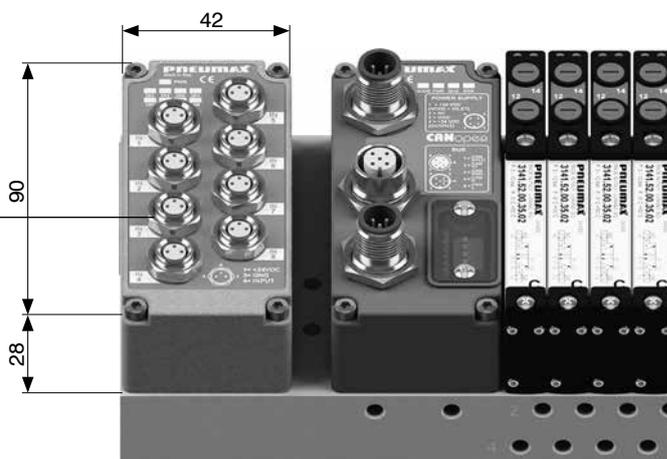
DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina



PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC (INGRESSI)
3	GND
4	INPUT



Generalità - Modulo 8 ingressi digitali M12

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

Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

Ogni connettore accetta due canali di ingresso indipendenti. Ad ogni canale è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interuttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La massima corrente disponibile per tutti gli 8 ingressi sull'alimentazione +24 VDC è di 300mA. Ogni modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 300mA; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale > 300mA), interviene la protezione tagliando l'alimentazione + 24 VDC a tutti i connettori M12 e spegnendo il LED verde di PWR. Gli ingressi di altri eventuali moduli connessi al manifold continuano a funzionare. Eliminando la causa che ha generato l'inconveniente, il LED verde di PWR si riporta nello stato di ON e il modulo ritorna a funzionare normalmente.

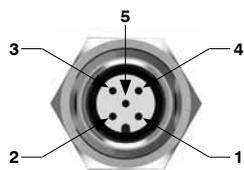
Il modulo occupa 8 ingressi (8 bit sui byte di ingresso) del nodo seriale installato.

Codice di ordinazione

5230.08.M12

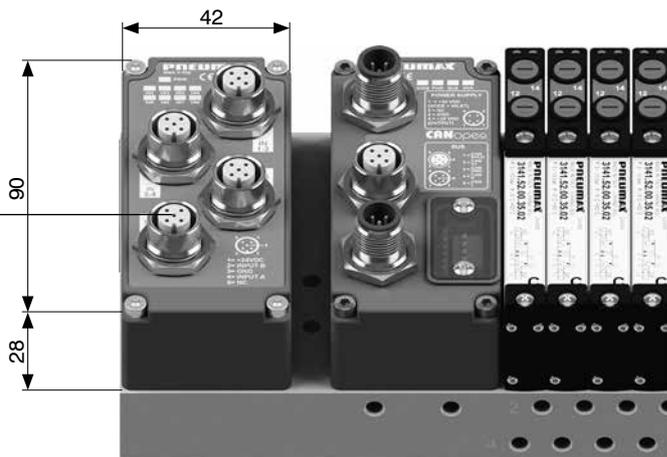


Connettore M12 5 poli femmina



M12A 5P FEMMINA

PIN	DESCRIZIONE
1	+ 24 VDC (INGRESSI)
2	INPUT B
3	GND
4	INPUT A
5	N.C.





Generalità - Modulo 8 uscite digitali M8

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

Le uscite sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

La corrente massima erogabile da ciascuna uscita è di 100mA.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

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

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

Il modulo occupa 8 uscite (8 bit sui byte di uscita) del nodo seriale installato.

Codice di ordinazione

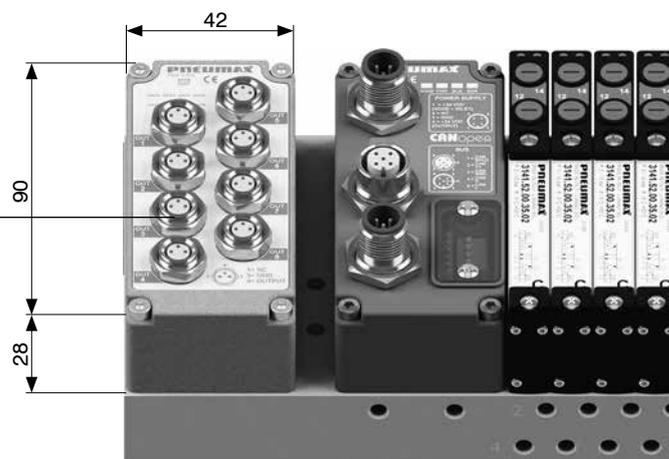
5130.08.M8



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 3 poli femmina

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
3	GND
4	OUTPUT



DISTRIBUZIONE ARIA

Generalità - Modulo 8 uscite digitali M12

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

Le uscite sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

La corrente massima erogabile da ciascuna uscita è di 100mA.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

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

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

Il modulo occupa 8 uscite (8 bit sui byte di uscita) del nodo seriale installato.

Codice di ordinazione

5130.08.M12

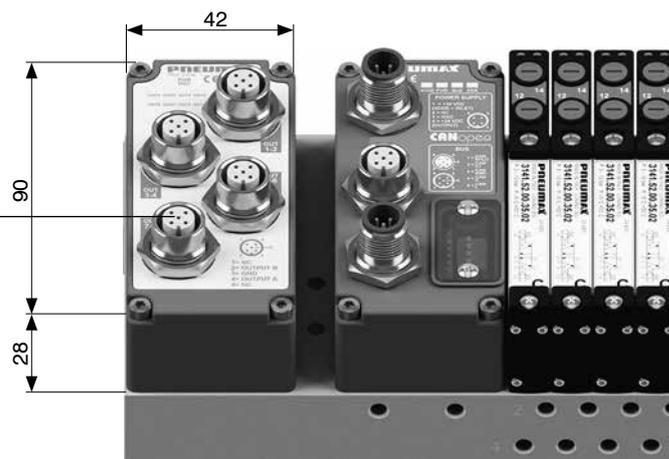


Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M12 5 poli femmina

M12A 5P FEMMINA

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



Generalità - Modulo digitale 32 ingressi SUB-D 37 poli

Il modulo prevede un connettore SUB-D 37 Poli Femmina.

Gli ingressi sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

Ad ogni pin di ingresso digitale del connettore SUB-D 37 poli è possibile collegare sia ingressi a 2 fili (interruttori, finecorsa magnetici, pressostati, etc.), sia ingressi a 3 fili (proximity, fotocellule, finecorsa magnetici elettronici, etc.).

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La massima corrente complessiva disponibile per tutti i 32 ingressi sull'alimentazione +24 VDC è di 1A. Ogni modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante da 1A; in caso di cortocircuito o di sovraccarico (corrente totale > 1A), interviene la protezione tagliando l'alimentazione +24 VDC sul connettore SUB-D 37 poli e spegnendo il LED verde di PWR. Gli ingressi di altri eventuali moduli connessi al manifold continuano a funzionare. Eliminando la causa della sovracorrente, il LED verde di PWR si riporta nello stato di ON e il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Il modulo occupa 32 ingressi (32 bit distribuiti sui 4 byte di ingresso) del nodo seriale installato sul manifold.

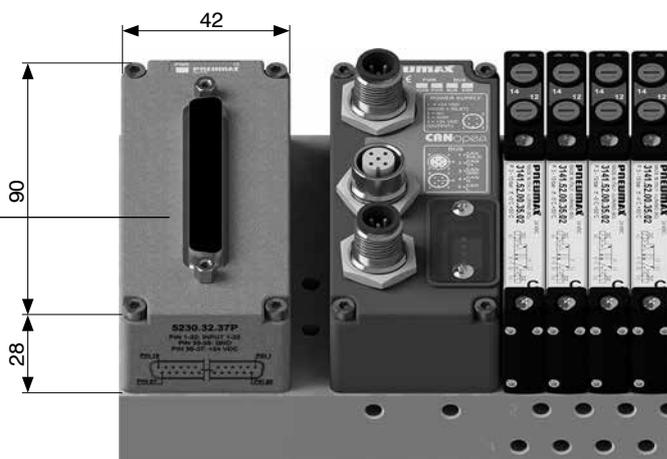
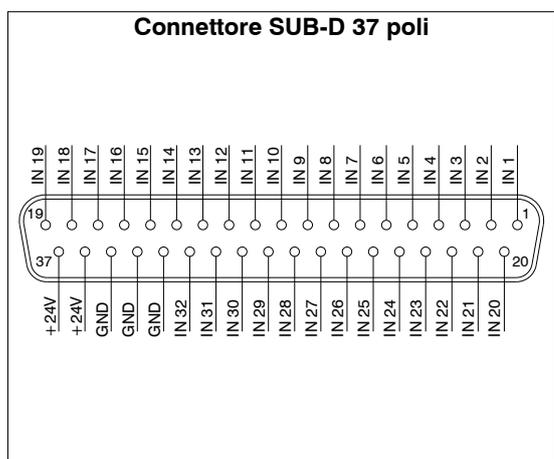
Codice di ordinazione

5230.32.37P



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Generalità - Modulo digitale 32 uscite SUB-D 37 poli

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

Le uscite sono a logica PNP, 24VDC ± 10%.

La corrente massima erogabile da ciascuna uscita è di 100mA.

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12, nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

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

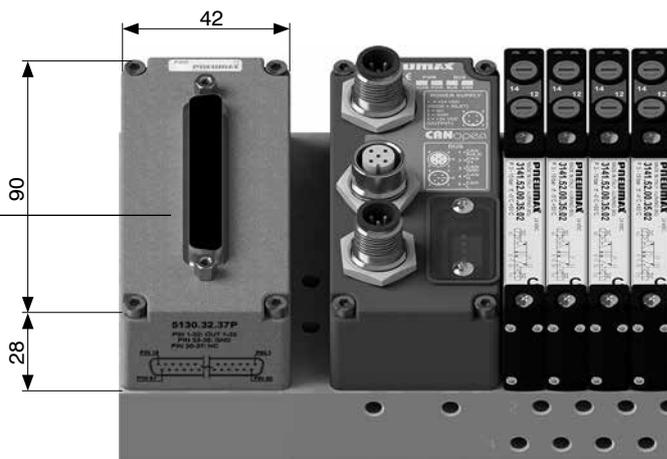
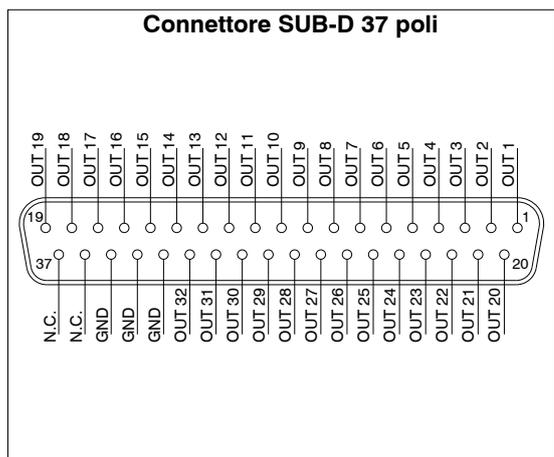
Il modulo occupa 32 uscite (32 bit sui byte di uscita) del nodo seriale installato.

Codice di ordinazione

5130.32.37P



Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Generalità - Moduli 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. Il modulo offre anche la possibilità di alimentazione per sensori a 24V, resa disponibile sul pin 1 di ogni connettore M8.

Ciascun ingresso analogico è campionato a 12 bit e trasmesso, per praticità di utilizzo, a 16 bit, di cui i quattro meno significativi fissi a zero logico; di conseguenza, ogni segnale digitalizzato occupa 16 ingressi (2 byte) del nodo seriale installato sul manifold. All'atto dell'ordinazione è necessario verificare che il sistema seriale in oggetto disponga di ingressi liberi sufficienti.

Esistono diversi modelli disponibili:

CODICE	SEGNALE	NUMERO CANALI	SOGLIA CORRENTE + 24 VDC	INGRESSI OCCUPATI
5230.2T.00	TENSIONE 0-10V	2	300 mA	32 (4 byte)
5230.2T.01	TENSIONE 0-5V	2	300 mA	32 (4 byte)
5230.4T.00	TENSIONE 0-10V	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5230.4T.01	TENSIONE 0-5V	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5230.2C.00	CORRENTE 4-20mA	2	300 mA	32 (4 byte)
5230.2C.01	CORRENTE 0-20mA	2	300 mA	32 (4 byte)
5230.4C.00	CORRENTE 4-20mA	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5230.4C.01	CORRENTE 0-20mA	4	750 mA (375 mA per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

Il modulo prevede connettori M8 3 poli femmina e un LED di diagnostica per ciascun ingresso analogico. Il LED indica se il segnale è presente (verde) oppure fuori dal range di misura previsto (rosso).

La massima corrente disponibile sul pin 1 di alimentazione a +24 VDC per ogni coppia di canali è riportata in tabella. Ogni modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante, il quale interviene in caso di superamento delle soglie riportate tagliando l'alimentazione +24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il LED verde di PWR. Gli ingressi di altri eventuali moduli connessi al manifold continuano a funzionare. Eliminando la causa del superamento della soglia di corrente, il LED verde di PWR si riporta nello stato di ON e il modulo ritorna a funzionare normalmente.

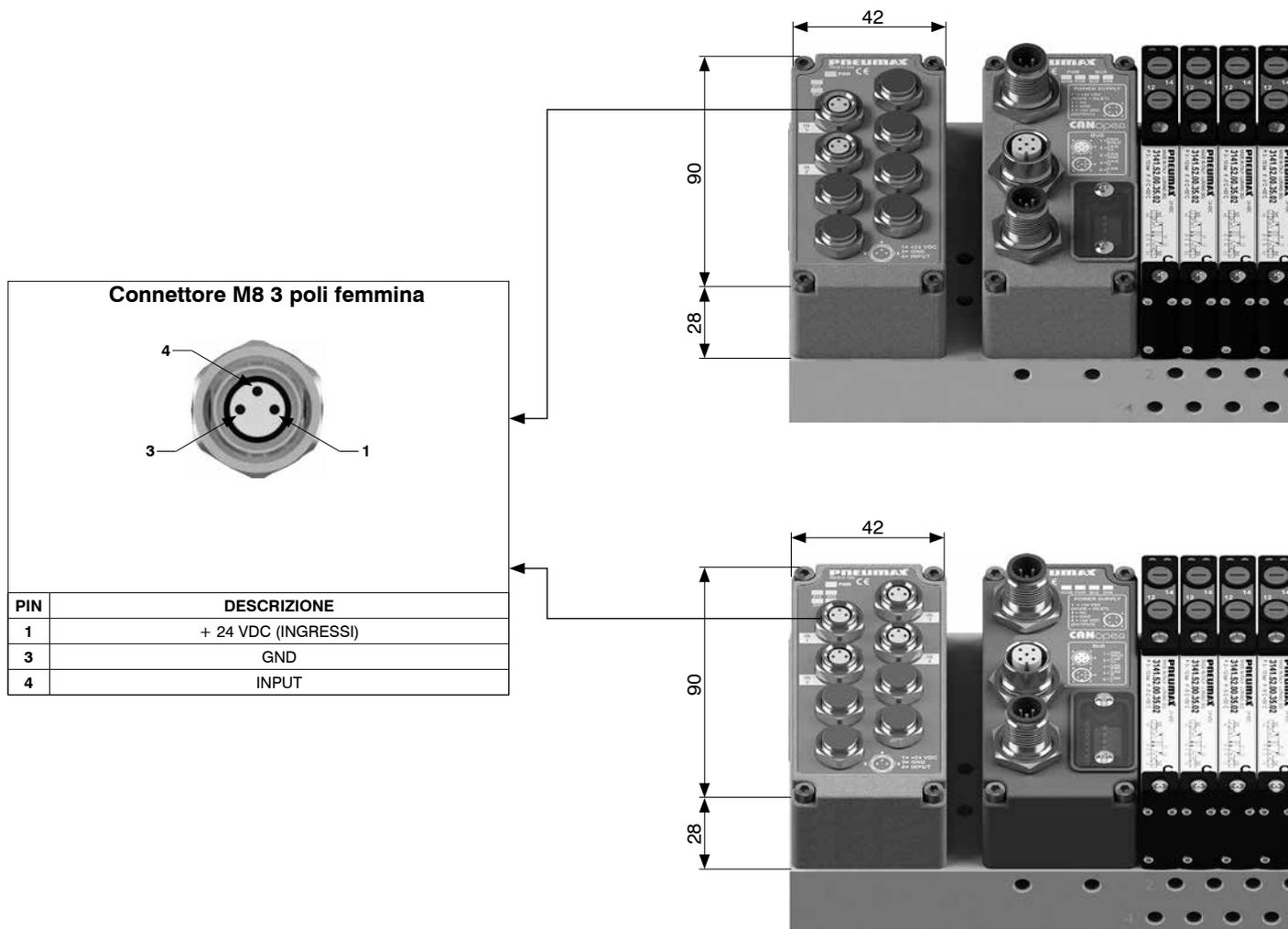
Codice di ordinazione

5230. __ _0_



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Generalità - Moduli 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.

Ciascuna uscita ha una risoluzione di 12 bit e viene elaborata considerando 16 uscite provenienti dal sistema seriale, ignorando le 4 uscite (i 4 bit) meno significative. All'atto dell'ordinazione è necessario verificare che il sistema seriale in oggetto disponga di uscite libere sufficienti.

Esistono diversi modelli disponibili:

CODICE	SEGNALE	NUMERO CANALI	SOGLIA CORRENTE + 24 VDC	USCITE OCCUPATE
5130.2T.00	TENSIONE 0-10V	2	1 A	32 (4 byte)
5130.2T.01	TENSIONE 0-5V	2	1 A	32 (4 byte)
5130.4T.00	TENSIONE 0-10V	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5130.4T.01	TENSIONE 0-5V	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5130.2C.00	CORRENTE 4-20mA	2	1 A	32 (4 byte)
5130.2C.01	CORRENTE 0-20mA	2	1 A	32 (4 byte)
5130.4C.00	CORRENTE 4-20mA	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)
5130.4C.01	CORRENTE 0-20mA	4	2 A (1A per ogni coppia di canali)	64 (8 byte)

Codice di ordinazione

5130._._0_



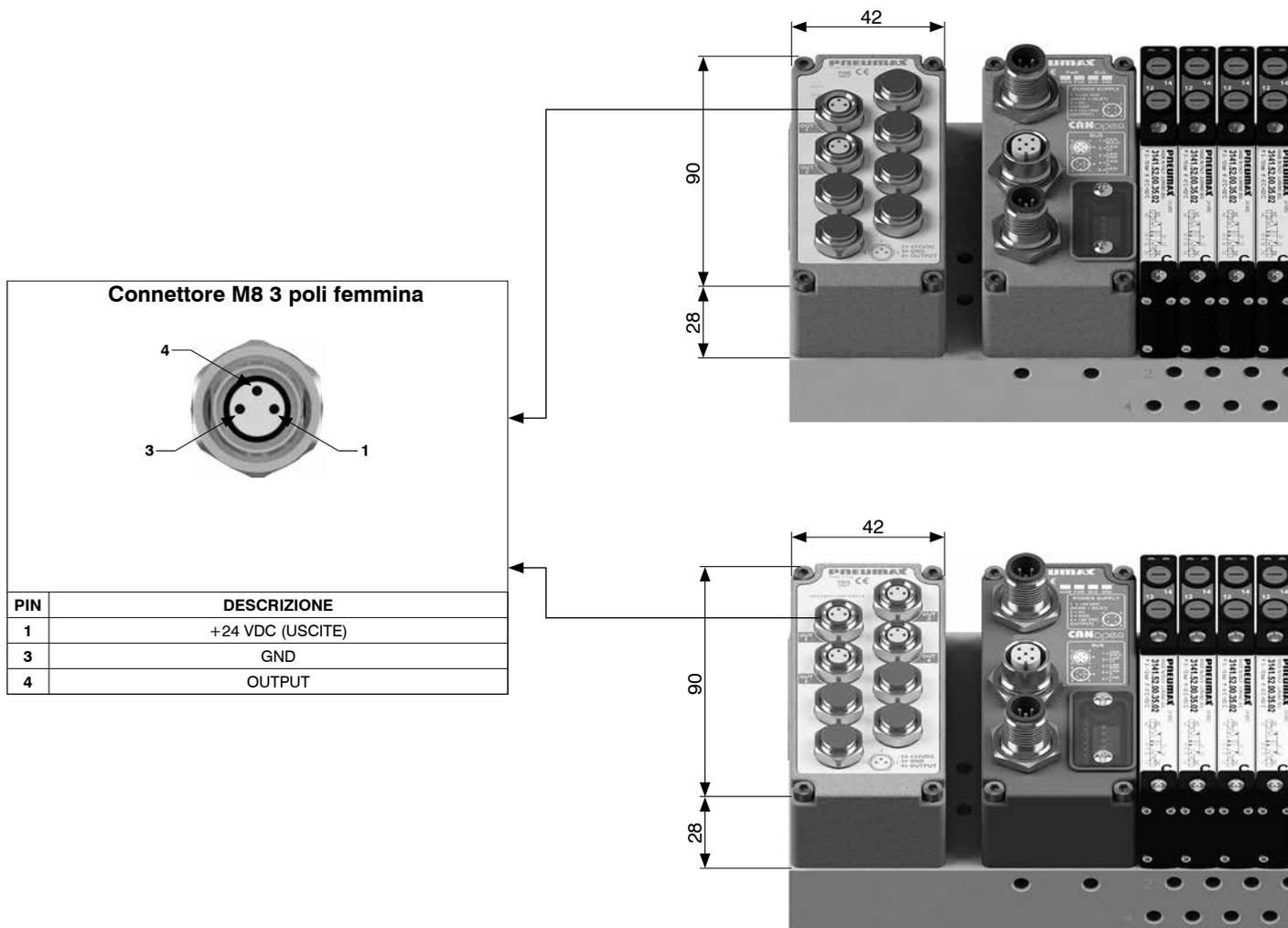
DISTRIBUZIONE ARIA

L'alimentazione elettrica del modulo uscite proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 4 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo uscite.

Il modulo ha connettori M8 3 poli, femmina e un LED di diagnostica per ciascuna uscita analogica, il quale segnala l'eventuale stato di sovraccarico o cortocircuito della relativa uscita.

La massima corrente disponibile sul pin 1 di alimentazione a +24 VDC per ogni coppia di canali è riportata in tabella. Ogni modulo prevede all'interno un fusibile autoripristinante, il quale interviene in caso di superamento delle soglie riportate tagliando l'alimentazione +24 VDC a tutti i connettori M8 e spegnendo il LED verde di PWR. Le uscite di altri eventuali moduli connessi al manifold continuano a funzionare. Eliminando la causa del superamento della soglia di corrente, il LED verde di PWR si riporta nello stato di ON e il modulo ritorna a funzionare normalmente.

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Generalità - Moduli 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.

Ciascun ingresso è campionato a 12 bit e trasmesso, per praticità di utilizzo, a 16 bit, di cui i quattro meno significativi fissi a zero logico; di conseguenza, ogni segnale digitalizzato occupa 16 ingressi (2 byte) del nodo seriale installato. All'atto dell'ordinazione è necessario verificare che il sistema seriale in oggetto disponga di ingressi liberi sufficienti.

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

Il range di temperatura è tra -100°C e 300°C.

Quando la sonda non è collegata viene restituito il valore corrispondente a -100°C.

La temperatura si ricava dalla lettura in punti del nodo secondo la formula:

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

Esistono diversi modelli disponibili:

CODICE	MODELLO	NUMERO INGRESSI	INGRESSI OCCUPATI
5230.2P00	Pt100 2 fili	2	32 (4 byte)
5230.2P01	Pt100 3 fili	2	32 (4 byte)
5230.2P02	Pt100 4 fili	2	32 (4 byte)
5230.4P00	Pt100 2 fili	4	64 (8 byte)
5230.4P01	Pt100 3 fili	4	64 (8 byte)
5230.4P02	Pt100 4 fili	4	64 (8 byte)

Il modulo prevede connettori M8 4 poli femmina e un LED di diagnostica per ciascun ingresso, il quale segnala la presenza della sonda Pt100 oppure il superamento del range di temperatura previsto.

L'alimentazione elettrica del modulo ingressi proviene dall'alimentazione +24 VDC del nodo di rete (Pin 1 del connettore di alimentazione M12 4 poli Tipo A) oppure dal modulo di alimentazione supplementare 5030.M12 nel caso fosse installato a monte del modulo ingressi.

La presenza dell'alimentazione +24VDC è segnalata da un LED verde di PWR.

Codice di ordinazione

5230. __ _ 0



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O

Connettore M8 4 poli femmina

Collegamento sonda a 2 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	N.C.
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.

Collegamento sonda a 3 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	N.C.

Collegamento sonda a 4 fili

PIN	DESCRIZIONE
1	ALIMENTAZIONE +
2	SENSORE +
3	ALIMENTAZIONE -
4	SENSORE -

Generalità - 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.

La connessione elettrica del modulo all'alimentatore avviene attraverso un connettore M12 4 poli Tipo A maschio. Il connettore M12 ha due pin separati per l'alimentazione di ingressi (pin 1) e di uscite (pin 4). La presenza di ciascuna alimentazione è segnalata dai rispettivi LED verdi.

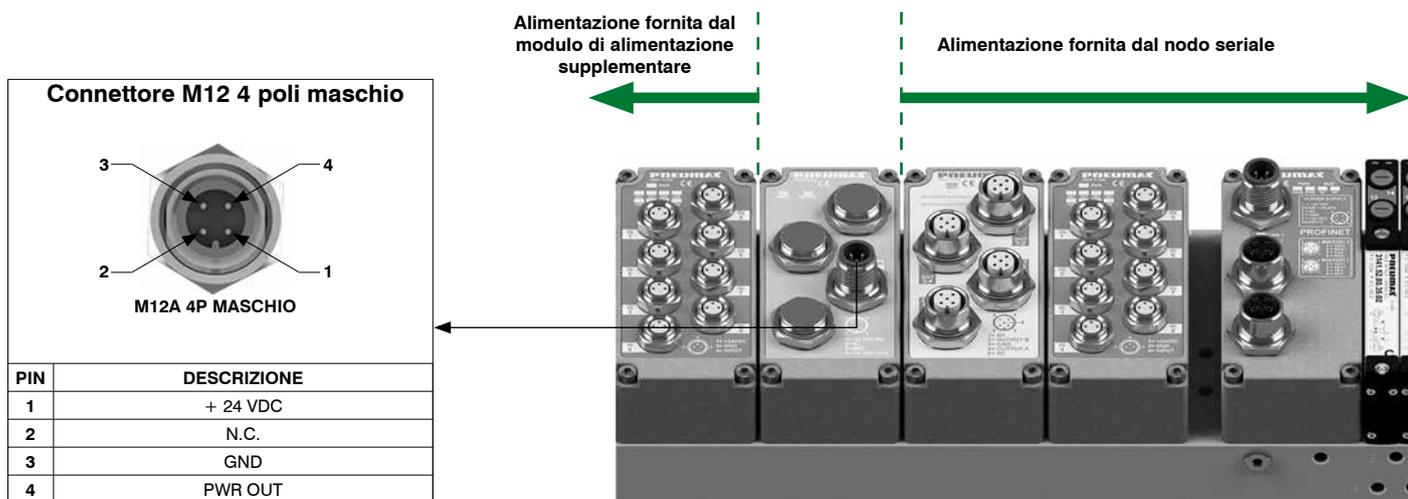
Codice di ordinazione

5030.M12



DISTRIBUZIONE ARIA

Schema / Dimensioni di ingombro e Corrispondenza I/O



Generalità - Modulo posto accessorio

Il modulo posto accessorio viene impiegato per proteggere le connessioni delle posizioni sul manifold dove non sono installati moduli.

Se necessari, i moduli posto accessorio devono essere installati verso l'estremità sinistra della batteria, ovvero a valle di tutti gli altri moduli.

Codice di ordinazione

5030.T00



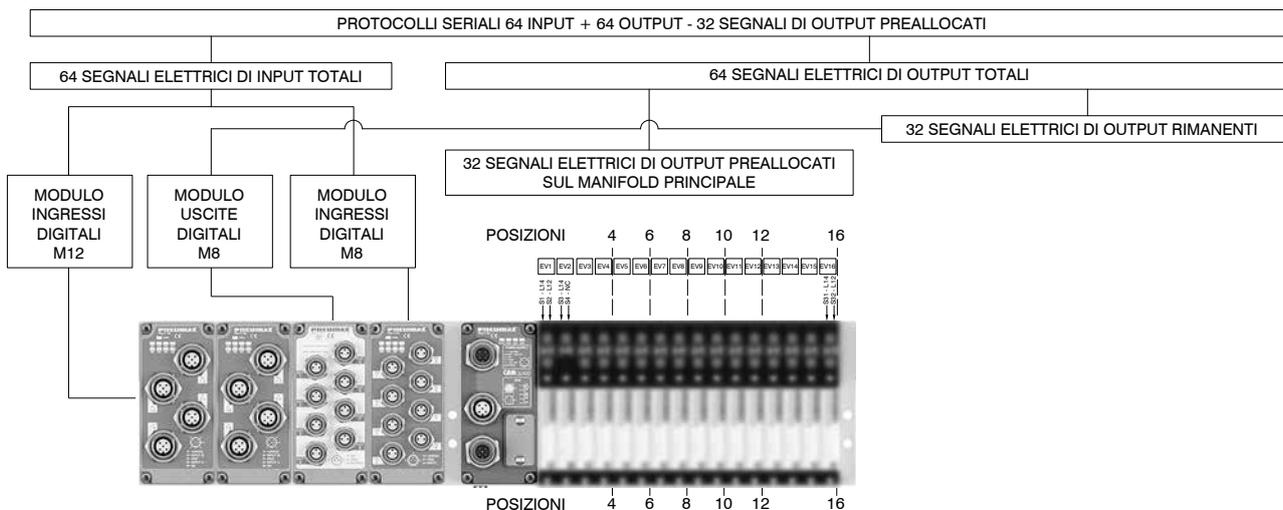
Esempio configurazione

Il codice 5030.T00 può essere sostituito da uno qualsiasi dei moduli presentati nelle pagine precedenti, purché venga rispettata la massima disponibilità dei byte di ingresso e di uscita sul nodo.

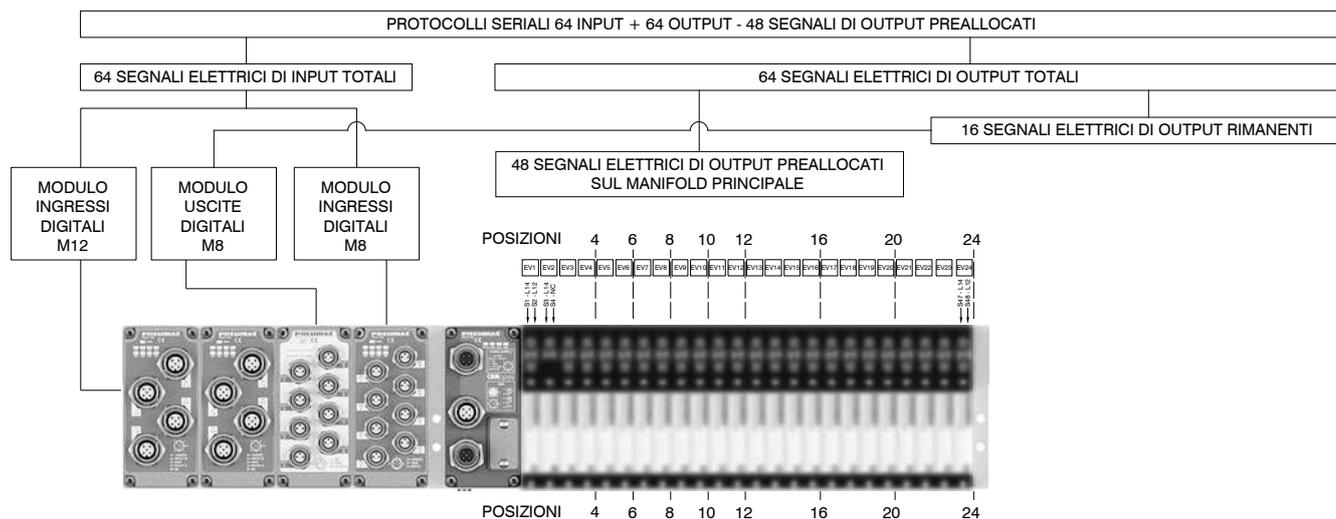


Gestione segnali

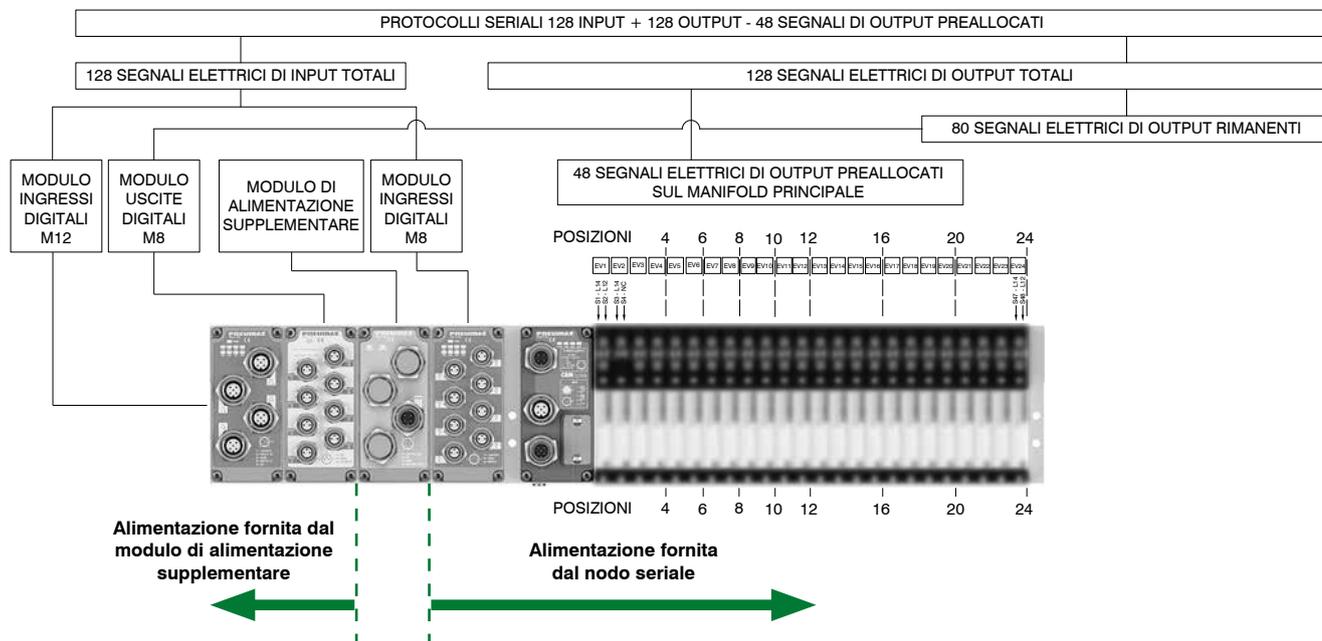
Protocolli seriali 64 INPUT + 64 OUTPUT - 32 segnali di OUTPUT preallocati (Es. PROFIBUS DP e CANopen®)



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)



DISTRIBUZIONE ARIA





PNEUMAX

PNEUMAX S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italy
P. +39 035 41 92 777
info@pneumaxspa.com

