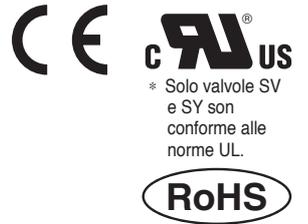


# Sistema in Bus di Campo



Compatto  
**28mm**  
(Dimensioni reali)

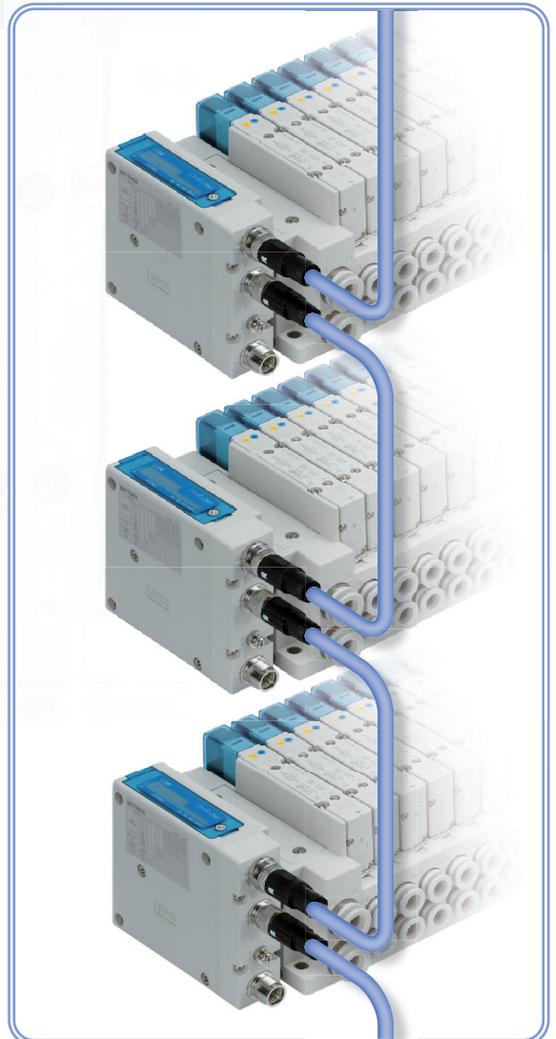
***Ingombri ridotti***



• **IP67\***

\* IP40 per unità con connettore D-sub e in caso di collegamento con manifold S0700.

• **Aziona fino a 32 solenoidi**



## Protocolli compatibili



DeviceNet™



EtherNet/IP™

EtherCAT™

ETHERNET POWERLINK

Esecuzioni speciali



CANopen

Contattare SMC per dettagli sui prodotti compatibili.

### Valvole con attacchi superiori



IP67

Serie SY3000/5000/7000

### Valvole con attacchi inferiori



IP67

Serie SY3000/5000/7000

### Valvole con attacchi laterali Manifold di elettrovalvole di diverse taglie



IP67

Serie SY3000/5000/7000

### Microvalvole Larghezza valvola: 7 mm



IP40

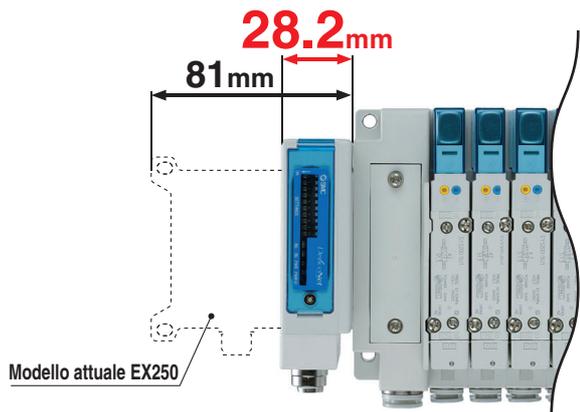
Serie S0700

**Serie EX260**



CAT.EU02-25Bb-IT

La lunghezza totale del manifold è stata ridotta grazie alle dimensioni compatte del modulo EX260.



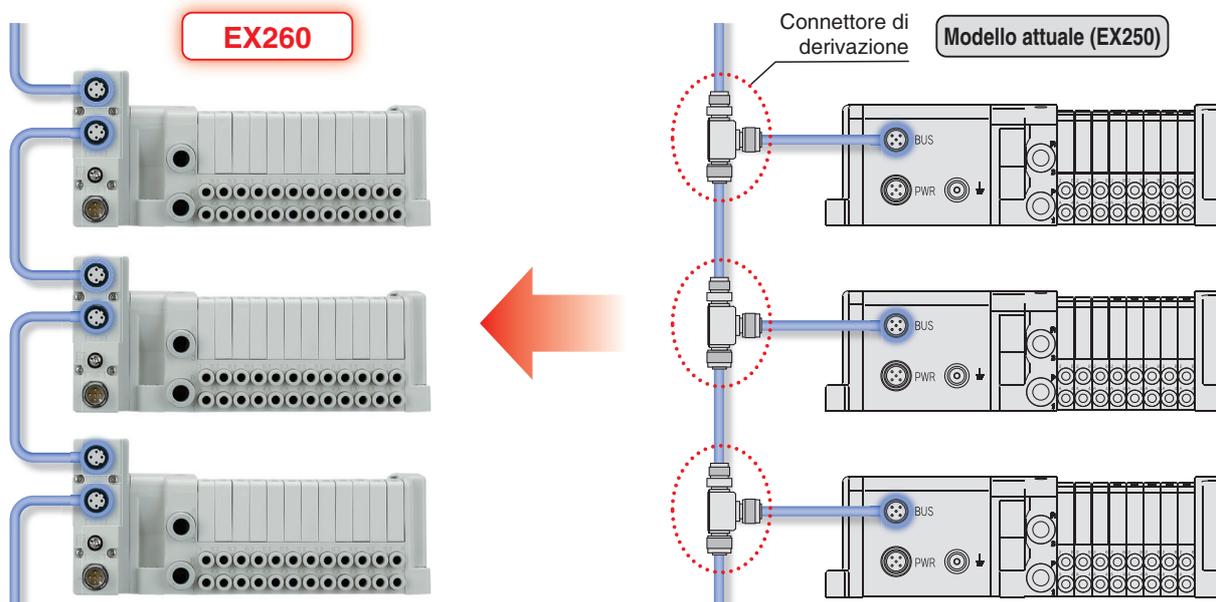
Cablaggio e connessioni sullo stesso lato.

(per attacchi laterali)

Utile per le installazioni in ambienti con spazio ridotto.



Connettore di derivazione esterno non necessario. Cablaggio con collegamento in serie. Spazio per cablaggio ridotto

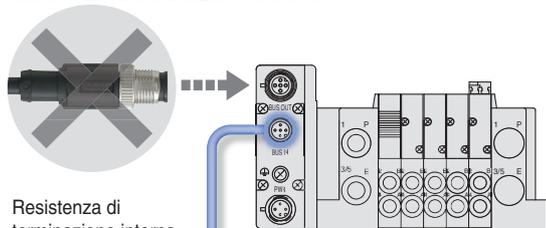


Resistenza di terminazione esterna non necessaria.

(Disponibile solo per connettori di comunicazione M12 PROFIBUS DP, CC-Link)

Commutazione ON/OFF possibile con una resistenza di terminazione interna.

Resistenza di terminazione esterna



Modulo SI

Bus di Campo

Caratteristiche 1

## Varianti

	PROFIBUS	DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS NET	EtherNet/IP	EtherCAT	ETHERNET POWERLINK
Numero di uscite	16	16	16	16	16	16	16
	32	32	32	32	32	32	32
Polarità uscita	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
	NPN	NPN	NPN	NPN	NPN	NPN	NPN
Connettore di comunicazione	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
	D-sub						

## Esempi di connettori di comunicazione



Connettore di comunicazione M12 (PROFIBUS DP)

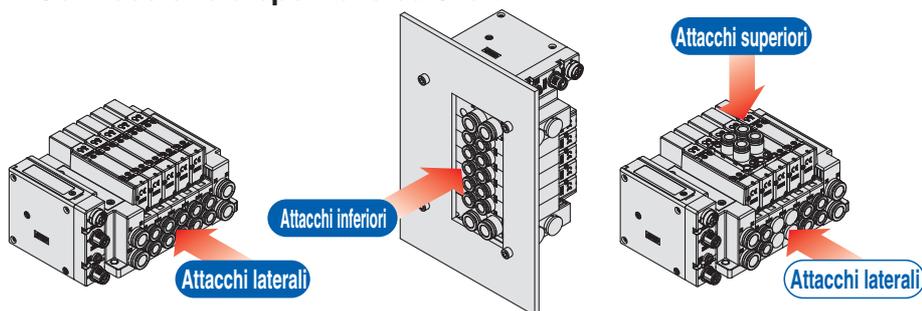


Connettore di comunicazione D-sub (PROFIBUS DP)

## Serie SY3000/5000/7000

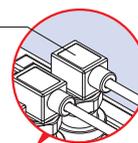
Varianti del lato di connessione della valvola

■ Connessione disponibile su 3 lati.



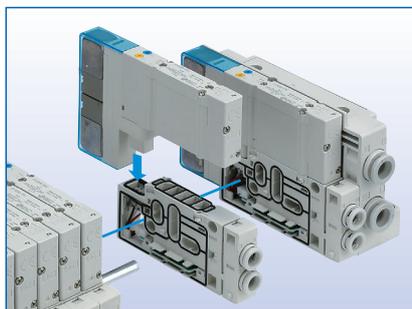
Possibile montaggio combinato attacchi superiori e laterali.

Pressostato



Con il montaggio di valvole su manifold, è possibile monitorare la pressione d'uscita dell'attacco A/B mediante un pressostato.

Le valvole possono essere collegate liberamente fino a 24 stazioni.



■ Numero massimo di stazioni: 24.  
(Numero massimo di solenoidi collegati: 32)

Manifold di elettrovalvole di diverse taglie

■ È possibile montare valvole di taglia diversa, SY3000 o SY5000 e SY700 sullo stesso manifold.



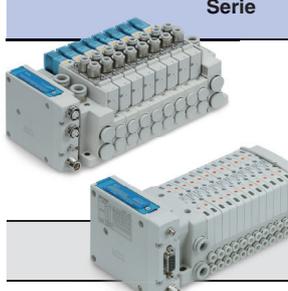
## Serie S0700

Larghezza valvola: 7mm



■ Numero massimo di stazioni: 24  
(Numero massimo di solenoidi collegati: 32)

● Serie di valvole applicabili

Serie	Caratteristiche di portata (4/2 → 5/3)			N° max di solenoidi	Assorbimento elettrico [W]	Grado di protezione	Certificazioni
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR) <sup>Nota 2)</sup>				
	SY3000	1.6	0.19	381	32	0.35 (standard) 0.1 (con circuito a basso assorbimento) [Spunto 0.4, Mantenimento 0.1]	
	SY5000	3.6	0.17	848			
	SY7000	5.9	0.20	1413			
	S0700	0.37	0.39	100	32	0.35	
	SV1000	1.1	0.35	289	32	0.6	
	SV2000	2.4	0.18	568			
	SV3000	4.3	0.21	1036			
	VQC1000	1.0	0.30	254	24	0.4 (standard) 0.95 (standard) 0.4 (a basso assorbimento)	
	VQC2000	3.2	0.30	814			
	VQC4000	7.3	0.38	1958			
	VQC5000	17	0.31	4350			

Nota 1) Per unità con connettore di comunicazione D-sub, corrisponde a IP40.

Nota 2) Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO 6358 e indicano la portata misurata in condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e una caduta di pressione di 0.1 MPa.

Nota 3) La serie SY è conforme a UL fatta eccezione per: valvola con scarico della pressione residua, valvola di rottura del vuoto con spillo di regolazione e modelli speciali diversi da X90 e X320.

# Scelta del prodotto applicabile per tipo

## Modelli con grado di protezione IP67/65

		Tipo 1 Tipo con uscite per elettrovalvole		Tipo 2 Tipo Gateway	Tipo 3 Tipo con ingressi-uscite integrate		
Numero di uscite valvola Numero di ingressi	32	EX260	EX124	EX500	EX600	EX245	EX250
	16						
	16		EX126				
	32						
Protocolli applicabili	EtherNet/IP™						
	PROFINET						
	Modbus®TCP						
	Ethernet POWERLINK						
	EtherCAT						
	CC-Link IE						
	PROFIBUS DP						
	DeviceNet™						
	CC-Link						
	Interfaccia AS						
	CANopen						
	CompoNet™						
	INTERBUS						
IO-Link							
Serie		EX260	EX124	EX500	EX600	EX245	EX250
Serie valvole applicabile	<b>SY</b> (Base modulare in resina plug-in: tipo 10/11/12)	3000					
		5000					
		7000					
	<b>S0700</b> (Base modulare)	0700					
		1000					
		2000					
		3000					
	<b>SV</b>	4000					
		1000					
		2000					
	<b>VQC</b>	3000					
		4000					
		5000					
		1000					
	<b>VQ</b>	2000					
		4000					
5000							
1000							

●: Prodotto standard ◆: Esecuzioni speciali\*1

\*1 Contattare SMC per ulteriori dettagli sulle Esecuzioni speciali.





# INDICE

## Sistema in Bus di Campo Serie EX260



Codici di ordinazione unità SI .....	p. 1
Caratteristiche tecniche .....	p. 2
Dimensioni .....	p. 3
Descrizioni parti .....	p. 3
Indicatori LED .....	p. 4

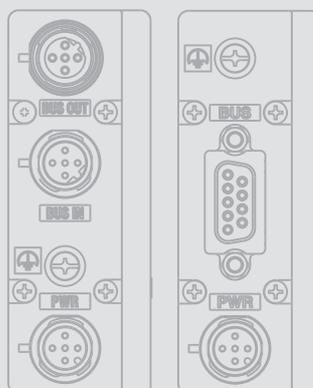
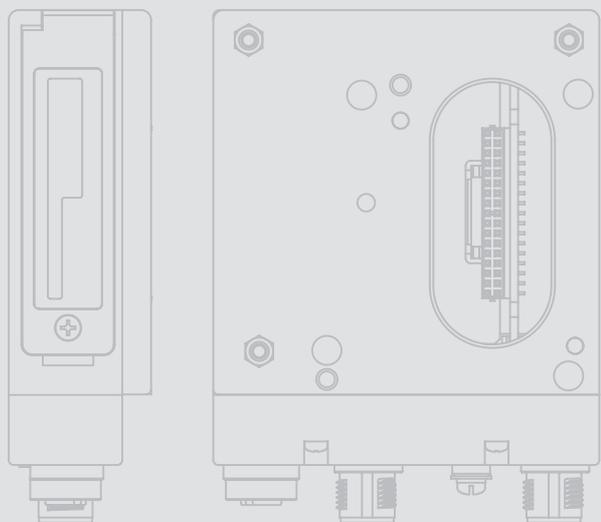
### Accessori

① Cavo di comunicazione con connettore .....	p. 5
② Connettore di comunicazione cablabile sul campo ..	p. 7
③ Cavo di alimentazione con connettore (per modulo SI) .....	p. 8
④ Cavo di alimentazione con connettore (per unità SI/per modulo di alimentazione) .....	p. 9
⑤ Tappo (10 pz.) .....	p. 9
⑥ Modulo di uscite .....	p. 10
⑦ Modulo di alimentazione .....	p. 10
⑧ Connettore per cablaggio modulo di uscite .....	p. 11
⑨ Piastra di terminazione .....	p. 11
⑩ Piastra squadretta/Squadretta di montaggio guida DIN .....	p. 11

### Esecuzioni speciali

① Compatibile con IO-Link .....	p. 12
② Compatibile con funzione web server EtherNet/IP™ ..	p. 12
Cavo di comunicazione .....	p. 13
Cavo di alimentazione .....	p. 17

Precauzioni .....	p. 19
-------------------	-------



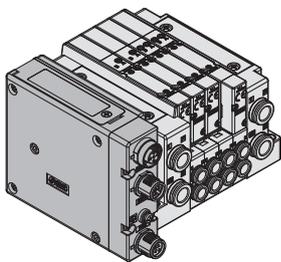
# Sistema di trasmissione seriale compatto / Per uscite

## Serie EX260

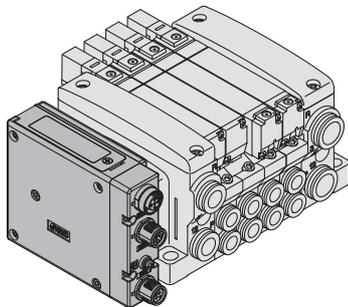


<b>Design compatto</b>	Design compatto per ingombri ridotti
<b>Numero di uscite</b>	16 o 32 output digitali
<b>Polarità uscita</b>	Comune negativo (PNP) / comune positivo (NPN) (Solo il comune negativo (PNP) è disponibile per le unità compatibili con Ethernet POWERLINK.)
<b>Grado di protezione</b>	IP67 (IP40: per modulo con connettore D-sub e se collegato con manifold S0700)
<b>Resistenza di terminazione integrata</b>	Commutazione ON/OFF possibile con una resistenza di terminazione integrata per comunicazione. (Solo per moduli compatibili con PROFIBUS DP e CC-Link con connettore M12)

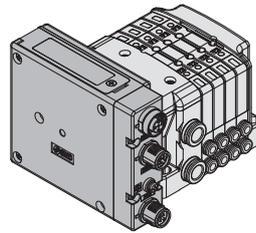
SY3000/5000/7000



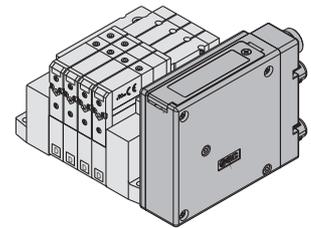
VQC1000/2000/4000/5000



S0700



SV1000/2000/3000



### Codici di ordinazione moduli SI

## EX260 - S PR1

#### Protocollo comunicazione

Simbolo	Protocollo	Numero di uscite	Polarità uscita modulo SI	Connettore di comunicazione	Simbolo manifold
DN1	DeviceNet™	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	QAN
DN2			Uscite NPN (comune positivo)		QA
DN3		16	Uscite PNP (comune negativo)		QBN
DN4			Uscite NPN (comune positivo)		QB
PR1	PROFIBUS DP	32	Uscite PNP (comune negativo)	D-sub <small>Nota</small>	NAN
PR2			Uscite NPN (comune positivo)		NA
PR3		16	Uscite PNP (comune negativo)		NBN
PR4			Uscite NPN (comune positivo)		NB
PR5		32	Uscite PNP (comune negativo)		NCN
PR6			Uscite NPN (comune positivo)		NC
PR7		16	Uscite PNP (comune negativo)		NDN
PR8			Uscite NPN (comune positivo)		ND
MJ1	CC-Link	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	VAN
MJ2			Uscite NPN (comune positivo)		VA
MJ3		16	Uscite PNP (comune negativo)		VBN
MJ4			Uscite NPN (comune positivo)		VB
EC1	EtherCAT	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	DAN
EC2			Uscite NPN (comune positivo)		DA
EC3		16	Uscite PNP (comune negativo)		DBN
EC4			Uscite NPN (comune positivo)		DB
PN1	PROFINET	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	FAN
PN2			Uscite NPN (comune positivo)		FA
PN3		16	Uscite PNP (comune negativo)		FBN
PN4			Uscite NPN (comune positivo)		FB
EN1	EtherNet/IP™	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	EAN
EN2			Uscite NPN (comune positivo)		EA
EN3		16	Uscite PNP (comune negativo)		EBN
EN4			Uscite NPN (comune positivo)		EB
PL1	Ethernet POWERLINK	32	Uscite PNP (comune negativo)	M12	GAN
PL3		16			GBN

Nota) Quando il connettore di comunicazione è D-sub il grado di protezione è IP40.



**Esecuzioni speciali**  
→ p. 12

Compatibile IO-Link
Compatibile con funzione web server EtherNet/IP™

## Caratteristiche tecniche

### Tutte le specifiche comuni delle unità SI

Alimentazione elettrica per controllo	Tensione d'alimentazione	21.6 a 26.4 VDC*1
	Assorbimento interno	100 mA max.
Alimentazione per uscite	Tensione d'alimentazione	22.8 a 26.4 VDC
	Grado di protezione	IP67*2
Resistenza all'ambiente	Campo temperatura d'esercizio	-10 a +50 °C
	Umidità ambientale	35 a 85 % UR (senza condensa)
	Tensione di isolamento	500 VAC per 1 minuto tra i terminali e l'alloggiamento
	Resistenza d'isolamento	10 MΩ o più (500 VDC misurati mediante megohmmetro) tra terminali e alloggiamento
Certificazioni		Marchatura CE, conforme a UL (CSA)
Peso		200 g
Accessori	Vite di montaggio	2 pz.
	Cappuccio (per connettore femmina M12)	EX9-AWTS (1 pz.)*3

\*1 Per EX260-SDN□, la tensione d'alimentazione sarà da 11 a 25 VDC per servire da alimentazione elettrica per la comunicazione.

\*2 IP40 si applica a EX260-SPR5/6/7/8.

\*3 Non fornito per EX260-SPR5/6/7/8

Modello	EX260-SPR1/3	EX260-SPR2/4	EX260-SPR5/7	EX260-SPR6/8	EX260-SDN1/3	EX260-SDN2/4	EX260-SMJ1/3	EX260-SMJ2/4	
Sistema applicabile	Protocollo				PROFIBUS DP		DeviceNet™		CC-Link
	Versione*1				DP-V0		Volume 1 (Edizione 3.5) Volume 3 (Edizione 1.5)		Ver. 1.10
	File di configurazione*3				File GSD		File EDS		File CSP+
Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)	SPR1: 0/32 SPR3: 0/16	SPR2: 0/32 SPR4: 0/16	SPR5: 0/32 SPR7: 0/16	SPR6: 0/32 SPR8: 0/16	SDN1: 0/32 SDN3: 0/16	SDN2: 0/32 SDN4: 0/16	SMJ1: 32/32 SMJ3: 32/32 (1 stazione, stazioni I/O remote)	SMJ2: 32/32 SMJ4: 32/32 (1 stazione, stazioni I/O remote)	
Funzione applicabile	—				QuickConnect™		—		
Velocità di trasmissione	9.6 k/19.2 k/45.45 k/93.75 k/ 187.5 k/500 k/1.5 M/3 M/6 M/12 Mbps				125 k/250 k/500 kbps		156 k/625 k/ 2.5 M/5 M/10 Mbps		
Specifiche connettore di comunicazione	M12		D-sub		M12				
Commutatore resistenza di terminazione	Integrato		Assente				Integrato		
Uscita	Tipo di uscita	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)
	Numero di uscite	SPR1: 32 punti SPR3: 16 punti	SPR2: 32 punti SPR4: 16 punti	SPR5: 32 punti SPR7: 16 punti	SPR6: 32 punti SPR8: 16 punti	SDN1: 32 punti SDN3: 16 punti	SDN2: 32 punti SDN4: 16 punti	SMJ1: 32 punti SMJ3: 16 punti	SMJ2: 32 punti SMJ4: 16 punti
	Carico	Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.5 W max. (SMC)							
	Tensione fornita	24 VDC							
	Corrente erogata	SPR1: Max. 2.0 A SPR3: Max. 1.0 A	SPR2: Max. 2.0 A SPR4: Max. 1.0 A	SPR5: Max. 2.0 A SPR7: Max. 1.0 A	SPR6: Max. 2.0 A SPR8: Max. 1.0 A	SDN1: Max. 2.0 A SDN3: Max. 1.0 A	SDN2: Max. 2.0 A SDN4: Max. 1.0 A	SMJ1: Max. 2.0 A SMJ3: Max. 1.0 A	SMJ2: Max. 2.0 A SMJ4: Max. 1.0 A

Modello	EX260-SEC1/3	EX260-SEC2/4	EX260-SPN1/3	EX260-SPN2/4	EX260-SEN1/3	EX260-SEN2/4	EX260-SPL1	EX260-SPL3	
Sistema applicabile	Protocollo		EtherCAT*2		PROFINET*2		EtherNet/IP™*2		Ethernet POWERLINK*2
	Versione*1		Test di conformità Registro V.1.1		Specifiche PROFINET Versione 2.2		Volume 1 (Edizione 3.17) Volume 2 (Edizione 1.18)		EPSC DS 301 Versione 1.2.0
	File di configurazione*3		File XML		File GSD		File EDS		File XDD
Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)	SEC1: 0/32 SEC3: 0/16	SEC2: 0/32 SEC4: 0/16	SPN1: 0/32 SPN3: 0/16	SPN2: 0/32 SPN4: 0/16	SEN1: 16/32 SEN3: 16/16	SEN2: 16/32 SEN4: 16/16	16/32	16/16	
Funzione applicabile	—		FSU, MRP		QuickConnect™, DLR		—		
Velocità di trasmissione	100 Mbps*2				10 M/100 Mbps*2		100 Mbps*2		
Specifiche connettore di comunicazione	M12								
Commutatore resistenza di terminazione	Nessuno (non richiesto)								
Uscita	Tipo di uscita	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	Uscita NPN (Comune positivo)	Uscita PNP (Comune negativo)	
	Numero di uscite	SEC1: 32 punti SEC3: 16 punti	SEC2: 32 punti SEC4: 16 punti	SPN1: 32 punti SPN3: 16 punti	SPN2: 32 punti SPN4: 16 punti	SEN1: 32 punti SEN3: 16 punti	SEN2: 32 punti SEN4: 16 punti	32	16
	Carico	Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.5 W max. (SMC)		Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.0 W max. (SMC)		Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.5 W max. (SMC)			
	Tensione di alimentazione	24 VDC							
	Corrente erogata	SEC1: Max. 2.0 A SEC3: Max. 1.0 A	SEC2: Max. 2.0 A SEC4: Max. 1.0 A	SPN1: Max. 2.0 A SPN3: Max. 1.0 A	SPN2: Max. 2.0 A SPN4: Max. 1.0 A	SEN1: Max. 2.0 A SEN3: Max. 1.0 A	SEN2: Max. 2.0 A SEN4: Max. 1.0 A	Max. 2 A	Max. 1 A

\*1 Tenere conto che questa versione è soggetta a modifiche.

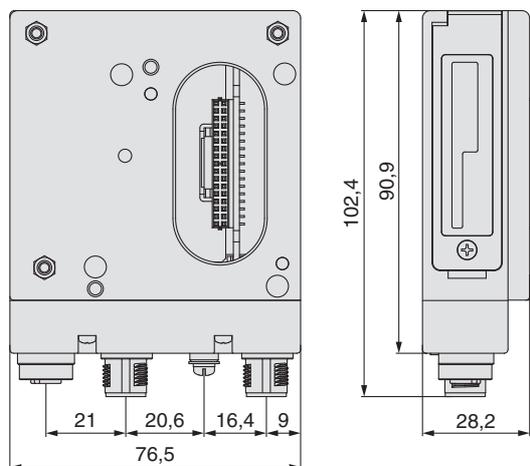
\*2 Usare un cavo di trasmissione CAT5 o superiore per EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP™ e Ethernet POWERLINK.

\*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito Internet di SMC, <http://www.smc.eu>

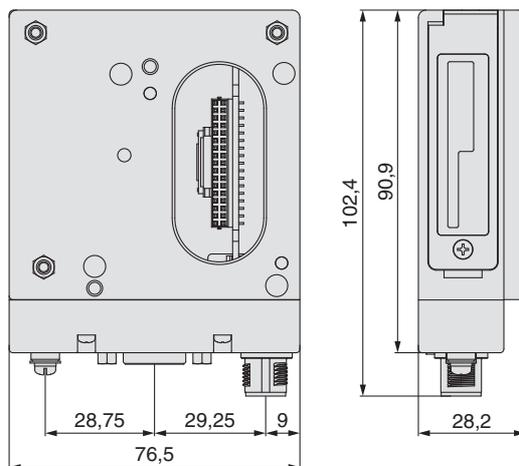
# Serie EX260

## Dimensioni

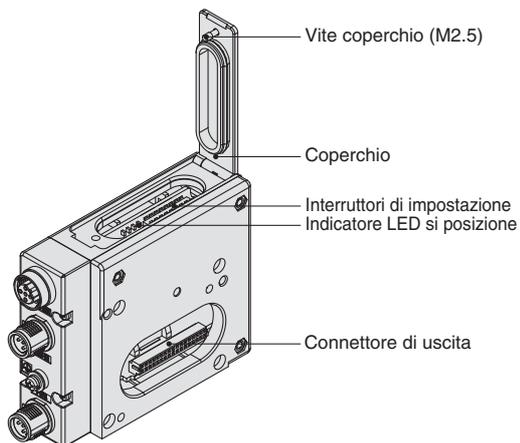
### Tipo con connettore di comunicazione M12



### Tipo con connettore di comunicazione D-sub



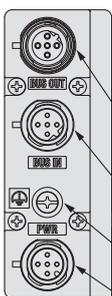
## Componenti



\* Gli interruttori di impostazione variano a seconda del modello. Consultare il manuale operativo per maggiori dettagli. Scaricarlo dal sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

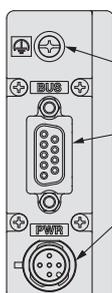
### <Connettore>

#### Tipo con connettore di comunicazione M12



Codice	EX260-SPR1/-SPR2 -SPR3/-SPR4	EX260-SDN□	EX260-SMJ□	EX260-SEC□ EX260-SPN□ EX260-SEN□ EX260-SPL□
Protocollo di comunicazione	PROFIBUS DP	DeviceNet™	CC-Link	EtherCAT PROFINET EtherNet/IP™ Ethernet POWERLINK
Connettore di comunicazione (M12) BUS OUT	5 pin, femmina, codice B (SPEEDCON)	5 pin, femmina, codice A (SPEEDCON)	5 pin, femmina, codice A*1 (SPEEDCON)	4 pin, femmina, codice D (SPEEDCON)
Connettore di comunicazione (M12) BUS IN	5 pin, maschio, codice B (SPEEDCON)	5 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)	4 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)	4 pin, femmina, codice D (SPEEDCON)
Terminale di messa a terra	M3			
Connettore di alimentazione (M12)	5 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)	4 pin, maschio, codice A (SPEEDCON)	5 pin, maschio, codice B (SPEEDCON)	5 pin*2, 4 pin*3, maschio, codice A (SPEEDCON)

#### Tipo con connettore di comunicazione D-sub



Codice	EX260-SPR5/-SPR6/-SPR7/-SPR8
Protocollo di comunicazione	PROFIBUS DP
Terminale di messa a terra	M3
Connettore di comunicazione (D-sub) BUS IN/OUT	9 pin, femmina
Connettore di alimentazione (M12)	5 pin, maschio, codice A

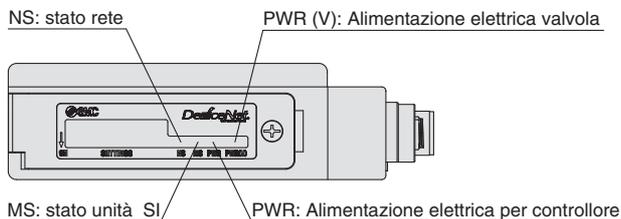
\*1 Accoppiamento consigliato M12 4-pin maschio., Ref. PCA-1567717.

\*2 Per EtherCAT, PROFINET e Ethernet POWERLINK

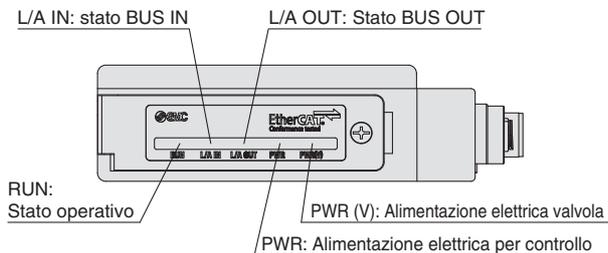
\*3 Per EtherNet/IP™

**LED**

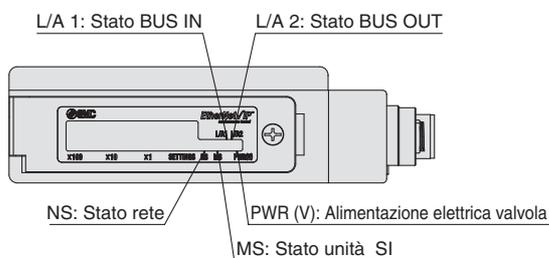
**EX260-SDN**



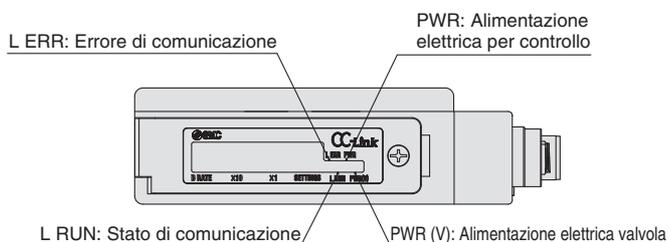
**EX260-SEC**



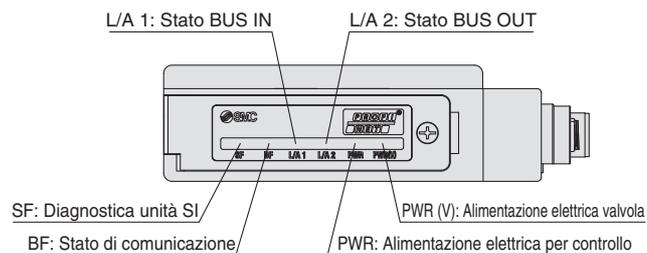
**EX260-SEN**



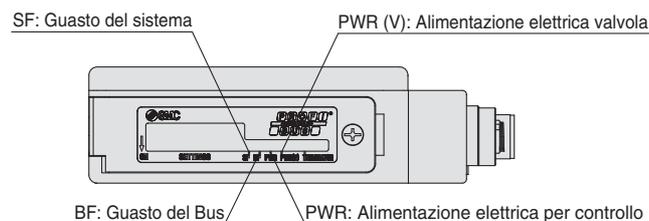
**EX260-SMJ**



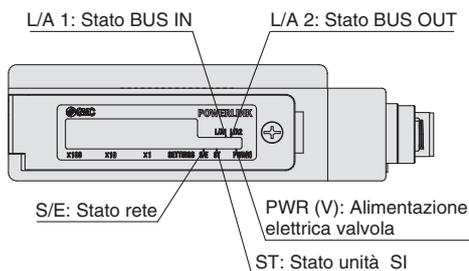
**EX260-SPN**



**EX260-SPR**



**EX260-SPL**



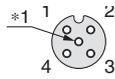
# Serie EX260

## Accessori

### ① Cavo di comunicazione

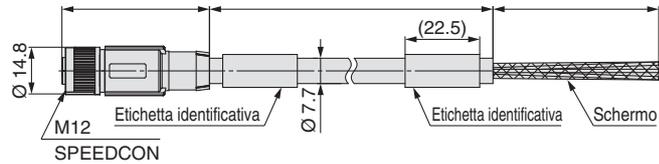
#### Per CC-Link

**PCA-1567720**  
(femmina)



**Assegnazione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)**

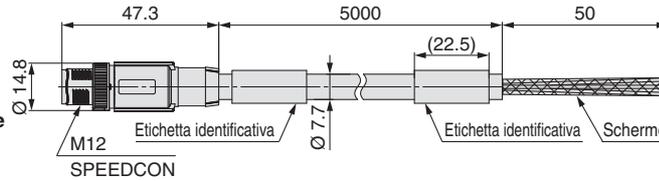
\*1 Numero di fori: 5,  
Numero totale di pin: 4



**PCA-1567717**  
(maschio)

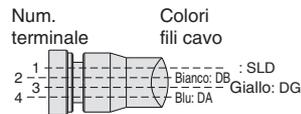


**Disposizione pin connettore maschio tipo A (chiave di inserzione normale)**



#### Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	p. 15
----------------	----------	-------

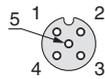


#### Collegamenti

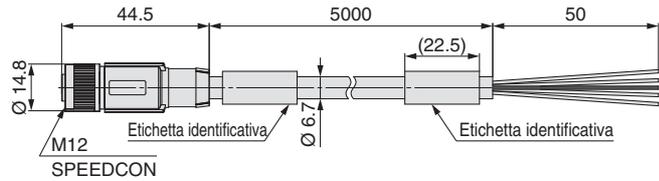
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.5 mm <sup>2</sup> /AWG20
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	77 mm

#### Per DeviceNet™

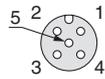
**PCA-1557633**  
(femmina)



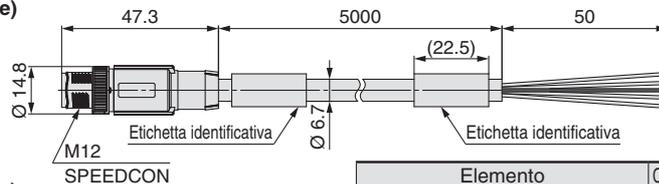
**Assegnazione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)**



**PCA-1557646**  
(maschio)

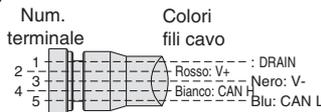


**Disposizione pin connettore maschio tipo A (chiave di inserzione normale)**



#### Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	p. 15
----------------	----------	-------

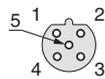


#### Collegamenti

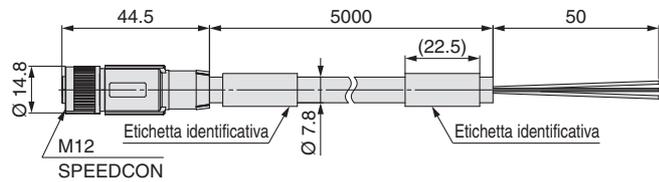
Elemento	Caratteristiche tecniche	
Diam. est. cavo	Ø 6.7 mm	
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.33 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Coppia dati	0.2 mm <sup>2</sup> /AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	67 mm	

#### Per PROFIBUS DP

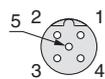
**PCA-1557688**  
(femmina)



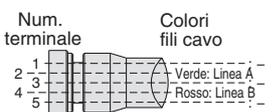
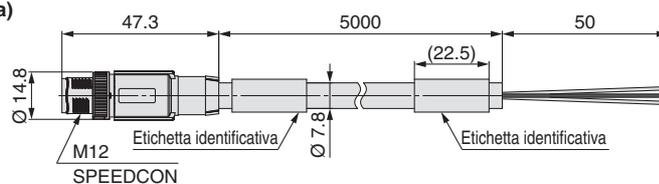
**Assegnazione pin connettore femmina tipo B (chiave di inserzione inversa)**



**PCA-1557691**  
(maschio)



**Disposizione pin connettore maschio tipo B (chiave di inserzione inversa)**



La linea schermata è collegata alla zigrinatura.

#### Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 7.8 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	78 mm

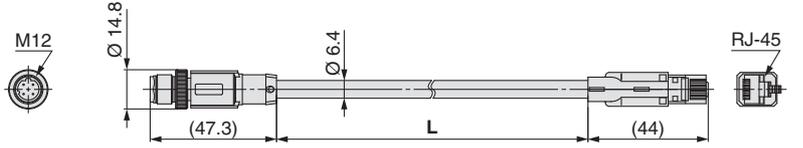
## 1 Cavo di comunicazione

Per EtherCAT    Per PROFINET    Per EtherNet/IP™    Per Ethernet POWERLINK

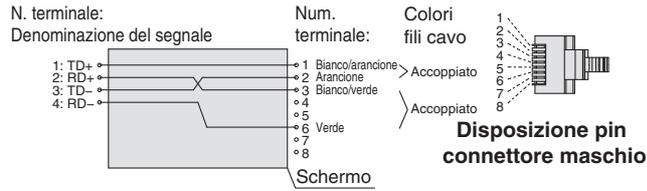
EX9-AC **020** EN-PSRJ (Connettore maschio/RJ-45)

• Lunghezza cavo (L)

<b>010</b>	1000 mm
<b>020</b>	2000 mm
<b>030</b>	3000 mm
<b>050</b>	5000 mm
<b>100</b>	10000 mm



Disposizione pin  
connettore maschio  
tipo D

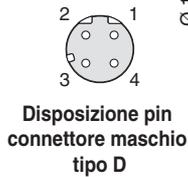
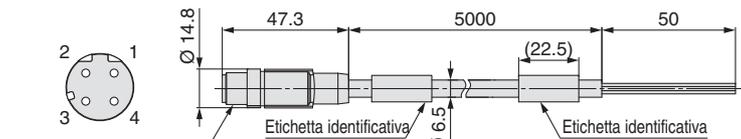


Disposizione pin  
connettore maschio

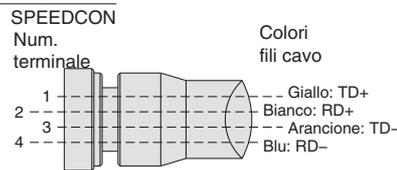
Collegamenti  
(cavo diretto)

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.4 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.14 mm <sup>2</sup> /AWG26
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	0.98 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	26 mm

PCA-1446566 (maschio)



Disposizione pin  
connettore maschio  
tipo D



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm



Esecuzioni speciali

Con connettore a gomito su entrambi i lati,  
modifica nella lunghezza del cavo

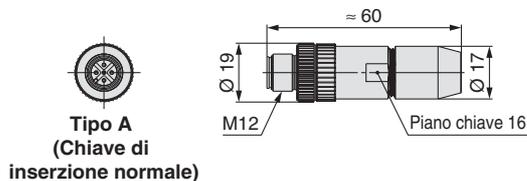
pag. 16

# Serie EX260

## ② Connettore di comunicazione cablabile sul campo

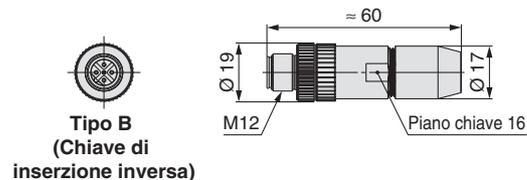
Tappo per raccordo

**Per CC-Link**   **Per DeviceNet™**  
PCA-1557617   PCA-1557659



**Tipo A**  
(Chiave di inserzione normale)

**Per PROFIBUS DP**  
PCA-1557701

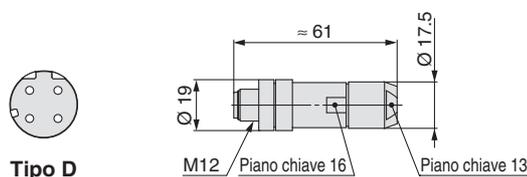


**Tipo B**  
(Chiave di inserzione inversa)

### Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
<b>Diam. est. cavo</b>	4.0 a 8.0 mm
<b>Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)</b>	0.14 a 0.5 mm <sup>2</sup> AWG26 a 20

**Per EtherCAT**   **Per PROFINET**   **Per EtherNet/IP™**   **Per Ethernet POWERLINK**  
PCA-1446553



**Tipo D**

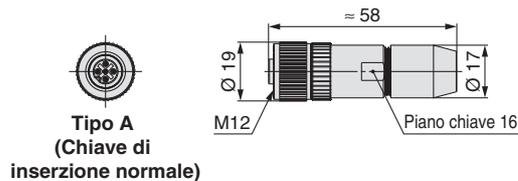
### Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
<b>Diam. est. cavo</b>	4.0 a 8.0 mm
<b>Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)</b>	0.14 a 0.34 mm <sup>2</sup> /AWG26 a 22

\* La tabella sopra mostra le specifiche del cavo applicabile. L'adattamento del connettore può variare a seconda della struttura del conduttore del cavo elettrico.

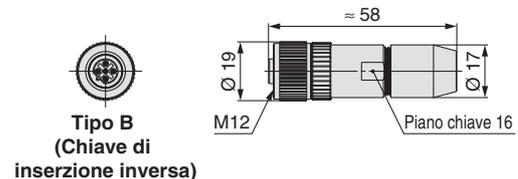
## Connettore femmina

**Per CC-Link**   **Per DeviceNet™**  
PCA-1557620   PCA-1557662



**Tipo A**  
(Chiave di inserzione normale)

**Per PROFIBUS DP**  
PCA-1557714



**Tipo B**  
(Chiave di inserzione inversa)

### Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
<b>Diam. est. cavo</b>	4.0 a 8.0 mm
<b>Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)</b>	0.14 a 0.5 mm <sup>2</sup> AWG26 a 20

③ Cavo di alimentazione con connettore (per unità SI)

Per PROFIBUS DP    Per DeviceNet™    Per EtherCAT    Per PROFINET    Per EtherNet/IP™    Per Ethernet POWERLINK

EX500-AP **050** - **S**

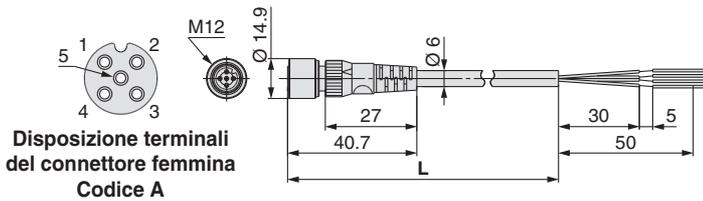
Lunghezza cavo (L)

<b>010</b>	1000 mm
<b>050</b>	5000 mm

• Specifica connettore

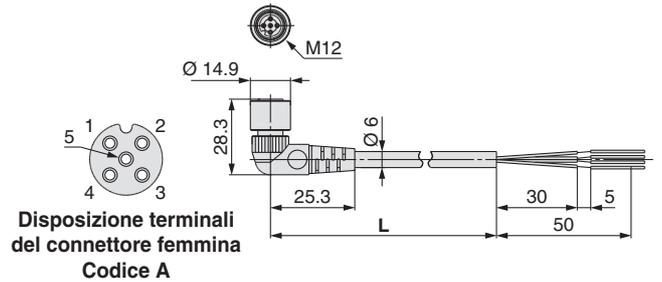
<b>S</b>	Diritto
<b>A</b>	A gomito

**Connettore diritto**



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diametro conduttore	1.5 mm
Min. raggio di curvatura	40 mm

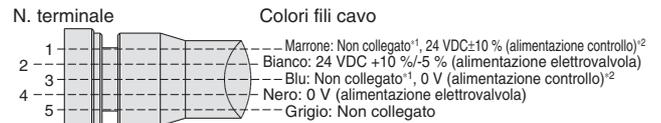
**Connettore a gomito**



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diametro conduttore	1.5 mm
Min. raggio di curvatura	40 mm



Connessioni (PROFIBUS DP/EtherCAT/PROFINET/Ethernet POWERLINK)



Connessioni (DeviceNet™, EtherNet/IP™)      \*1 Per DeviceNet™  
\*2 Per EtherNet/IP™



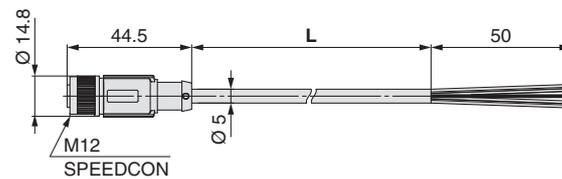
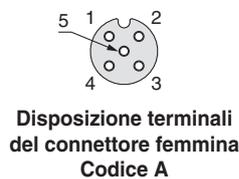
**Esecuzioni speciali**

Lunghezza cavo	10000 mm	p. 18
----------------	----------	-------

PCA- **1401804**

• Lunghezza cavo (L)

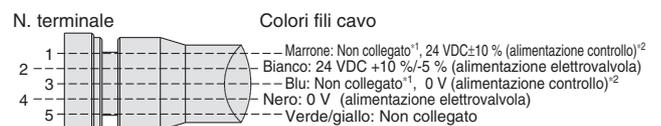
<b>1401804</b>	1500 mm
<b>1401805</b>	3000 mm
<b>1401806</b>	5000 mm



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diametro conduttore	1.27 mm
Min. raggio di curvatura	21.7 mm



Connessioni (PROFIBUS DP/EtherCAT/PROFINET/Ethernet POWERLINK)



Connessioni (DeviceNet™, EtherNet/IP™)      \*1 Per DeviceNet™  
\*2 Per EtherNet/IP™

# Serie EX260

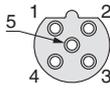
## 4 Cavo di alimentazione con connettore (per unità SI/per modulo di alimentazione)

### Connettore diritto

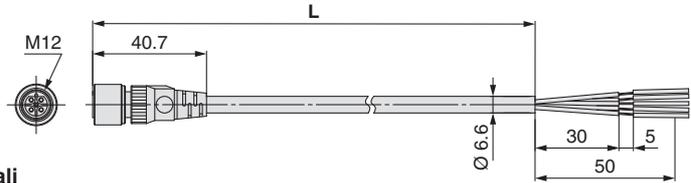
EX9-AC 050 -1

● Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm



Disposizione terminali del connettore femmina  
Codice B

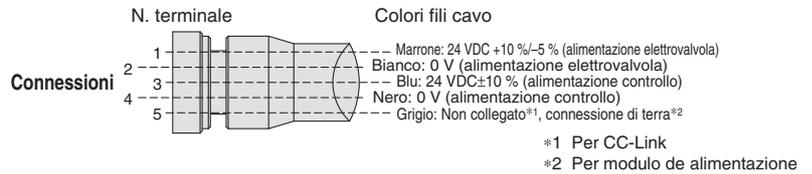


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diametro conduttore	1.65 mm
Min. raggio di curvatura	40 mm



### Esecuzioni speciali

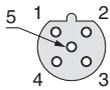
Lunghezza cavo	7000, 10000 mm	p. 17
----------------	----------------	-------



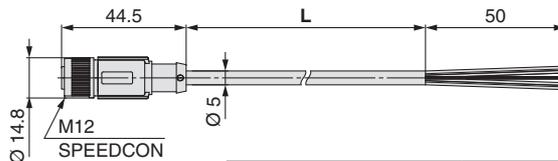
PCA- 1401807

● Lunghezza cavo (L)

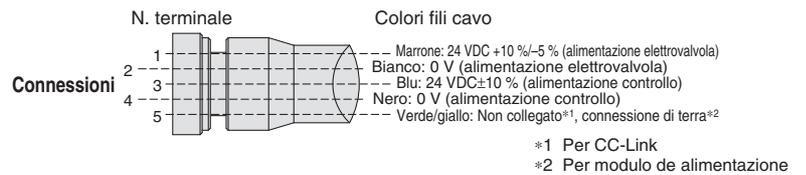
1401807	1500 mm
1401808	3000 mm
1401809	5000 mm



Disposizione terminali del connettore femmina  
Codice B



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diametro conduttore	1.27 mm
Min. raggio di curvatura	21.7 mm



## 5 Tappo (10 pz.)

Usarlo sugli attacchi che non vengono utilizzati per il connettore di comunicazione (connettore femmina M12).

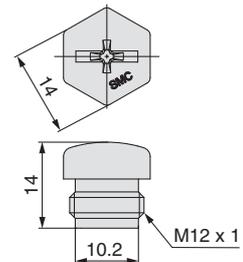
Questo tappo mantiene inalterato il grado di protezione IP67.

\* Serrare il tappo applicando la coppia di serraggio indicata. (Per M12: 0.1 N·m)

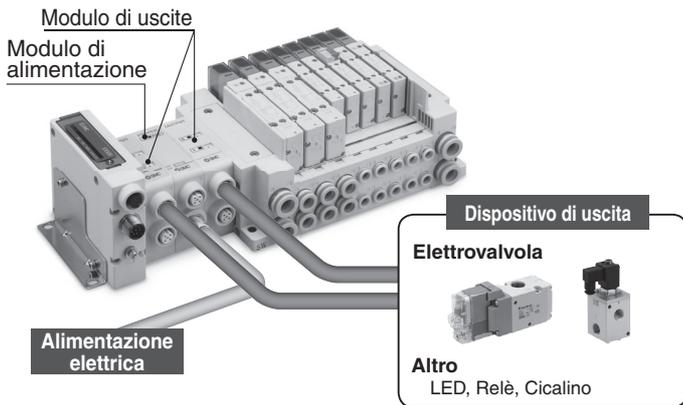
EX9-AW TS

● Formato connettore

TS	Per connettore femmina M12 (10 uds.)
----	--------------------------------------



Per connettore femmina M12

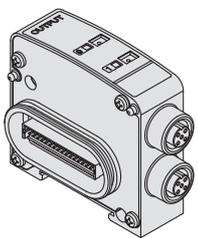


- Oltre al manifold di valvole è possibile azionare i dispositivi di uscita.
- Usando il modulo di alimentazione e il modulo di uscite per il carico ad elevato assorbimento, è possibile fornire fino a 0.5 A/1 punto.
- È possibile montare il modulo di uscite ed in aggiunta modulo di alimentazione tra l'unità SI e le valvole (si usano i punti I/O inutilizzati).
- Uscite a 2 punti per modulo di uscite (connettore M12)

È necessario collegarlo a un'unità SI e un manifold di valvole. Per le specifiche dettagliate, consultare il manuale di funzionamento che può essere scaricato dal sito web SMC, <http://www.smc.eu>

## 6 Modulo di uscite

### EX9 – OET 1



#### ● Specifica uscita

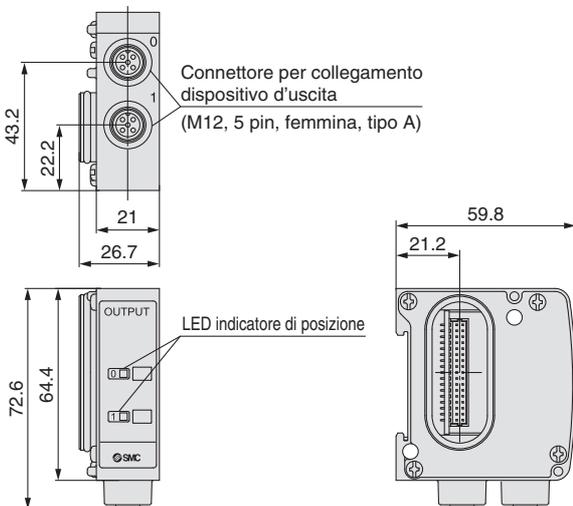
1 Source/PNP (comune negativo)

#### ● Tip di alimentazione elettrica

T	Metodo di alimentazione elettrica interna (per carico a bassa tensione)
P	Metodo di alimentazione elettrica integrato (per carico ad alta tensione) <small>Nota)</small>

Nota) Necessario per il collegamento con un modulo di alimentazione.

#### Dimensioni/Descrizione parti

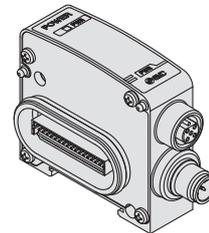


#### Specifiche

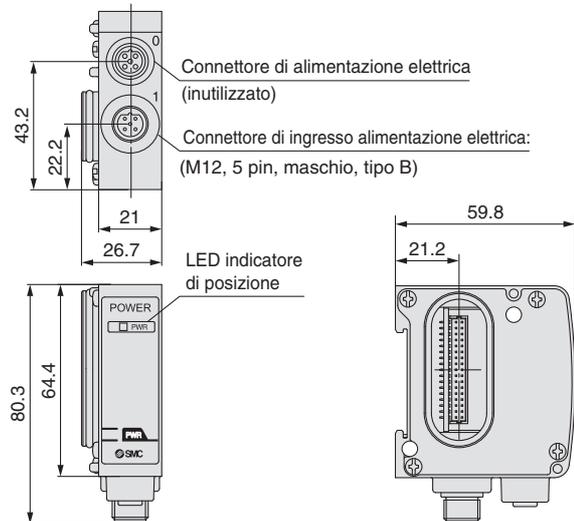
Modello	EX9-OET1	EX9-OEP1	
<b>Assorbimento interno</b>	40 mA max.		
<b>Uscita</b>	<b>Tipi di uscita</b>	Source/PNP (comune negativo)	
	<b>Numero di uscite</b>	2 uscite	
	<b>Metodo di alimentazione elettrica</b>	Metodo di alimentazione elettrica interno	Metodo di alimentazione elettrica integrato (Unità di alimentazione: fornita da EX9-PE1)
	<b>Tensione di alimentazione dispositivo di uscita</b>	24 VDC	
	<b>Corrente di alimentazione dispositivo di uscita</b>	Max. 42 mA/punto (1.0 W/punto)	Max. 0.5 A/punto (12 W/punto)
<b>Ambiente</b>	<b>Grado di protezione</b>	IP67	
	<b>Campo temperatura d'esercizio</b>	-10 a 50 °C	
	<b>Umidità ambientale</b>	35 a 85 % UR (senza condensa)	
<b>Certificazioni</b>	Marcatura CE, omologazione UL (CSA), RoHS		
<b>Peso</b>	120 g		

## 7 Modulo di alimentazione

### EX9 – PE1



#### Dimensioni/Descrizione delle parti



#### Specifiche

Modello	EX9-PE1	
<b>Modulo di collegamento</b>	Modulo di uscite per carichi ad elevato assorbimento	
<b>Stazioni del modulo di collegamento</b>	Modulo di uscite: Max. 8 stazioni	
<b>Alimentazione elettrica per uscita e controllo interno</b>	<b>Tensione d'alimentazione</b>	22.8 a 26.4 VDC
	<b>Assorbimento interno</b>	20 mA max.
<b>Corrente di alimentazione</b>	Max. 3.1 A <small>Nota)</small>	
<b>Ambiente</b>	<b>Grado di protezione</b>	IP67
	<b>Campo temperatura d'esercizio</b>	-10 a 50 °C
	<b>Umidità ambientale</b>	35 a 85 % UR (senza condensa)
<b>Certificazioni</b>	Marcatura CE, omologazione UL (CSA), RoHS	
<b>Peso</b>	120 g	
<b>Parti comprese</b>	Tappo (per connettore M12) 1 pz.	

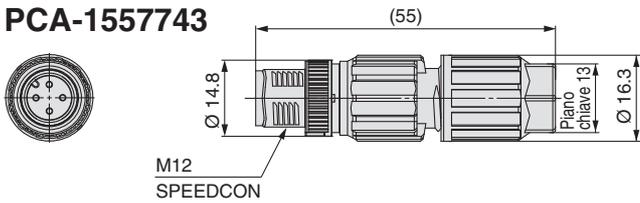
Nota) Quando si usa con un campo compreso tra 3.0 e 3.1 A, la temperatura ambiente non deve superare i 40 °C, e non arrotolare il cavo.

# Serie EX260

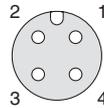
## 8 Connettore per cablaggio modulo d'uscita

Il connettore cablabile sul campo collega un dispositivo di uscita al modulo di uscite

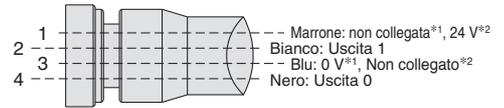
### PCA-1557743



#### Tipo A



Disposizione pin connettore maschio



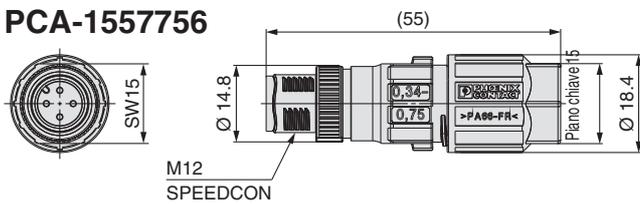
Collegamenti

\*1 Quando utilizzato per EX-9-OE□1  
\*2 Quando utilizzato per EX-9-OE□2

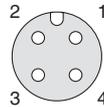
### Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	3.5 a 6.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.14 a 0.34 mm <sup>2</sup> /AWG26 a 22
Diametro filo interno (compreso materiale isolante)	da 0.7 a 1.3 mm

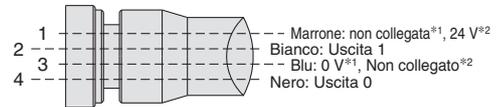
### PCA-1557756



#### Tipo A



Disposizione pin connettore maschio



Collegamenti

\*1 Quando utilizzato per EX-9-OE□1  
\*2 Quando utilizzato per EX-9-OE□2

### Cavo applicabile

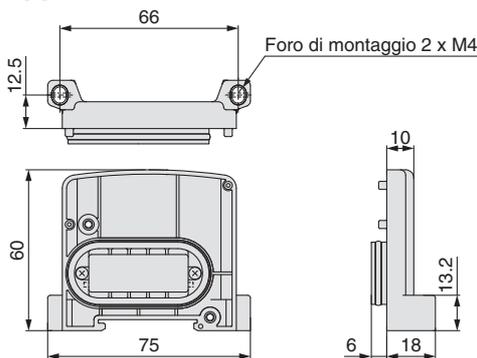
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.34 a 0.75 mm <sup>2</sup> /AWG22 a 18
Diametro filo interno (compreso materiale isolante)	1.3 a 2.5 mm

Fare riferimento a pagina 9 per il cavo di alimentazione per modulo di alimentazione.

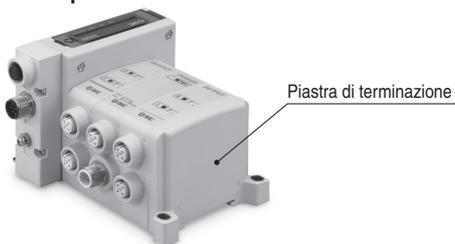
## 9 Piastra terminale

Si usa quando il modulo di uscite non viene utilizzato e il manifold di valvole non è collegato.

### EX9-EA03



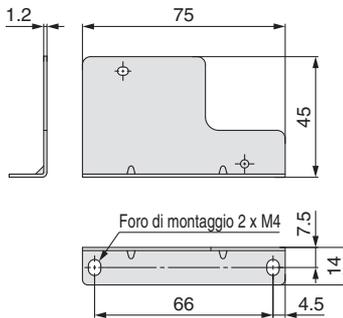
<Esempio d'uso>



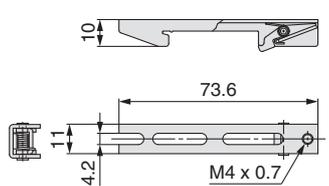
## 10 Piastra squadretta/Squadretta di montaggio guida DIN

Un supporto di rinforzo usato per montare il modulo di uscite o il modulo di alimentazione sull'unità SI. Per evitare guasti di connessione tra i prodotti causati dalla flessione, usare questa piastra quando è montato il modulo di uscite o il modulo di alimentazione.

### EX9-BP1



### EX9-BD1



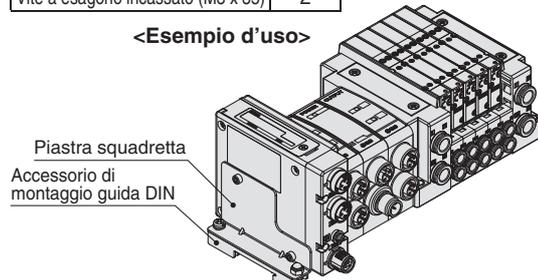
#### Accessorio

Descrizione	Qtà.
Dado cieco a calotta (M4)	1
Vite a testa tonda (M4 x 8)	1
Vite a testa tonda (M4 x 10)	1

#### Accessorio

Descrizione	Qtà.
Vite a esagono incassato (M3 x 35)	2

<Esempio d'uso>



## Unità SI

### ① Compatibile con IO-Link

EX260-SIL1-X207

● Classe attacco IO-Link

X207	Attacco IO-Link classe A, alimentazione fornita da un altro connettore
X210	Attacco IO-Link classe B

● Specifiche uscita

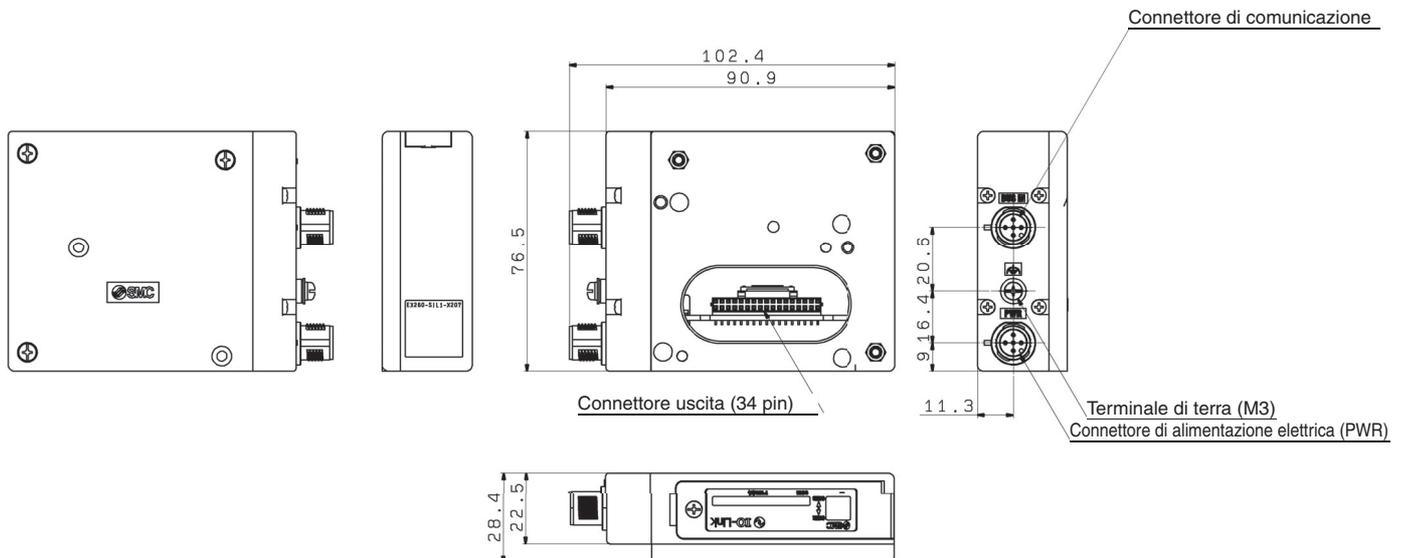
1	32 uscite, PNP (comune negativo)
---	----------------------------------

● Protocollo di comunicazione

IL	IO-Link
----	---------

- Segnali ON/OFF di invio e ricezione + stato/informazioni unità
- Supporta cicli di aggiornamento di max 1 ms
- Il master IO-Link e l'unità SI possono essere connessi con un cavo (Attacco conforme classe B: specifiche X210)
- Utilizza cavi non schermati a 4 o 5 fili.

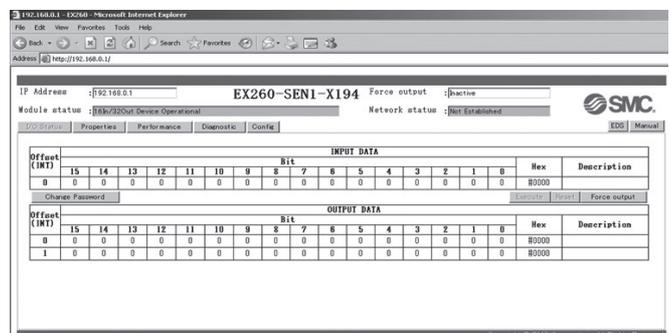
**EX260-SIL1-X207** (La serie X210 non è dotata di un connettore di alimentazione.)



### ② Compatibile con funzione web server EtherNet/IP™

EX260-SEN1-X194

- Compatibile con web server: può eseguire una prova di funzionamento valvola (ON/OFF), controllare lo stato della comunicazione, impostare QuickConnect™, ecc.
- Applicabile all'alimentazione ottenuta dal modulo di uscite di sicurezza Rockwell Automation con funzione di prova impulsi
- Conforme con QuickConnect™ specifiche classe A
- L'indirizzo gateway è impostato su 192.168.□.001 quando l'indirizzo IP viene selezionato dal commutatore rotante.
- Dimensioni coincidono con quelle del modello standard.



Schermata web server (esempio)

# Serie EX260

## Cavo di comunicazione

### ① Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio)

Per CC-Link

Per DeviceNet™

Per CC-Link

EX9-AC 005 MJ -SSPS-X19

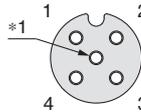
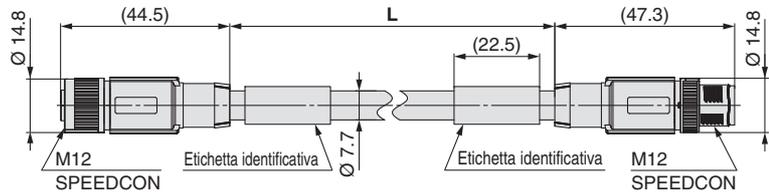
#### ● Protocolli applicabili

MJ	CC-Link
DN	DeviceNet™

#### ● Lunghezza cavo (L)

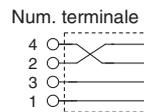
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

#### Dimensioni



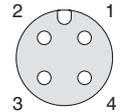
Disposizione pin connettore femmina Tipo A  
(chiave di inserzione normale)

\*1 Numero di fori: 5,  
Numero totale di pin: 4



#### Collegamenti

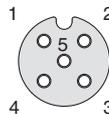
Colori fili cavo	Denominazione del segnale CC-Link
Blu	DA
Bianco	DB
Giallo	DG
Schermo	SLD



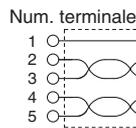
Disposizione pin connettore maschio Tipo A  
(chiave di inserzione normale)

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.43 mm <sup>2</sup> /AWG20
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	77 mm

#### Per DeviceNet™

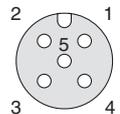


Disposizione pin connettore femmina Tipo A  
(chiave di inserzione normale)



#### Collegamenti

Colori filo cavo	Denominazione del segnale DeviceNet™
Schermo	DRAIN
Rosso	V+
Nero	V-
Bianco	CAN H
Blu	CAN L



Disposizione pin connettore maschio Tipo A  
(chiave di inserzione normale)

Elemento	Caratteristiche tecniche	
Diam. est. cavo	Ø 6.7 mm	
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.32 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Coppia dati	0.2 mm <sup>2</sup> /AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	67 mm	

## Cavo di comunicazione

② Con connettore a gomito su entrambi i lati (femmina/maschio)

Per CC-Link Per DeviceNet™

EX9-AC 005 MJ -SAPA-X19

● Protocolli applicabili

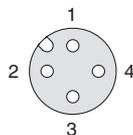
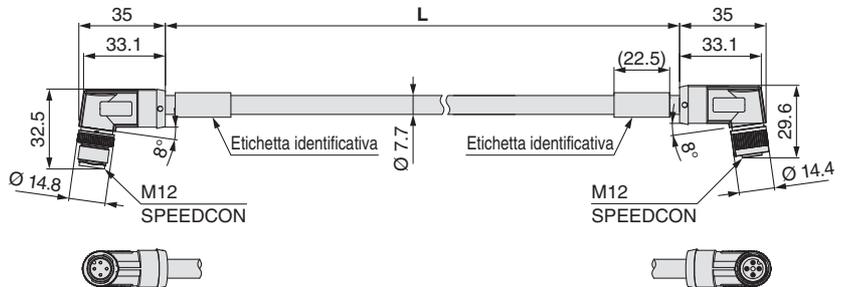
MJ	CC-Link
DN	DeviceNet™

● Lunghezza cavo (L)

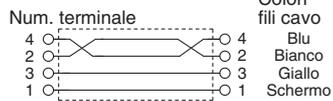
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

### Dimensioni

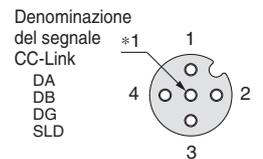
Per CC-Link



Disposizione pin  
connettore maschio tipo A  
(chiave di inserzione normale)



Collegamenti

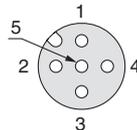
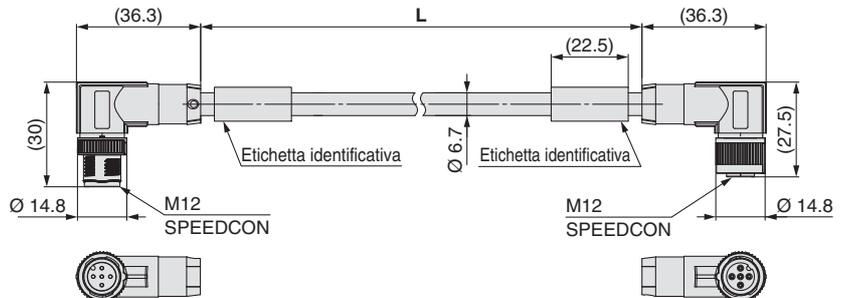


Disposizione pin  
connettore femmina tipo A  
(chiave di inserzione normale)

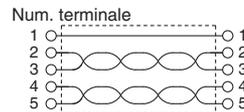
\*1 Numero di fori: 5, Numero totale di pin: 4

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 7.7 mm
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	77 mm

Per DeviceNet™



Disposizione pin  
connettore maschio tipo A  
(chiave di inserzione normale)



Collegamenti



Disposizione pin  
connettore femmina tipo A  
(chiave di inserzione normale)

Elemento	Caratteristiche tecniche	
Diam. est. cavo	Ø 6.7 mm	
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.32 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Coppia dati	0.2 mm <sup>2</sup> /AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	67 mm	

# Serie EX260

## Cavo di comunicazione

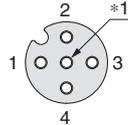
- ③ Con connettore su un lato (femmina)  
Lunghezza cavo: 10000 mm

Per CC-Link    Per DeviceNet™

EX9-AC100 MJ -X12

● Protocolli applicabili

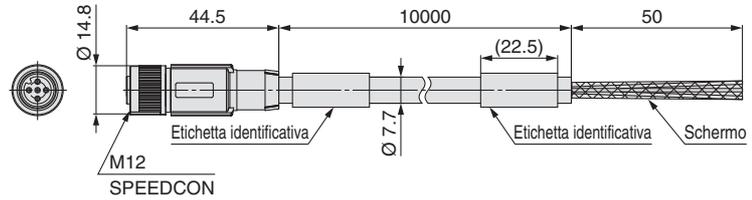
MJ	CC-Link
DN	DeviceNet™



Disposizione pin  
connettore femmina Tipo A  
(chiave di inserzione normale)

### Per CC-Link

#### Dimensioni



#### Collegamenti

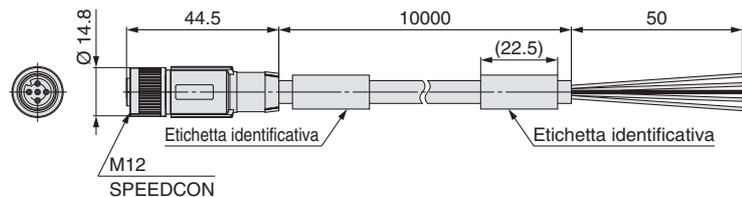
Num. terminale	Colori fili cavo: denominazione del segnale (CC-Link)
1	Schermo: SLD
2	Bianco: DB
3	Giallo: DG
4	Blu: DA

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 7.7 mm
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	77 mm

\*1 Numero di fori: 5, Numero totale di pin: 4

### Per DeviceNet™

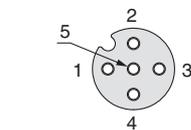
#### Dimensioni



#### Collegamenti

Num. terminale	Colori fili cavo: denominazione del segnale (DeviceNet™)
1	Schermo: DRAIN
2	Rosso: V+
3	Nero: V-
4	Bianco: CAN H
5	Blu: CAN L

Elemento	Caratteristiche tecniche	
Diam. est. cavo	Ø 6.7 mm	
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.32 mm <sup>2</sup> /AWG22
	Coppia dati	0.2 mm <sup>2</sup> /AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	67 mm	



Disposizione pin  
connettore femmina Tipo A  
(chiave di inserzione normale)

## Cavo di comunicazione

④ Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio)

### Dimensioni

Per EtherCAT Per PROFINET

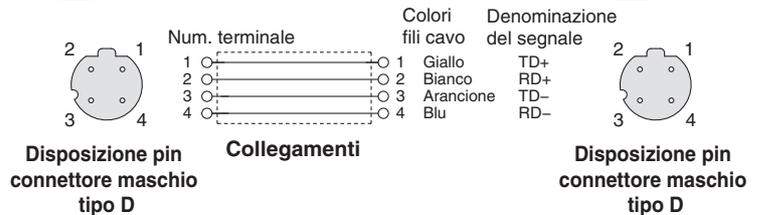
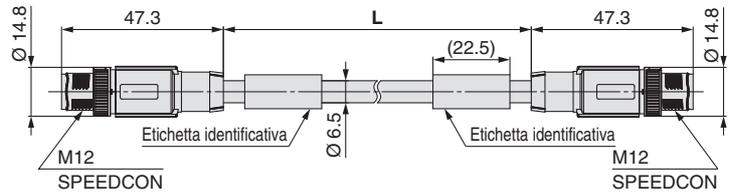
Per EtherNet/IP™

Per Ethernet POWERLINK

EX9-AC 005 EN-PSPS-X19

● Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

⑤ Con connettore a gomito su entrambi i lati (femmina/maschio)

Per EtherCAT Per PROFINET

Per EtherNet/IP™

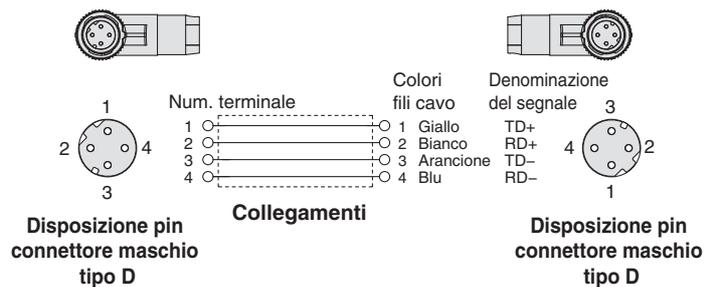
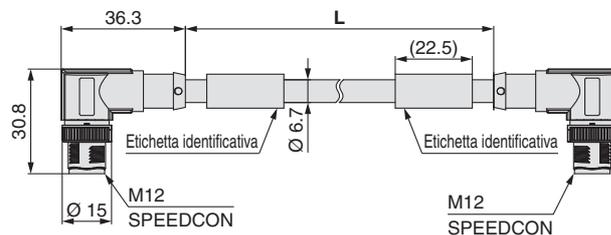
Per Ethernet POWERLINK

EX9-AC 005 EN-PAPA-X19

● Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

### Dimensioni



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

# Serie EX260

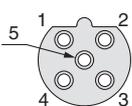
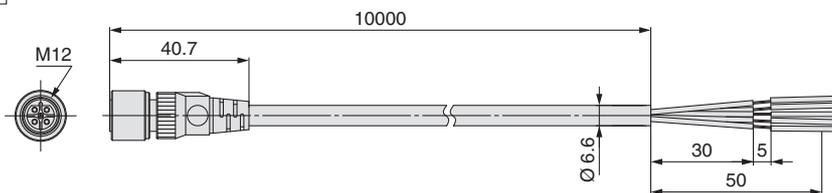
## Cavo di alimentazione

### ① Con connettore su un lato (femmina)

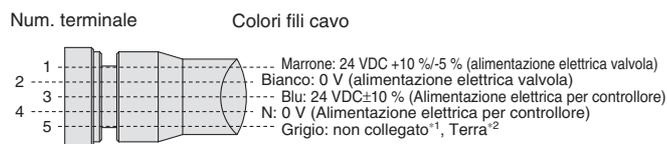
Lunghezza cavo: 10000 mm

Per CC-Link    Per unità di alimentazione    Dimensioni

EX9-AC100-1-X16



Disposizione pin  
connettore femmina Tipo B  
(chiave di inserzione inversa)



#### Collegamenti

\*1 Per CC-Link  
\*2 Per modulo di alimentazione

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.65 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

## Cavo di alimentazione

### ② Con connettore su un lato (femmina)

Lunghezza cavo: 10000 mm

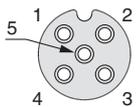
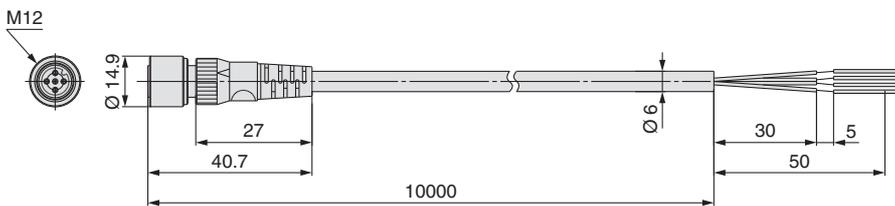
Per PROFIBUS DP   Per DeviceNet™   Per EtherCAT   Per PROFINET   Per EtherNet/IP™   Per Ethernet POWERLINK

EX500-AP100-**S**-X1

● Specifica connettore

<b>S</b>	Dritto
<b>A</b>	A gomito

#### Connettore dritto



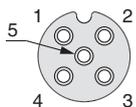
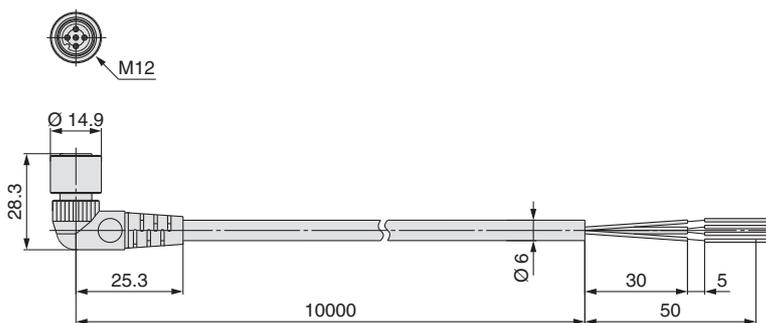
Disposizione pin  
connettore femmina  
tipo A

Num. terminale	Colori fili cavo
1	Marrone: 24 VDC +10 %/-5 % (alimentazione elettrica valvola)
2	Bianco: 0 V (alimentazione elettrica valvola)
3	Blu: 24 VDC±10 % (Alimentazione elettrica per controllore)
4	N: 0 V (Alimentazione elettrica per controllore)
5	Grigio: non collegato

Collegamenti (PROFIBUS DP/EtherCAT/PROFINET/Ethernet POWERLINK)

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

#### Connettore a gomito



Disposizione pin  
connettore femmina  
tipo A

Num. terminale	Colori fili cavo
1	Marrone: non collegata <sup>*1</sup> , 24 VDC±10 % (Alimentazione elettrica per controllore) <sup>*2</sup>
2	Bianco: 24 VDC +10 %/-5 % (alimentazione elettrica valvola)
3	Blu: non collegata <sup>*1</sup> , 0 V (Alimentazione elettrica per controllore) <sup>*2</sup>
4	Nero: 0 V (alimentazione elettrica valvola)
5	Grigio: non collegato

Collegamenti (DeviceNet™, EtherNet/IP™)

\*1 Per DeviceNet™  
\*2 Per EtherNet/IP™

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm



## Serie EX260

# Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Per le precauzioni relative al sistema in bus di campo, fare riferimento al "Manuale d'uso" sul sito Internet di SMC: [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Cablaggio

#### Precauzione

1. **Selezionare connettori che abbiano  $\varnothing$  16 o inferiore se si montano manifold direttamente usando connettori cablabili sul campo per il collegamento elettrico dell'alimentazione dell'unità SI.**

L'utilizzo di connettori di diametro grande può causare interferenze con la superficie di montaggio.

Si consigliano i seguenti cavi con connettori.

■ **Per EX260-SPR□/SDN□/SEC□/SPN□/SEN□/SP□**

<Cavo con connettore>

- EX500-AP□□□□□
- PCA-1401804/-1401805/-1401806

■ **Per EX260-SMJ□**

<Cavo con connettore>

- EX9-AC□□□□-1
- PCA-1401807/-1401808/-1401809

### Regolazione/funzionamento

#### Precauzione

1. **Per i dettagli sulla programmazione e sull'impostazione dell'indirizzo, vedere il manuale del costruttore di PLC.**

Il contenuto della programmazione relativa al protocollo viene progettato dal costruttore del PLC utilizzato.

2. **Per il modello EX260-SPN□, il lato dell'unità SI potrebbe diventare caldo.**

Rischio di ustioni

### Ambiente d'esercizio

#### Precauzione

1. **Selezionare il tipo adatto di protezione in base all'ambiente di funzionamento.**

Il grado di protezione IP 67 è garantita se si soddisfano le seguenti condizioni.

- 1) Cablare correttamente tutte le unità mediante cavi elettrici, connettori di comunicazione e cavi con connettori M12.
- 2) Montare correttamente ogni unità e ogni manifold di valvole.
- 3) Montare un tappo sui connettori non utilizzati.

Se il prodotto è esposto a schizzi d'acqua, adottare adeguate misure come ad esempio l'utilizzo di un coperchio.

Quando il grado di protezione è IP40, non usare il prodotto in un ambiente operativo o un'atmosfera in cui potrebbe entrare a contatto con gas corrosivo, agenti chimici, acqua di mare, acqua o vapore acqueo.

In caso di collegamento di EX 260-SPR 5/6/7/8, il grado di protezione del manifold è IP40.

#### ■ Marchio commerciale

DeviceNet™ è un marchio commerciale di ODVA.

EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA.

EtherCAT® è un marchio commerciale e una tecnologia brevettata, autorizzato da Beckhoff Automation GmbH, Germania.

Modbus® è un marchio registrato di Schneider Electric, concesso in licenza a Modbus Organization, Inc.

QuickConnect™ è un marchio commerciale di ODVA.



# Sistema in Bus di Campo

## Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Progettazione e selezione

#### **Attenzione**

- Utilizzare questo prodotto rispettando il campo delle specifiche.**  
L'uso al di fuori del campo delle specifiche può causare incendi, malfunzionamenti o danni al sistema.  
Verificare le caratteristiche prima dell'utilizzo.
- In caso di uso per circuito di sincronizzazione:**
  - **Installare un circuito di sincronizzazione multiplo azionato da un altro sistema (ad esempio una funzione di protezione meccanica).**
  - **Effettuare un'ispezione per assicurare il corretto funzionamento.**  
A causa dei malfunzionamenti si possono provocare lesioni.

#### **Precauzione**

- Quando è necessaria l'omologazione UL, utilizzare un'unità di alimentazione elettrica di classe 2 conforme con la norma UL1310 per l'alimentazione a corrente continua**
- Utilizzare questo prodotto rispettando il campo delle specifiche di tensione.**  
L'uso oltre il campo di tensione ammissibile potrebbe provocare danni o malfunzionamenti delle unità e dei dispositivi di connessione.
- Non installare l'unità in una posizione in cui possa essere utilizzata come piano d'appoggio.**  
Una pressione eccessiva, provocata da un calpestio accidentale, provocherebbe la rottura del prodotto.
- Lasciare spazio sufficiente per la manutenzione.**  
In corso di progettazione, tenere conto dello spazio necessario per le operazioni di manutenzione.
- Non rimuovere le targhette identificative.**  
La manutenzione impropria o l'uso scorretto del manuale delle istruzioni possono causare guasti e malfunzionamenti. Esiste inoltre il rischio di perdere la conformità alle norme di sicurezza.
- Fare attenzione alle correnti di spunto quando l'alimentazione è attivata.**  
Alcuni carichi collegati possono applicare una corrente di assorbimento iniziale che innesca la funzione di protezione dalle sovracorrenti provocando il malfunzionamento del prodotto.

### Montaggio

#### **Precauzione**

- Durante l'uso e il montaggio delle unità:**
  - **Non esercitare forza eccessiva sull'unità durante lo smontaggio.**  
Le parti di collegamento dell'unità sono unite saldamente mediante guarnizioni.
  - **Durante l'assemblaggio delle unità, fare attenzione a non infilare le dita.**  
Rischio di lesioni.
- Non sottoporre a cadute o urti né applicare forze eccessive.**  
In caso contrario, potrebbero verificarsi danni, malfunzionamenti o interruzioni del funzionamento.

### Montaggio

#### **Precauzione**

- Rispettare le coppie di serraggio indicate.**  
Una coppia di serraggio al di fuori dei limiti previsti potrebbe danneggiare la vite.  
Non è possibile garantire il grado di protezione IP67 se le viti non vengono serrate in base alla coppia specificata.
- Durante il sollevamento di un manifold di elettrovalvole di grandi dimensioni, fare attenzione a non esercitare pressione sulla giunzione di collegamento della valvola.**  
Le parti di collegamento dell'unità possono risultare danneggiate. Dato che l'unità può essere pesante, il trasporto e l'installazione devono essere effettuati da più di un operatore, al fine di evitare danni o lesioni.
- Durante l'installazione, appoggiare il manifold su una superficie piana.**  
La torsione del manifold può causare malfunzionamenti quali fughe d'aria o difetti di isolamento.

### Cablaggio

#### **Precauzione**

- Eseguire la messa a terra per migliorare l'immunità ai disturbi.**  
Eseguire la messa a terra dedicata separata dall'inverter comanda il sistema e ridurre al minimo la distanza della messa a terra dal prodotto.
- Evitare di piegare o tirare ripetutamente il cavo e di appoggiarvi oggetti pesanti o tirarlo.**  
In caso di torsione o tensione ripetuta dei cavi, il circuito può rompersi.
- Evitare cablaggi erranei.**  
Se il cablaggio non viene effettuato correttamente, si corre un rischio di malfunzionamento o di danni al sistema di cablaggio ridotto.
- Non procedere al cablaggio se il prodotto è sotto tensione.**  
Rischio di malfunzionamento o danni al sistema di cablaggio ridotto o al dispositivo di uscita.
- Evitare di collegare la linea di alimentazione e quella di alta pressione in parallelo.**  
Eventuali interferenze o sovratensioni sulla linea di segnale, provenienti dalla linea di alimentazione o di alta pressione potrebbero provocare malfunzionamenti. Il sistema di cablaggio ridotto o il dispositivo di uscita e le linee di alimentazione o di alta pressione dovrebbero seguire percorsi separati.
- Controllare l'isolamento del cablaggio.**  
Un isolamento difettoso (contatto con altri circuiti, isolamento non corretto tra terminali, ecc.) può causare danni al sistema di cablaggio ridotto o al dispositivo di uscita a causa della tensione e corrente eccessiva.



# Sistema in Bus di Campo

## Precauzioni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Cablaggio

#### Precauzione

- 7. In caso di installazione di un sistema di cablaggio ridotto in una macchina/impianto, proteggere adeguatamente dal rumore mediante filtri per rumori o simili.**  
Il rumore nelle linee del segnale può provocare malfunzionamenti.
- 8. Durante il collegamento dei cavi del dispositivo di uscita, impedire all'acqua, ai solventi o all'olio di penetrare all'interno del connettore.**  
Ciò potrebbe provocare danni, guasti o malfunzionamenti.
- 9. Evitare cablaggi in cui viene esercitata una tensione eccessiva sul connettore.**  
Si possono provocare malfunzionamenti o danni all'unità.

### Ambiente di lavoro

#### Attenzione

- 1. Non utilizzare in atmosfere contenenti gas infiammabili o esplosivi.**  
Ciò potrebbe provocare incendi o esplosioni. Il sistema non è antideflagrante.

#### Precauzione

- 1. Nei casi di seguito elencati, i componenti necessitano di adeguate protezioni.**
  - 1) In presenza di rumore generato da elettricità statica, ecc.
  - 2) In presenza di forti campi elettrici
  - 3) In presenza di rischio di esposizione a radiazioni
  - 4) In caso di presenza ravvicinata di linee di potenza o di alta tensione. In caso contrario si possono produrre danni o malfunzionamenti.L'effetto delle contromisure deve essere verificato su ogni dispositivo e macchina.
- 2. Non utilizzare in ambienti in cui sono presenti olio e sostanze chimiche.**  
Il funzionamento in ambienti in cui sono presenti refrigeranti, solventi, oli o prodotti chimici può provocare effetti negativi (danni, malfunzionamento) anche dopo un breve periodo di tempo.
- 3. Non utilizzare in ambienti in cui il prodotto potrebbe essere esposto a gas o liquidi corrosivi.**  
Ciò può danneggiare l'unità e provocare malfunzionamenti.

### Ambiente di lavoro

#### Precauzione

- 4. Non utilizzare in ambienti in cui sono presenti sorgenti di sovratensione.**  
L'installazione dell'unità nei pressi di dispositivi che generano sovratensione (sollevatori elettromagnetici, fornaci ad induzione di alta frequenza, saldatrici, motori, ecc.) può provocare il deterioro degli elementi del circuito interno dell'unità o altri danni. Adottare le contromisure necessarie contro le sovratensioni della sorgente ed evitare di toccare le linee.
- 5. Quando si comanda un carico che genera una sovratensione attraverso un relè, un'elettrovalvola o una lampada, utilizzare un carico con soppressore di sovratensioni integrato.**  
Quando si comanda direttamente un carico che genera sovratensioni, il prodotto potrebbe danneggiarsi.
- 6. Questo prodotto possiede il marchio CE ma non è protetto contro i fulmini. Adottare le misure necessarie contro le fulminazioni.**
- 7. Evitare che residui di cavi o altri materiali estranei penetrino all'interno del prodotto.**  
Si possono produrre malfunzionamenti o danni.
- 8. Montare l'unità in punti in cui non sia soggetta a urti o vibrazioni.**  
Si possono produrre malfunzionamenti o danni.
- 9. Non utilizzare in luoghi soggetti a cambiamenti ciclici di temperatura.**  
Qualora la temperatura ciclica sia al di sotto delle normali oscillazioni di temperatura, l'unità interna potrebbe risultarne danneggiata.
- 10. Non utilizzare alla luce diretta del sole.**  
Non utilizzare alla luce diretta del sole. Si possono produrre malfunzionamenti o danni.
- 11. Utilizzare il prodotto all'interno del campo di temperatura specificato.**  
Rischio di malfunzionamenti.
- 12. Non utilizzare in prossimità di fonti di calore.**  
Si possono provocare malfunzionamenti.



# Sistema in Bus di Campo

## Precauzioni 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Regolazione e funzionamento

#### **Attenzione**

1. **Non utilizzare o impostare il prodotto con le mani bagnate.**

Rischio di scarica elettrica.

#### **Precauzione**

1. **Per impostare i sensori dell'unità SI utilizzare un cacciavite di precisione a lama fina.**

Durante l'impostazione del sensore, non toccare le parti che non servono.

Rischio di danni o malfunzionamenti dovuti a cortocircuiti.

2. **Impostare correttamente le condizioni di funzionamento.**

In caso contrario si possono provocare malfunzionamenti.

Consultare il manuale operativo per l'impostazione dei sensori.

3. **Per i dettagli sulla programmazione e sull'impostazione dell'indirizzo, vedere il manuale del costruttore di PLC.**

Il contenuto della programmazione relativa al protocollo viene progettato dal costruttore del PLC utilizzato.

### Manutenzione

#### **Attenzione**

1. **Non smontare, modificare (non sostituire la scheda circuiti) o riparare il prodotto.**

Procedimenti di questo tipo potrebbero provocare danni o rotture.

2. **Durante il controllo,**

- **Interrompere l'alimentazione elettrica.**

- **Interrompere l'alimentazione dell'aria, lasciare uscire la pressione residua dai raccordi e controllare il rilascio dell'aria prima di procedere alla manutenzione.**

Rischio di malfunzionamento improvviso dei componenti del sistema o di danni.

#### **Precauzione**

1. **Durante l'uso e la sostituzione dell'unità:**

- **Non esercitare forza eccessiva sull'unità durante lo smontaggio.**

Le parti di collegamento dell'unità sono unite saldamente mediante guarnizioni.

- **Durante l'assemblaggio delle unità, fare attenzione a non infilare le dita.**

Rischio di lesioni.

2. **Effettuare ispezioni periodiche.**

Un guasto della macchina o del dispositivo può causare malfunzionamenti improvvisi del sistema.

3. **Una volta effettuata la manutenzione, effettuare un'ispezione completa delle funzionalità.**

In caso di anomalie, interrompere il funzionamento. Potrebbero verificarsi malfunzionamenti inaspettati dei dispositivi di composizione del sistema.

4. **Non usare benzene e solventi per pulire le unità.**

Rischio di danni alla superficie o cancellazione del display.

Pulire le macchie con un panno soffice.

Se la macchia persiste, pulirla con un panno imbevuto in una soluzione a base di detergente neutro diluito e strizzato per bene. Quindi asciugare con un panno asciutto.

### Altre

#### **Precauzione**

1. **Vedere il catalogo di ogni serie per dettagli sulle specifiche manifold di elettrovalvole. Precauzioni comuni e precauzioni specifiche prodotto.**

## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

-  **Precauzione:** **Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
-  **Attenzione:** **Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
-  **Pericolo:** **Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

\*1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine.  
(Parte 1: norme generali)  
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione.  
ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Precauzione

### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".

Leggerli e accettarli prima dell'uso.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.\*2)  
Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

\*2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

## Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)226222800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc.uk