Sistema in Bus di campo

(Dispositivo di uscita per azionare elettrovalvole a 5 vie)

CE c UL us

* Solo le valvole SY e SV sono conformi a UL.

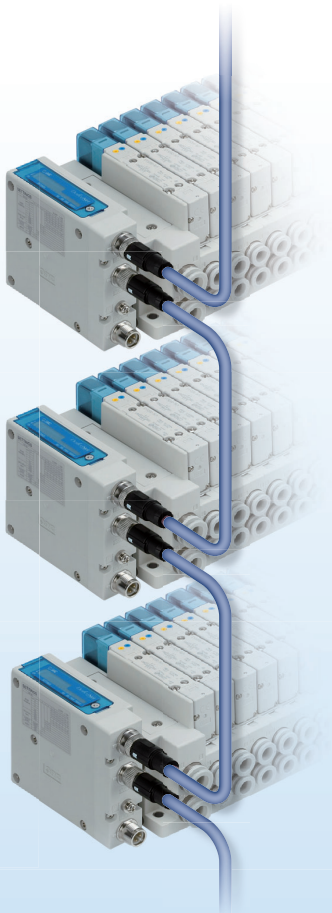
RoHS

Ingombri ridotti

Compatto
Circa
28 mm

Dimensioni reali

- **IP67**
  * IP40 per le unità con connettore D-sub ed in caso di collegamento con manifold S0700.
- **Aziona fino a 32 solenoidi**
- **Cablaggio con collegamento in serie**
  * Escluse le unità compatibili con IO-Link



<Protocolli compatibili>

PROFIBUS® DeviceNet™ CC-Link IO-Link PROFINET® PROFIsafe

EtherNet/IP™ EtherCAT® ETHERNET POWERLINK

Ejecución especial AS-i INTERFACE Modbus CANopen

Contattare SMC per ulteriori dettagli sui prodotti disponibili.

Novitá **È stato aggiunto un prodotto conforme agli standard di sicurezza funzionale.**
(Compatibile con PROFIsafe)

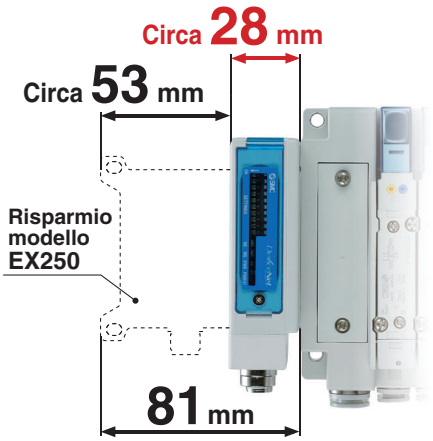
- Certificazione del prodotto ottenuta da una terza parte (IEC 61508/62061 SIL 3, ISO 13849 PL e Cat. 3)
- Uscita di sicurezza per il controllo della valvola

Serie EX260

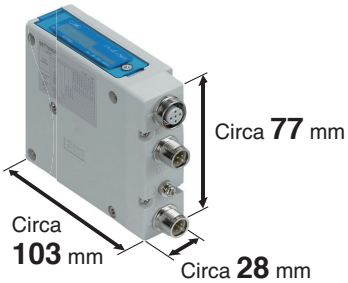
SMC

CAT.EU02-25D-IT

Lunghezza del manifold ridotta di circa 53 mm



Connettore di comunicazione M12 x 2
(Per cablaggio con collegamento in serie)



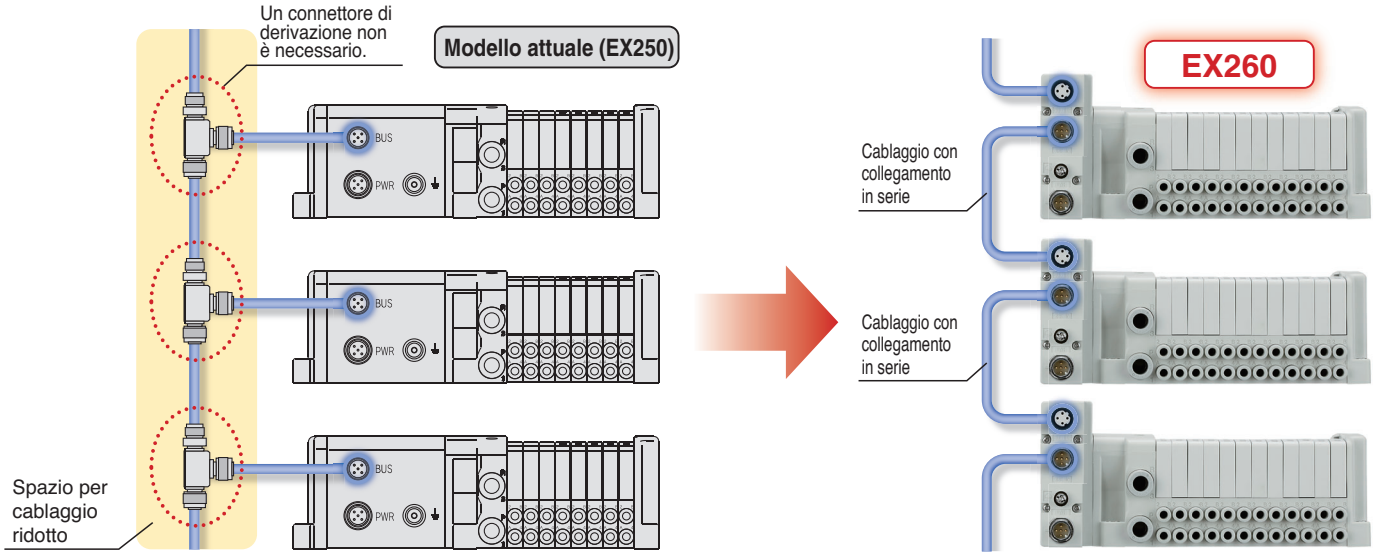
Connettore di comunicazione M12 x 1
(Lo stesso per il cablaggio dell'alimentazione elettrica dell'elettrovalvola).

Connettore di comunicazione D-sub

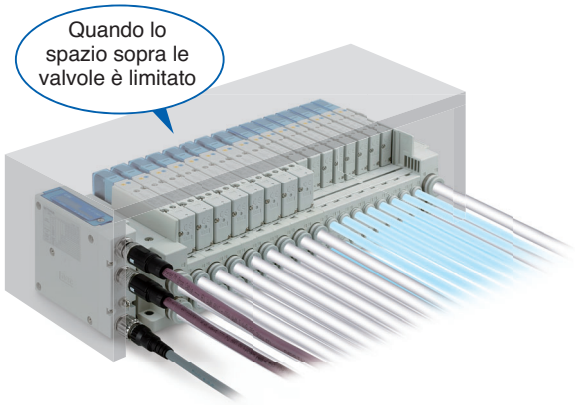
È possibile il cablaggio con collegamento in serie.*1

Non è necessario un connettore di derivazione/Spazio per cablaggio ridotto

*1 Escluse le unità compatibili con IO-Link



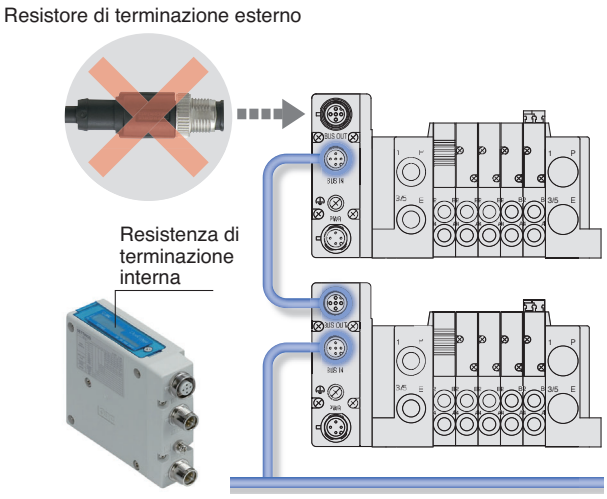
Cablaggio e connessioni sullo stesso lato. (per attacchi laterali)



Non è necessaria una resistenza di terminazione esterna.

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

La commutazione ON/OFF è possibile con una resistenza di terminazione interna.
Non è necessaria una resistenza di terminazione esterna.

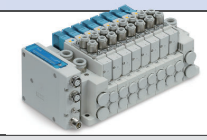


Varianti delle specifiche del prodotto

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

Serie di valvole applicabili e protocolli compatibili

Bus di campo ed Ethernet industriale — PROFIBUS, DeviceNet, CC-Link, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, ETHERNET POWERLINK, IO-Link

Serie			Caratteristiche di portata (4/2 → 5/3) C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min (ANR)]*4	Massimo numero di solenoidi	Assorbimento [W]	Diametro cilindro applicabile
IP67 *1	 CE, c UL us	SY3000	1.6	0.19	381	32	0.35 (Standard) 0.1(Con circuito a risparmio energetico)	Ø 50
		SY5000	3.6	0.17	848			Ø 63
		SY7000	5.9	0.20	1413			Ø 80
IP67 *1, *2	CE	JSY1000	0.91	0.48	263	32	0.2 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 40
		JSY3000	2.77	0.27	691		0.4 (Standard) 0.1 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 50
		JSY5000	6.59	0.22	1597			Ø 80
IP40	CE	S0700*3	0.37	0.39	100	32	0.35	Ø 25
IP67 *1	CE, c UL us	SV1000*3	1.1	0.35	289	32	0.6	Ø 40
		SV2000*3	2.4	0.18	568			Ø 63
		SV3000*3	4.3	0.21	1036			Ø 80
IP67 *1	CE	VQC1000	1.0	0.30	254	24	0.4 (Standard)	Ø 40
		VQC2000	3.2	0.30	814			Ø 63
		VQC4000	7.3	0.38	1958		0.95 (Standard) 0.4 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 160
		VQC5000	17	0.31	4350			Ø 180

Comunicazione di sicurezza — PROFIsafe

Potrebbe essere richiesto l'uso di prodotti validati per i manifold di valvole utilizzati nelle parti di apparecchiature relative alla sicurezza conformi allo standard di sicurezza ISO 13849. Per i prodotti validati, contattare il rappresentante di vendita SMC.

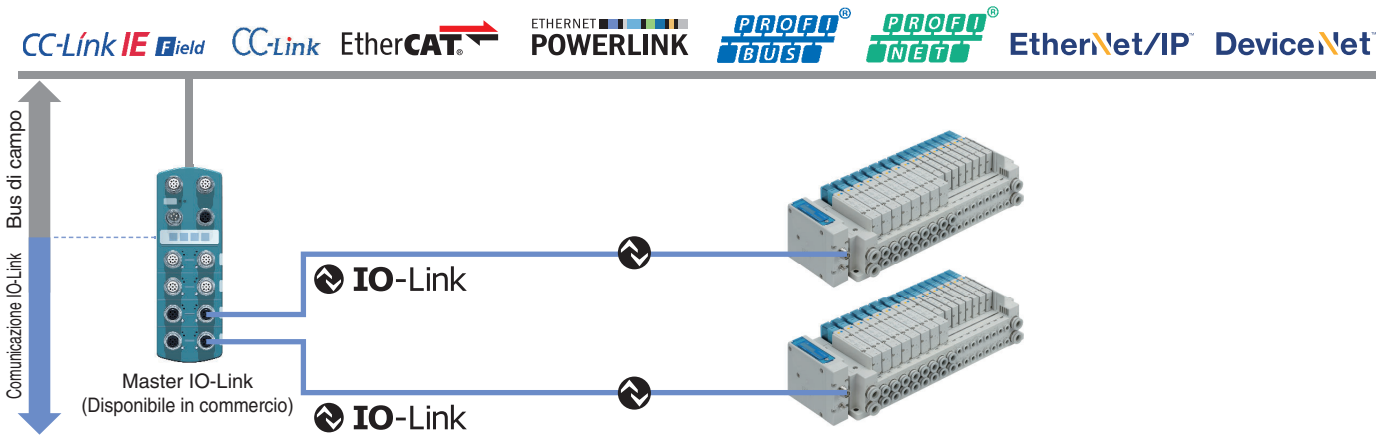
Serie			Caratteristiche di portata (4/2 → 5/3) C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min (ANR)]*4	Massimo numero di solenoidi	Assorbimento [W]	Diametro cilindro applicabile
IP67	CE, c UL us	SY3000	1.6	0.19	381	32	0.35 (Standard) 0.1 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 50
		SY5000	3.6	0.17	848			Ø 63
		SY7000	5.9	0.20	1413			Ø 80
IP67 *2	CE	JSY1000	0.91	0.48	263	32	0.2 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 40
		JSY3000	2.77	0.27	691		0.4 (Standard) 0.1 (Con circuito a risparmio energetico)	Ø 50
		JSY5000	6.59	0.22	1597			Ø 80
IP67	CE	VQC1000	1.0	0.30	254	24	0.4 (Standard)	Ø 40
		VQC2000	3.2	0.30	814			Ø 63
		VQC4000	7.3	0.38	1958		0.95 (Standard) 0.4 (Tipo a basso assorbimento)	Ø 160
		VQC5000	17	0.31	4350			Ø 180

*1 Le unità con connettore di comunicazione D-sub sono IP40.
*2 Il modello JSY1000 ha il grado di protezione IP40.
*3 Nessun codice del manifold configurato per le unità SI compatibili IO-Link.
*4 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 caduta di pressione di 0.1 MPa.

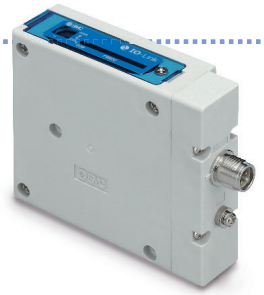
Compatibile IO-Link

Integrabile con le varie reti esistenti

I dispositivi IO-Link possono essere collegati facilmente a varie reti tramite IO-Link master, che agisce come gateway tra la comunicazione IO-Link e vari bus di campo.
Le elettrovalvole possono essere collegate per la comunicazione senza bus di campo o PLC.



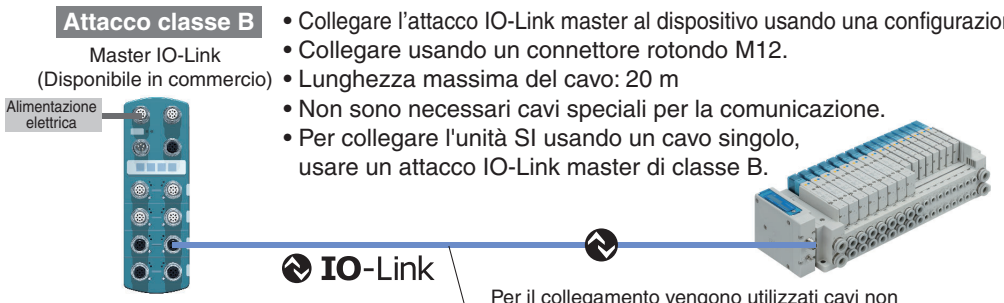
Può essere collegato usando un cavo singolo generico, riducendo lo spazio richiesto per il cablaggio



Attacco classe B

Attacco classe B

- Collegare l'attacco IO-Link master al dispositivo usando una configurazione 1:1.
- Collegare usando un connettore rotondo M12.
- Lunghezza massima del cavo: 20 m
- Non sono necessari cavi speciali per la comunicazione.
- Per collegare l'unità SI usando un cavo singolo, usare un attacco IO-Link master di classe B.



Per il collegamento vengono utilizzati cavi non schermati a 5 fili per uso generale.
Il cavo di segnale e il cavo di alimentazione della valvola possono essere collegati con lo stesso cavo.

Unità SI/Disposizione pin connettore

N. pin	Funzione attacco pin unità SI (Attacco classe B)
1	+24 V per unità di controllo
2	+24 V per elettrovalvola
3	0 V per unità di controllo
4	Comunicazione IO-Link
5	0 V per elettrovalvola

Attacco classe A

Differenza tra attacco IO-Link master classe A e classe B

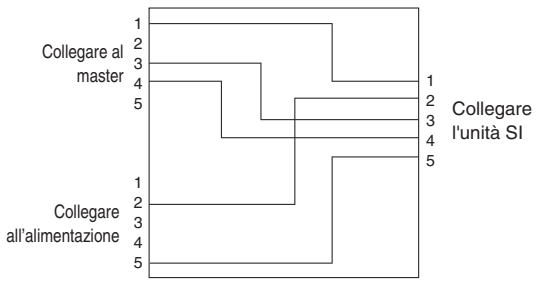
N. pin	Funzione attacco pin IO-Link master	
	Attacco classe A	Attacco classe B
1	+24 V	+24 V
2	NC/DI/DO	Alimentazione ggiuntiva +24 V
3	0 V	0 V
4	IO-Link/DI/DO	IO-Link/DI/DO
5	NC	Alimentazione ggiuntiva 0 V

Connettore di derivazione a Y

Attacco classe A conformità

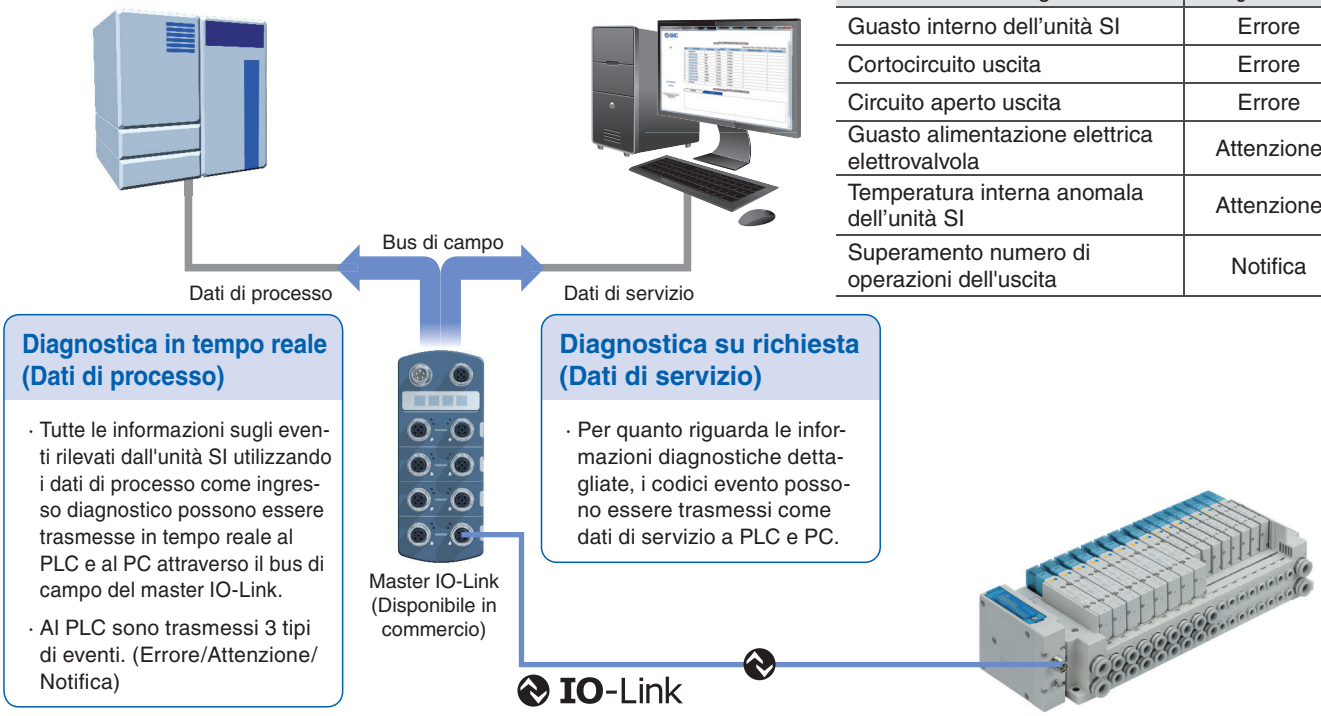
È disponibile un cablaggio speciale con connettore di derivazione a Y.

Usato nel collegamento a un attacco IO-Link master di classe A, che spesso è usato nel collegamento a un sensore IO-Link



Compatibile IO-Link

Dotato di una notevole funzione di autodiagnosi



Contenuti di autodiagnosi

Contenuti diagnostici	Categoria evento
Guasto interno dell'unità SI	Errore
Cortocircuito uscita	Errore
Circuito aperto uscita	Errore
Guasto alimentazione elettrica elettrovalvola	Attenzione
Temperatura interna anomala dell'unità SI	Attenzione
Superamento numero di operazioni dell'uscita	Notifica

Dotato di una funzione di conteggio delle operazioni delle uscite delle elettrovalvole

Il numero di operazioni della valvola è contato per ogni uscita dell'elettrovalvola.

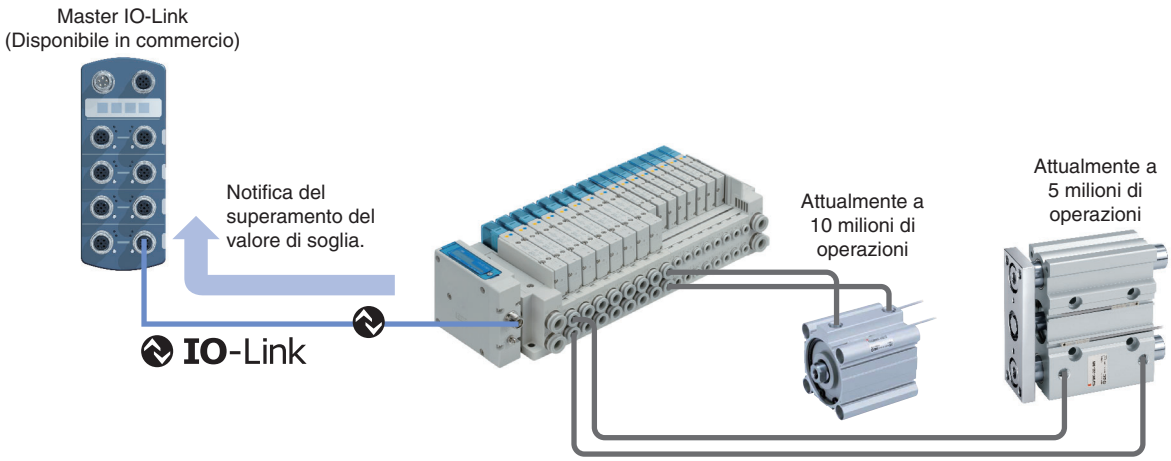
Impostare il valore di soglia di conteggio da utilizzare come guida per la manutenzione in base alle condizioni operative del cilindro collegato all'elettrovalvola.

⬇

Una volta raggiunto il valore di soglia, la notifica avviene automaticamente.

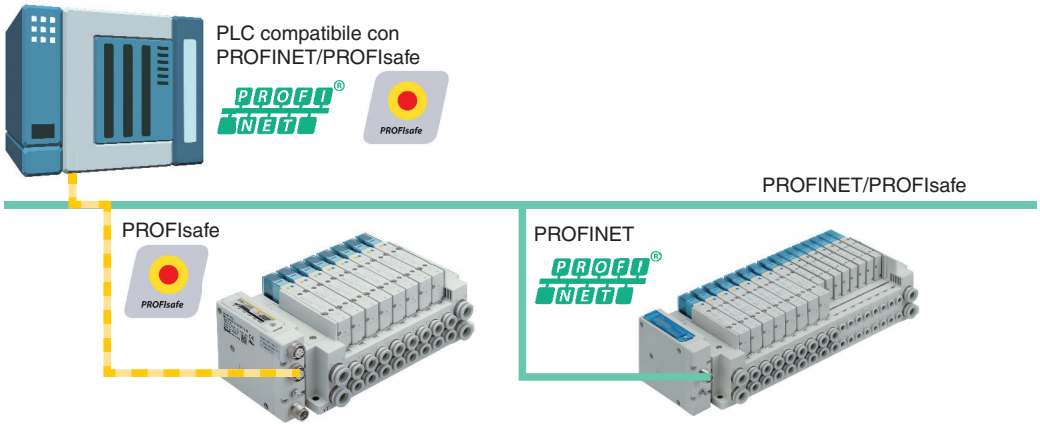
⬇

Ciò consente di effettuare una manutenzione periodica prima che si verifichino guasti imprevisti del cilindro.



Supporta la comunicazione di sicurezza (PROFIsafe) <EX260-FPS1>

PROFIsafe è stabilito come standard internazionale (IEC 61784-3-3). È un protocollo di comunicazione che trasmette dati relativi alla sicurezza tramite comunicazione PROFINET e può essere utilizzato fino agli standard di sicurezza ISO 13849-1 PL e e IEC 61508/IEC 62061 SIL 3.



EX260-FPS1
(Unità SI compatibile con PROFIsafe)

EX260-SPN□
(Unità SI compatibile con PROFINET)

Un PLC compatibile con PROFIsafe consente l'utilizzo di un'unità SI compatibile con PROFINET e un'unità SI compatibile con PROFIsafe da utilizzare contemporaneamente su un'unica linea di comunicazione.

Conforme con gli standard di sicurezza

Questo prodotto (EX260-FPS1) ha lo scopo di facilitare la progettazione sicura di macchine e sistemi (conformità agli standard ISO/IEC) ed è stato certificato da una terza parte (TÜV Rheinland) per l'uso fino agli standard elencati di seguito.

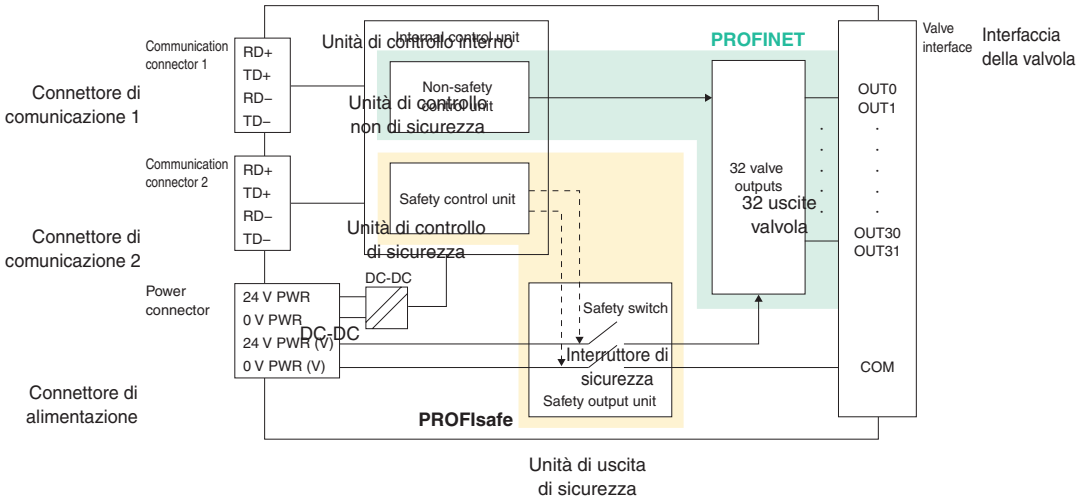
Product Safety
Functional Safety
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com
ID 0600000000

IEC 61508/IEC 62061 SIL 3
ISO 13849 PL e/Cat. 3

- **SIL (Livello di integrità della sicurezza)**
  Un livello di integrità della sicurezza come definito dallo standard internazionale IEC 61508/62061
  Esistono 4 livelli di sicurezza, il più basso è SIL 1 e il più alto è SIL 4.
- **PL (Livello di prestazione)**
  Una scala utilizzata per definire la capacità delle parti relative alla sicurezza di svolgere una funzione di sicurezza come definito dallo standard internazionale ISO 13849
  Ci sono 5 livelli di funzione di sicurezza, il più basso è PL a e il più alto è PL e.

Uscita di sicurezza

Questo prodotto (EX260-FPS1) dispone di un interruttore di sicurezza al suo interno. Interrompe l'alimentazione fornita alla valvola disattivando l'interruttore di sicurezza tramite comando proveniente dal PLC per entrare in stato di sicurezza. L'interruttore di sicurezza di questo prodotto (EX260-FPS1) ha due ridondanze, una sul lato 24 V e l'altra sul lato 0 V. Esegue continuamente la diagnostica. L'interruttore di sicurezza viene disattivato in caso di rilevamento di un errore.



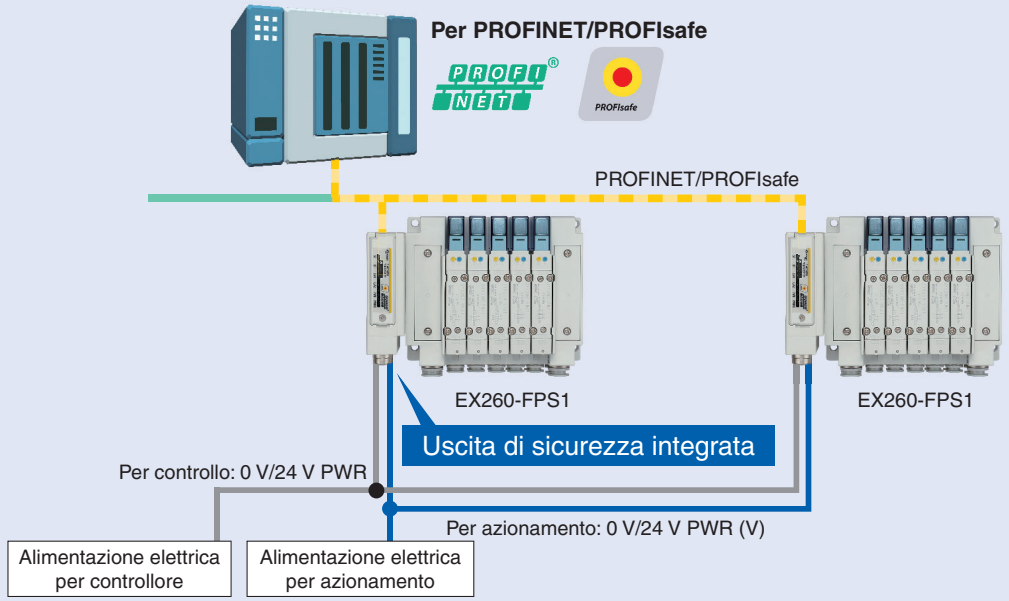
⚠Definizione di sicurezza

Lo stato di sicurezza di questo prodotto (EX260-FPS1) è una condizione in cui l'uscita di sicurezza sopra descritta viene disattivata per interrompere l'alimentazione al manifold di valvole.
Questo prodotto non copre i manifold di valvole che vengono utilizzati in connessione con questo prodotto o la funzione di sicurezza e lo stato di sicurezza delle apparecchiature elettriche/pneumatiche che includono un circuito periferico.

Cablaggio semplificato, ingombri ridotti

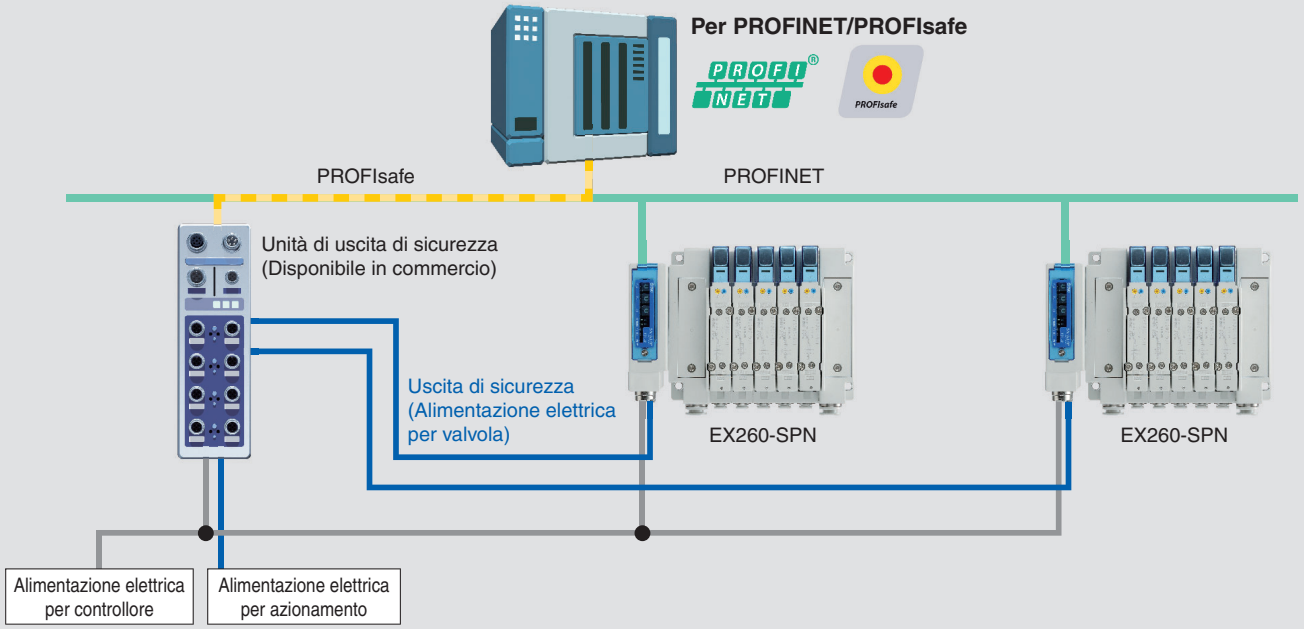
Per uscita di sicurezza integrata (EX260-FPS1)

- Non è necessaria un'unità di uscita di sicurezza separata. (Ingombri ridotti)
- Non è necessario il cablaggio tra l'unità di uscita di sicurezza e l'EX260-FPS1. (Cablaggio semplificato)



Quando è installata un'unità di uscita di sicurezza separata (Esempio di collegamento convenzionale)

- È necessaria un'unità di uscita di sicurezza separata. (Maggiore spazio per l'installazione)
- È necessario un cablaggio maggiore per il collegamento con un'altra unità. (Maggiore cablaggio)



⚠Sicurezza della macchina o del sistema

Il costruttore della macchina o dell'impianto e il suo utilizzatore sono responsabili della sicurezza della macchina o dell'impianto. L'uso di questo prodotto (EX260-FPS 1) richiede concetti di sicurezza della macchina/sistema conformi alle direttive e agli standard corrispondenti, alla convalida delle funzioni di sicurezza e all'analisi dei pericoli e dei rischi. I SIL target (conformità IEC 61508/62061) e i livelli/categorie di prestazione (conformità ISO 13849) sono determinati in base all'analisi dei rischi. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione "Sicurezza della macchina o del sistema" nel manuale operativo di EX260-FPS1.

INDEX

Sistema in Bus di Campo
(Dispositivo di uscita per azionare elettrovalvole a 5 vie)

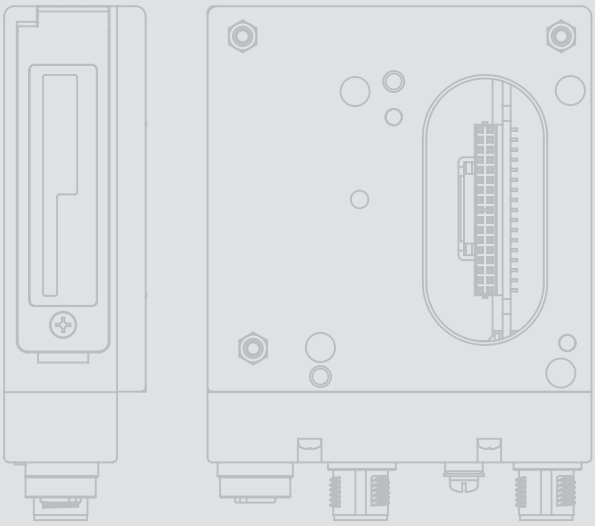
Serie EX260

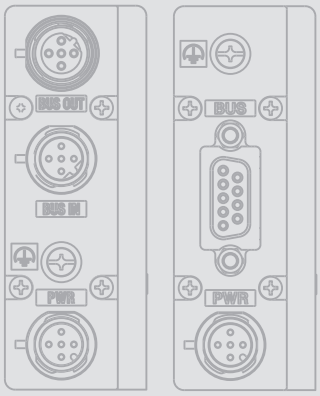
Codici di ordinazione unità SI ····· p. 9
Caratteristiche tecniche ····· p. 10
Dimensioni ····· p. 12
Descrizioni parti ····· p. 13
Indicatori LED ····· p. 14

Accessori
❶ Cavo di comunicazione con connettore ····· p. 15
❷ Connettore di comunicazione cablabile sul campo · p. 21
❸ Cavo di alimentazione con connettore (per modulo SI) ···· p. 22
❹ Cavo di alimentazione con connettore (per unità SI/per modulo di alimentazione) ····· p. 23
❺ Tappo (10 pz.) ····· p. 23
❻ Modulo di uscite ····· p. 24
❼ Modulo di alimentazione ····· p. 24
❽ Connettore per cablaggio modulo di uscite ····· p. 25
❾ Piastra di terminazione ····· p. 25
❿ Piastra squadretta/Squadretta di montaggio guida DIN ····· p. 25

Esecuzioni speciali
Cavo di comunicazione ····· p. 26
Cavo di alimentazione ····· p. 27

Precauzioni ····· p. 28





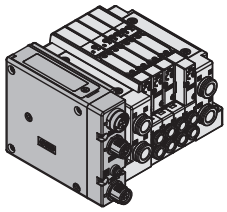
Sistema in Bus di campo
Per uscite
Serie EX260

* Solo le valvole SY e SV sono conformi a UL.

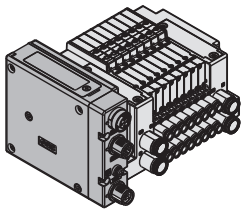
Design compatto	Design compatto per ingombri ridotti
Numero di uscite	Uscite digitali 32/16 disponibili per ogni unità nella serie (IO-Link e PROFIsafe sono compatibili solo con 32 uscite digitali).
Polarità uscita	Tipo comune negativo (PNP) / tipo comune positivo (NPN) disponibile per ogni unità nella serie (È disponibile solo il tipo comune negativo (PNP) per Ethernet POWERLINK, IO-Link e PROFIsafe).
Grado di protezione	IP67 (Per le unità con un connettore D-sub e quando collegate ai manifold S0700, è IP40)
Resistenza di terminazione integrata	La commutazione ON/OFF è possibile con una resistenza di terminazione integrata per la comunicazione. (Solo per unità compatibili con connettori M12 PROFIBUS DP e CC-Link)

Manifold applicabile

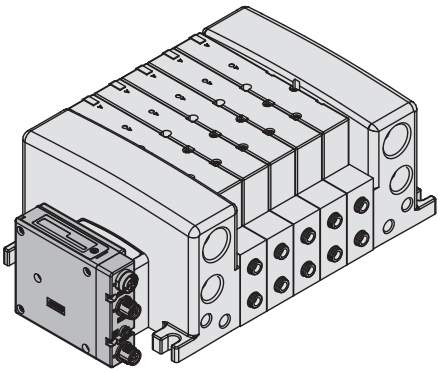
SY3000/5000/7000



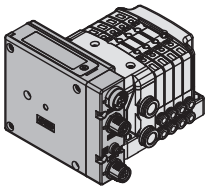
JSY1000/3000/5000



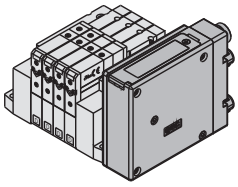
VQC1000/2000/4000/5000



S0700



SV1000/2000/3000



Codici di ordinazione unità SI

EX260 – S PR1

Protocollo di comunicazione

Simbolo	Protocollo	Numero di uscite	Polarità uscita	Connettore di comunicazione	Simbolo manifold	Manifold applicabile
DN1	DeviceNet™	32	PNP (Comune negativo)	M12	QAN	SY3000/5000/7000 JSY1000/3000/5000 VQC1000/2000/4000/5000 S0700 SV1000/2000/3000
DN2			NPN (Comune positivo)		QA	
DN3		16	PNP (Comune negativo)		QBN	
DN4			NPN (Comune positivo)		QB	
PR1	PROFIBUS DP	32	PNP (Comune negativo)	M12	NAN	
PR2			NPN (Comune positivo)		NA	
PR3		16	PNP (Comune negativo)		NBN	
PR4			NPN (Comune positivo)		NB	
PR5		32	PNP (Comune negativo)	D-sub*1	NCN	
PR6			NPN (Comune positivo)		NC	
PR7		16	PNP (Comune negativo)		NDN	
PR8			NPN (Comune positivo)		ND	
MJ1	CC-Link	32	PNP (Comune negativo)	M12	VAN	
MJ2			NPN (Comune positivo)		VA	
MJ3		16	PNP (Comune negativo)		VBN	
MJ4			NPN (Comune positivo)		VB	
EC1	EtherCAT	32	PNP (Comune negativo)	M12	DAN	
EC2			NPN (Comune positivo)		DA	
EC3		16	PNP (Comune negativo)		DBN	
EC4			NPN (Comune positivo)		DB	
PN1	PROFINET	32	PNP (Comune negativo)	M12	FAN	
PN2			NPN (Comune positivo)		FA	
PN3		16	PNP (Comune negativo)		FBN	
PN4			NPN (Comune positivo)		FB	
EN1	EtherNet/IP™	32	PNP (Comune negativo)	M12	EAN	
EN2			NPN (Comune positivo)		EA	
EN3		16	PNP (Comune negativo)		EBN	
EN4			NPN (Comune positivo)		EB	
PL1	Ethernet POWERLINK	32	PNP (Comune negativo)	M12	GAN	
PL3		16			GBN	
IL1	IO-Link	32	PNP (Comune negativo)	M12	KAN	SY3000/5000/7000 JSY1000/3000/5000 VQC1000/2000/4000/5000

*1 Grado di protezione IP40 quando il connettore di comunicazione è D-sub.

* Per “Codici di ordinazione del manifold” fare riferimento al **Catalogo Web** di ogni valvola.

Unità SI conforme con la comunicazione di sicurezza

EX260 – F PS1

Protocollo di comunicazione

Simbolo	Protocollo	Numero di uscite	Polarità uscita	Connettore di comunicazione	Simbolo manifold	Manifold applicabile
PS1	PROFIsafe	32	PNP (comune negativo)	M12	FPN	SY3000/5000/7000 JSY1000/3000/5000 VQC1000/2000/4000/5000

* Potrebbe essere richiesto l’uso di prodotti validati per i manifold di valvole utilizzati nelle parti di apparecchiature relative alla sicurezza conformi allo standard di sicurezza ISO 13849. Per i prodotti convalidati, contattare il rappresentante di vendita SMC.

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
Resistenza all'ambiente	**Grado di protezione**	IP67*2
	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 megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento
Certificazioni		Marcatura CE, (directriz de EMC/directriz de RoHS), conforme a UL (CSA)
Peso		200 g
Accessori	**Vite di montaggio**	2 pz.
	Tappo (per connettore femmina M12)	EX9-AWTS (1 pz.)*3

*1 Per EX260-SDN□, la tensione d'alimentazione sarà da 11 a 25 VDC e per EX260-SIL1 de 18 a 30 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
*4 200 mA max. per l'EX260-FPS1

Modello		EX260-SPR1/3	EX260-SPR2/4	EX260-SPR5/7	EX260-SPR6/8	EX260-SDN1/3	EX260-SDN2/4
Sistema applicabile	**Protocollo**	PROFIBUS DP				DeviceNet™	
	Versione*1	DP-V0				Volume 1 (Edizione 3.5) Volume 3 (Edizione 1.5)	
	File di configurazione*3	File GSD				File EDS	
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
Funzione applicabile		—				QuickConnect™	
Velocità di comunicazione		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	
Specifiche connettore di comunicazione		M12		D-sub*4		M12	
Commutatore resistenza di terminazione		Integrato		Senza			
Uscita	**Tipo di uscita**	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)	PNP (Comune negativo)	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
	Carico	Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.5 W max. (SMC)					
	Tensione fornita	24 VDC					
	Corrente fornita	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

Modello		EX260-SMJ1/3	EX260-SMJ2/4	EX260-SEC1/3	EX260-SEC2/4	EX260-SPN1/3	EX260-SPN2/4
Sistema applicabile	**Protocollo**	CC-Link		EtherCAT*2		PROFINET*2	
	Versione*1	Ver. 1.10		Test di conformità Registro V.1.1		Specifiche PROFINET Versione 2.2	
	File di configurazione*3	File CSP+		File XML		File GSD	
Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)		SMJ1: 32/32 SMJ3: 32/32 (1 stazione, stazioni I/O remoti)	SMJ2: 32/32 SMJ4: 32/32 (1 stazione, stazioni I/O remoti)	SEC1: 0/32 SEC3: 0/16	SEC2: 0/32 SEC4: 0/16	SPN1: 0/32 SPN3: 0/16	SPN2: 0/32 SPN4: 0/16
Funzione applicabile		—				FSU, MRP	
Velocità di comunicazione		156 k/625 k/2.5 M/5 M/10 Mbps		100 Mbps*2			
Specifiche connettore di comunicazione		M12					
Commutatore resistenza di terminazione		Integrato		Nessuno (non richiesto)			
Uscita	**Tipo di uscita**	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)
	Numero di uscite	SMJ1: 32 punti SMJ3: 16 punti	SMJ2: 32 punti SMJ4: 16 punti	SEC1: 32 punti SEC3: 16 punti	SEC2: 32 punti SEC4: 16 punti	SPN1: 32 punti SPN3: 16 punti	SPN2: 32 punti SPN4: 16 punti
	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)	
	Tensione fornita	24 VDC					
	Corrente fornita	SMJ1: Max. 2.0 A SMJ3: Max. 1.0 A	SMJ2: Max. 2.0 A SMJ4: Max. 1.0 A	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

*1 Tenere conto che questa versione è soggetta a modifiche.
*2 Usare un cavo di comunicazione CAT5 o superiore per EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP™ e Ethernet POWERLINK.
*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC: https://www.smc.eu
*4 Grado di protezione IP40 quando il connettore di comunicazione è D-sub.

Specifiche

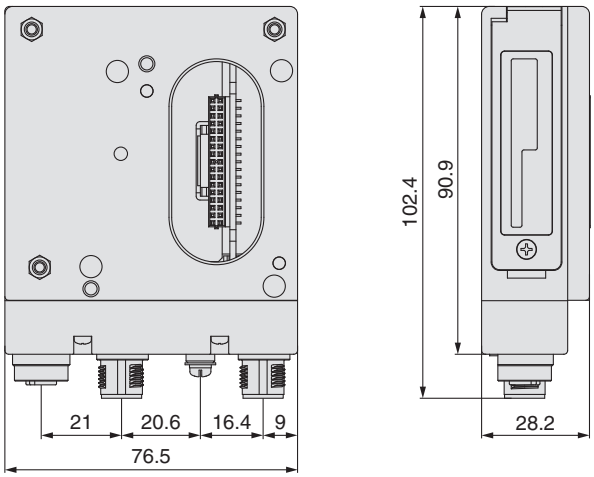
Modello		EX260-SEN1/3	EX260-SEN2/4	EX260-SPL1	EX260-SPL3	EX260-SIL1	EX260-FPS1
Sistema applicabile	Protocollo	EtherNet/IP™*2		Ethernet POWERLINK		IO-Link	PROFINET/ PROFIsafe*2
	Versione*1	Volume 1 (Edizione 3.17) Volume 2 (Edizione 1.18)		EPSG DS 301 Versione 1.2.0		V1.1	Specifica PROFINET Versione 2.3 Specifica PROFIsafe Versione 2.4
	File di configurazione*3	File EDS		File XDD		File IODD	File GSD
Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)		SEN1: 16/32 SEN3: 16/16	SEN2: 16/32 SEN4: 16/16	16/32	16/16	0/32 16/32*4	0/32*5
Funzione applicabile		QuickConnect™, DLR		—		—	FSU, Shared Device, MRP
Velocità di comunicazione		10 M/100 Mbps*2		100 Mbps*2		COM3/COM2*4	100 Mbps*2
Specifiche connettore di comunicazione		M12					
Commutatore resistenza di terminazione		Nessuno (non richiesto)					
Uscita	Tipo di uscita	PNP (Comune negativo)	NPN (Comune positivo)	PNP (Comune negativo)			
	Numero di uscite	SEN1: 32 punti SEN3: 16 punti	SEN2: 32 punti SEN4: 16 punti	32	16	32	
	Carico	Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 1.5 W max. (SMC)					Elettrovalvola con circuito di protezione 24 VDC, 0.95 W max. (SMC)
	Tensione fornita	24 VDC					
	Corrente fornita	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	Max. 2 A	Max. 1.3 A

*1 Tenere conto che questa versione è soggetta a modifiche.
*2 Usare un cavo di comunicazione CAT5 o superiore per PROFINET, PROFIsafe, Ethernet/IP™ ed Ethernet POWERLINK.
*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC: https://www.smc.eu
*4 È possibile effettuare una selezione utilizzando l'interruttore di impostazione.
*5 Inoltre occupa ingresso 4 bit/uscita 5 bit per sicurezza.

Dimensioni

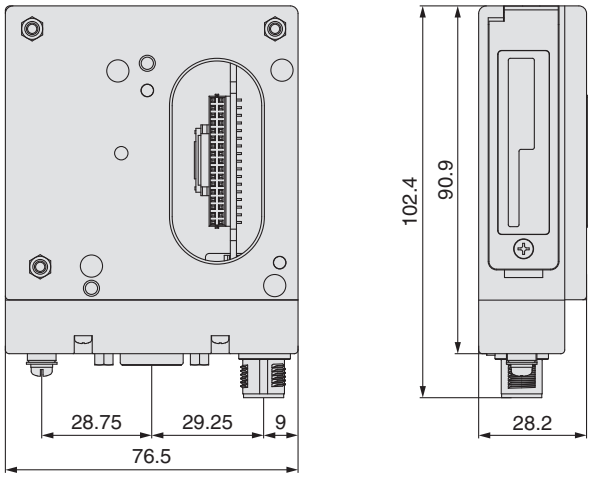
Tipo con connettore di comunicazione M12

Per PROFIBUS DP | **Per DeviceNet™**
Per CC-Link | **Per EtherCAT** | **Per PROFINET**
Per EtherNet/IP™ | **Per Ethernet POWERLINK**



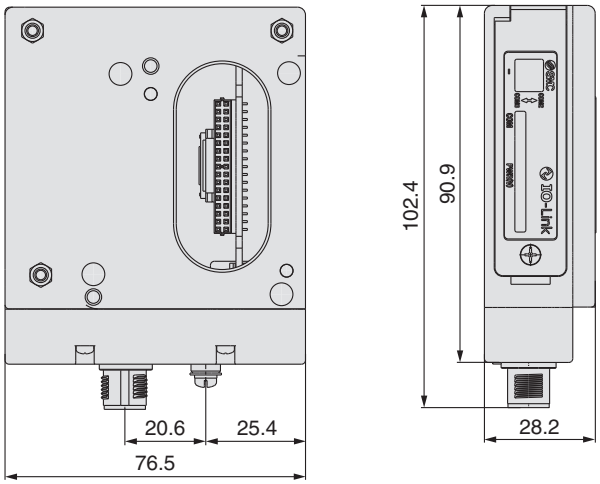
Tipo con connettore di comunicazione D-sub (EX260-SPR5/6/7/8)

Per PROFIBUS DP



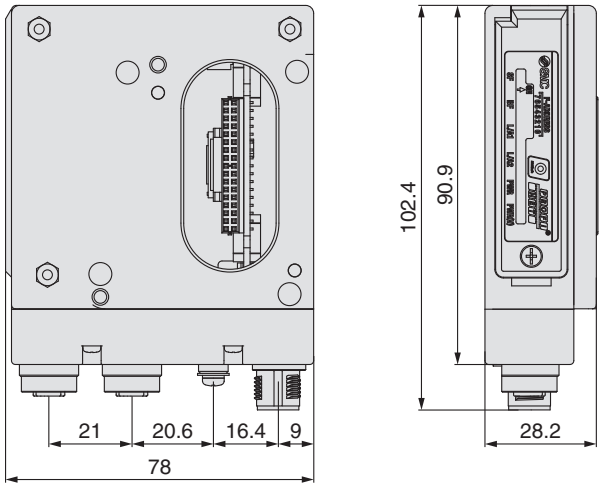
Tipo con connettore di comunicazione M12

Per IO-Link



Tipo con connettore di comunicazione M12

Per PROFIsafe

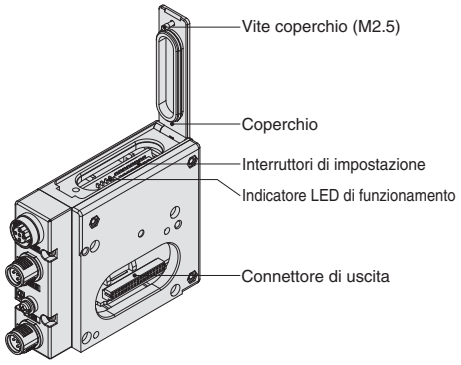


Componenti

Per PROFIBUS DP | **Per DeviceNet™** | **Per CC-Link**

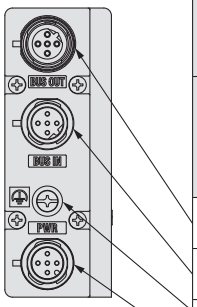
Per PROFIsafe | **Per EtherCAT** | **Per PROFINET**

Per EtherNet/IP™ | **Per Ethernet POWERLINK**



∗ 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

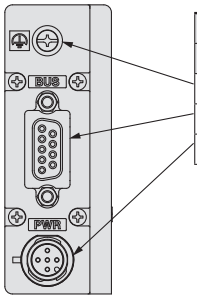
<Connettore>
Tipo con connettore di comunicazione M12



Codice	EX260-SPR1/-SPR2 -SPR3/-SPR4	EX260-SDN□	EX260-SMJ□	EX260-SEC□ EX260-SPN□ EX260-SEN□ EX260-SPL□ EX260-FPS1
Protocollo di comunicazione	**PROFIBUS DP**	**DeviceNet™**	**CC-Link**	**EtherCAT PROFINET EtherNet/IP™ EtherNet POWERLINK PROFIsafe**
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)

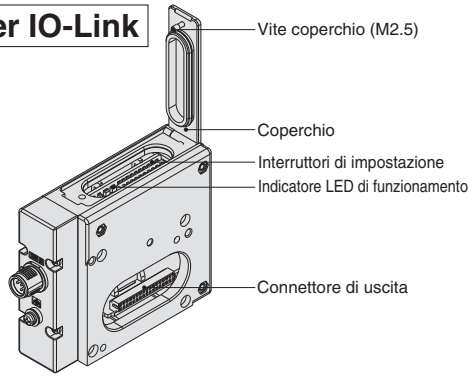
∗1 Accoppiamento consigliato M12 4-pin maschio,, Ref. PCA-1567717.
∗2 Per EtherCAT, PROFINET e Ethernet POWERLINK
∗3 Per EtherNet/IP™ e PROFISAFE

Tipo con connettore di comunicazione D-sub

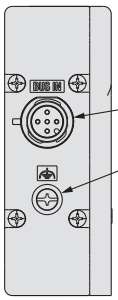


Codice	EX260-SPR5/-SPR6/-SPR7/-SPR8
Protocollo di comunicazione	**PROFIBUS DP**
Terminale di messa a terra	M3
Connettore di comunicazione (D-sub) BUS IN/OUT	9 pin, femmina
Connettore di alimentazione (M12)	5 pin, maschio, codice A

Per IO-Link



<Connettore>



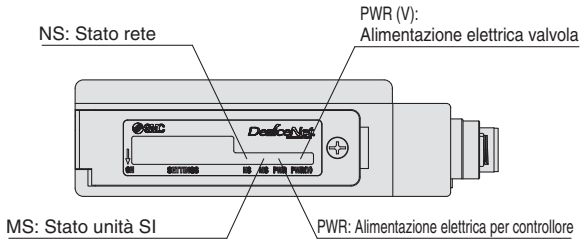
Codice	EX260-SIL1
Protocollo di comunicazione	**IO-Link**
Comunicazione/ Connettore di alimentazione (M12)	5 pin, maschio,∗1 codice A (SPEEDCON)
Terminale di messa a terra	M3

∗1 La linea di comunicazione, la linea di alimentazione dell'unità SI e la linea di alimentazione della valvola sono collegate utilizzando lo stesso cavo.

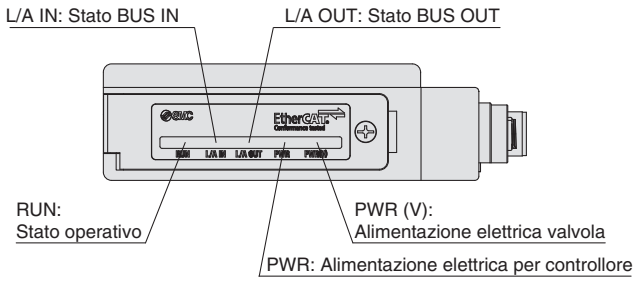
∗ Gli interruttori di impostazione variano a seconda del modello.
Consultare il manuale operativo per maggiori dettagli.
Scaricarlo dal sito web di SMC, http://www.smc.eu

LED

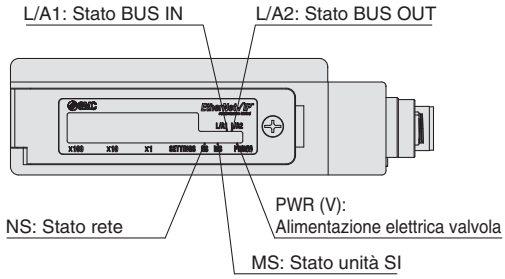
Per DeviceNet™ EX260-SDN□



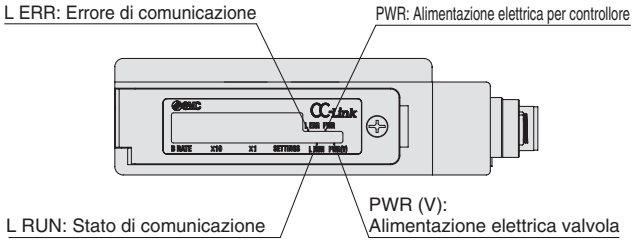
Per EtherCAT EX260-SEC□



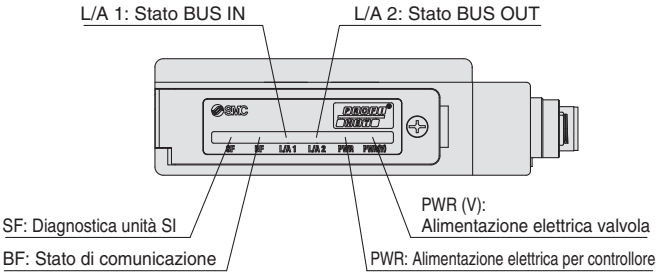
Per EtherNet/IP™ EX260-SEN□



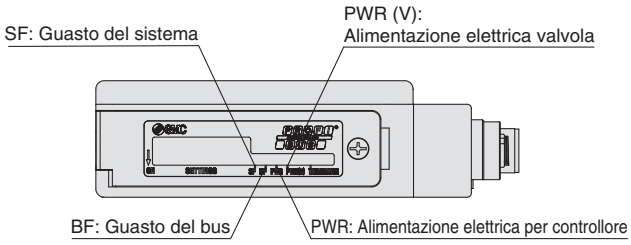
Per CC-Link EX260-SMJ□



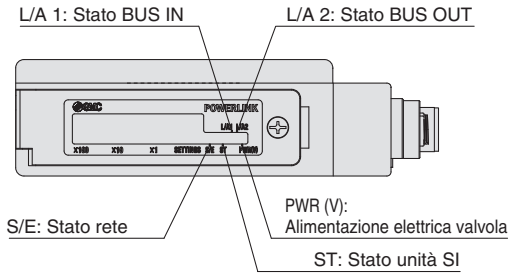
Per PROFINET EX260-SPN□



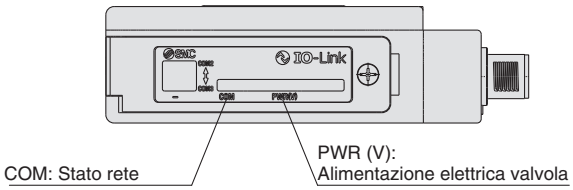
Per PROFIBUS DP EX260-SPR□



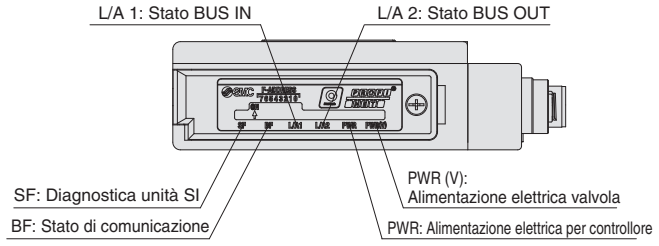
Per Ethernet POWERLINK EX260-SPL□



Per IO-Link EX260-SIL1



Per PROFIsafe EX260-FPS1

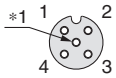


Accessori

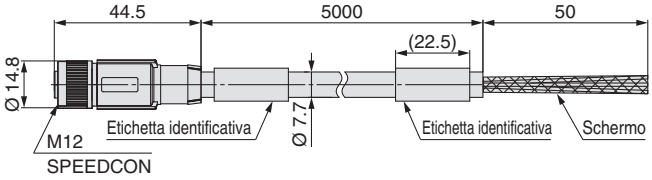
❶ Cavo di comunicazione

Per CC-Link

PCA-1567720
(Femmina)

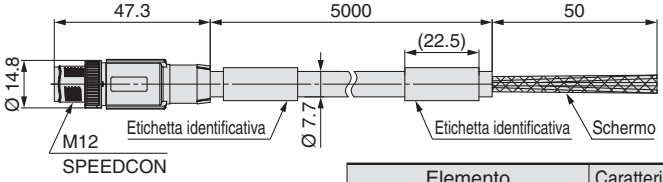


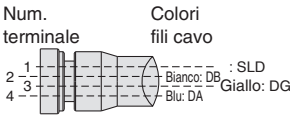
Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)
∗1 Numero di fori: 5, Numero totale di pin: 4



PCA-1567717
(Maschio)

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





Collegamenti

Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	**Coppia dati**	0.5 mm²/AWG20
	Messa a terra	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)		2.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		77 mm

Made to Order

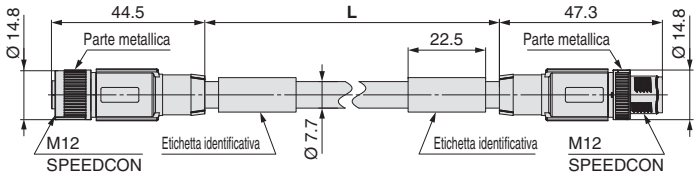
Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	**p. 26**

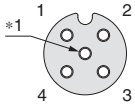
EX9-AC 005 MJ-SSPS Con connettore su entrambi i lati (Femmina/Maschio)

• Lunghezza cavo (L)

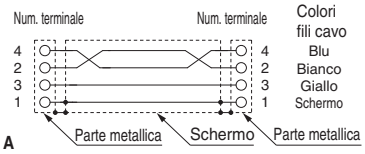
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



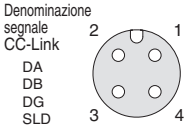
Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	**Coppia dati**	0.5 mm²/AWG20
	Messa a terra	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)		2.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		77 mm



Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)
∗1 Numero di fori: 5, Numero totale di pin: 4



Collegamenti

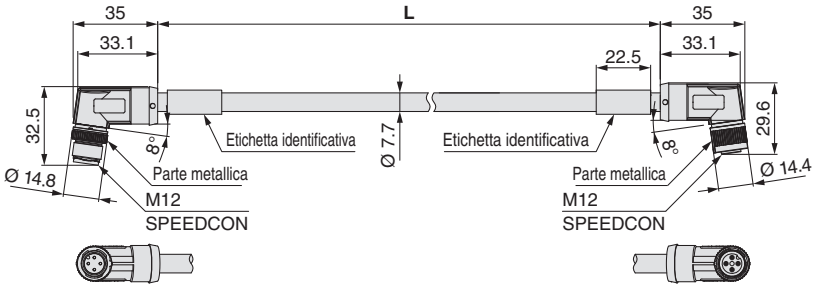


Disposizione pin connettore maschio tipo A (chiave di inserzione normale)

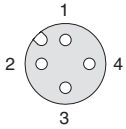
EX9-AC 005 MJ-SAPA Con connettore angolato su entrambi i lati (Femmina/Maschio)

• Lunghezza cavo (L)

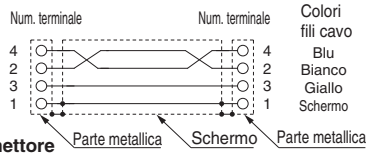
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



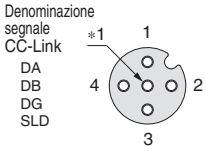
Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	**Coppia dati**	0.5 mm²/AWG20
	Messa a terra	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)		2.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		77 mm



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



Collegamenti

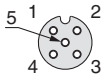


Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)
∗1 Numero di fori: 5, Numero totale di pin: 4

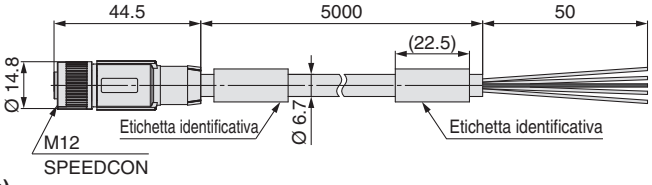
❶ Cavo di comunicazione

Per DeviceNet™

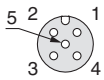
PCA-1557633
(Femmina)



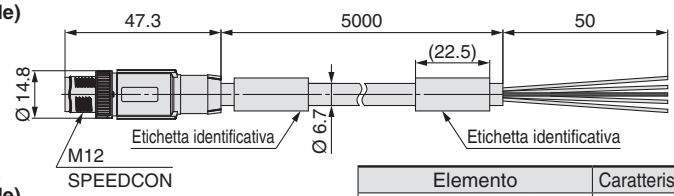
Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)

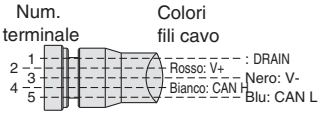


PCA-1557646
(Maschio)



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





Collegamenti

Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 6.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.34 mm²/AWG22
	Coppia dati	0.25 mm²/AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		67 mm

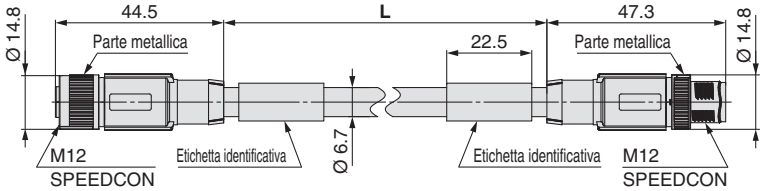
Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	**p. 26**

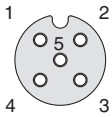
EX9-AC 005 DN-SSPS Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio)

• Lunghezza cavo (L)

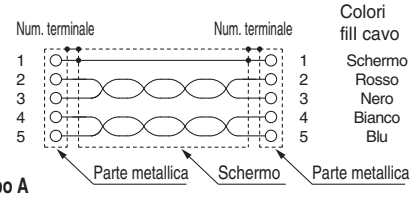
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 6.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.34 mm²/AWG22
	Coppia dati	0.25 mm²/AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		67 mm

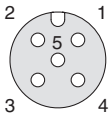


Disposizione pin connettore femmina Tipo A (chiave di inserzione normale)



Collegamenti

Colori fill cavo	Denominazione segnale DeviceNet™
Schermo	DRAIN
Rosso	V+
Nero	V–
Bianco	CAN H
Blu	CAN L

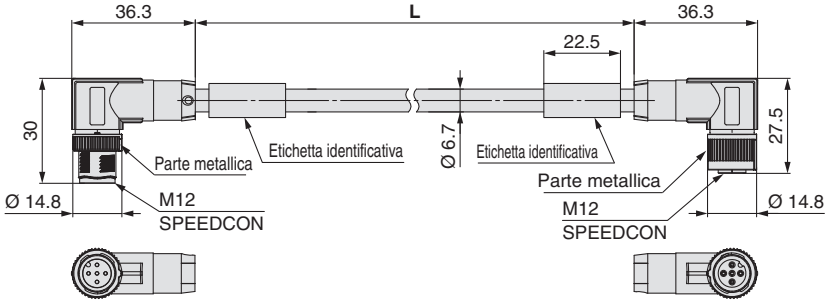


Disposizione pin connettore maschio Tipo A (chiave di inserzione normale)

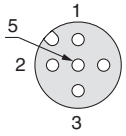
EX9-AC 005 DN-SAPA Con connettore a gomito su entrambi i lati (femmina/maschio)

• Lunghezza cavo (L)

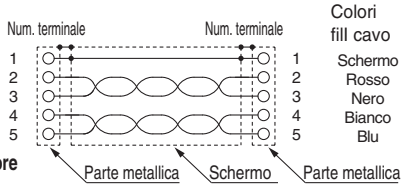
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 6.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	Coppia alimentazione	0.34 mm²/AWG22
	Coppia dati	0.25 mm²/AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	Coppia alimentazione	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		67 mm

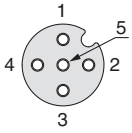


Disposizione pin connettore maschio Tipo A (chiave di inserzione normale)



Collegamenti

Colori fill cavo	Denominazione segnale DeviceNet™
Schermo	DRAIN
Rosso	V+
Nero	V–
Bianco	CAN H
Blu	CAN L

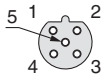


Disposizione pin connettore femmina Tipo A (chiave di inserzione normale)

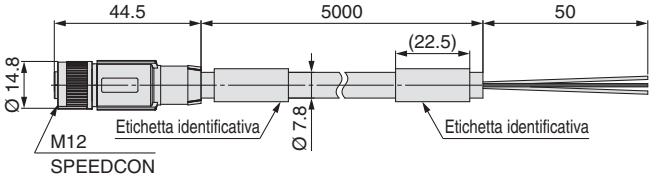
❶ Cavo di comunicazione

Per PROFIBUS DP

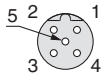
PCA-1557688
(Femmina)



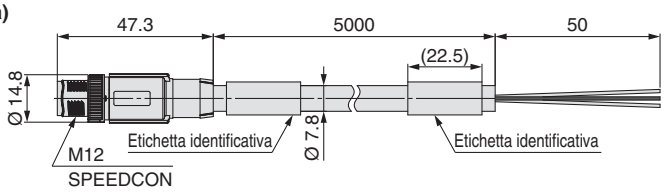
Disposizione pin connettore femmina tipo B (chiave di inserzione inversa)

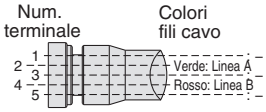


PCA-1557691
(Maschio)



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





La schermatura è collegata alla zigrinatura.

Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 7.8 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	2.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	78 mm

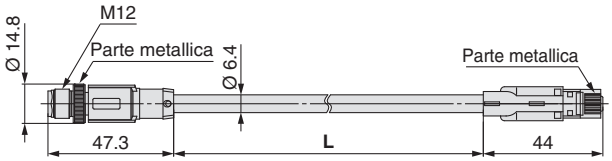
Per EtherCAT | **Per PROFINET** | **Per EtherNet/IP™** | **Per Ethernet POWERLINK** | **Per PROFIsafe**

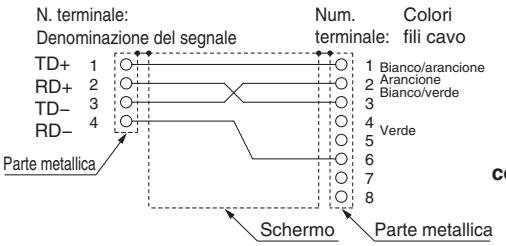
EX9-AC 020 EN-PSRJ (Connettore maschio/RJ-45)

Lunghezza cavo (L)

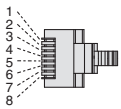
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

Disposizione pin connettore maschio tipo D





Collegamenti (cavo diritto)

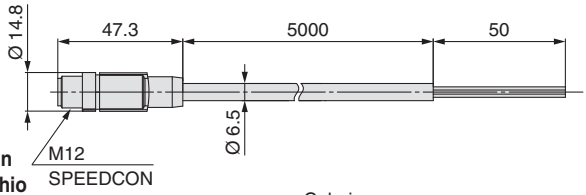


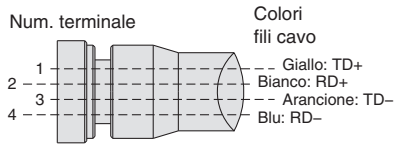
Disposizione pin connettore maschio

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6.4 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.14 mm²/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
Diametro est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	19.5 mm

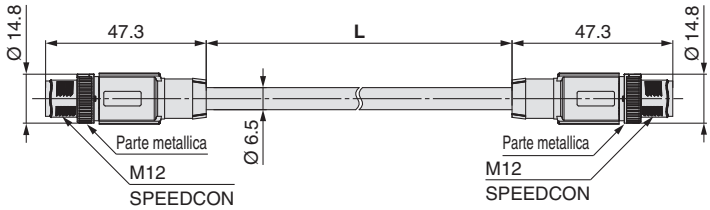
❶ Cavo di comunicazione

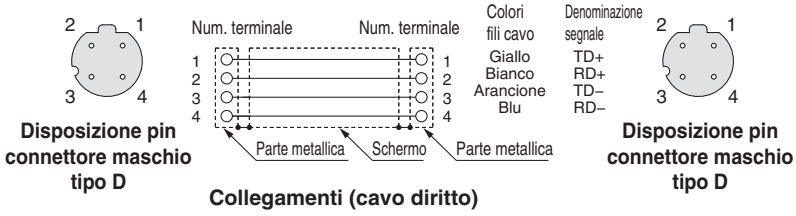
Per EtherCAT | **Per PROFINET** | **Per EtherNet/IP™** | **Per Ethernet POWERLINK** | **Per PROFIsafe**

EX9-AC 005 EN-PSPS (Con connettore su entrambi i lati (Maschio/Maschio))

Lunghezza cavo (L)

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





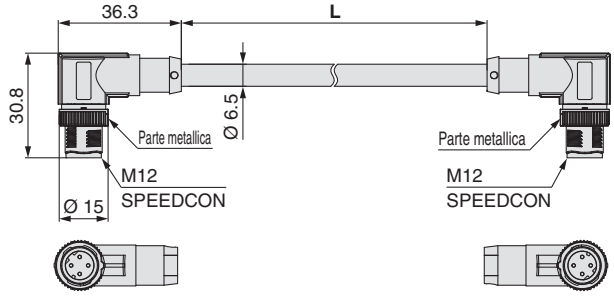
Collegamenti (cavo diritto)

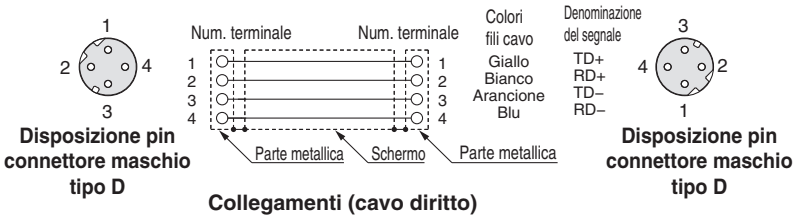
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	19.5 mm

EX9-AC 005 EN-PAPA (Con connettore a gomito su entrambi i lati (Maschio/Maschio))

Lunghezza cavo (L)

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





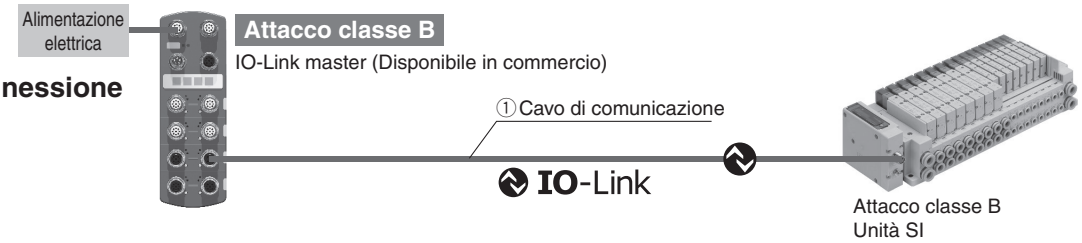
Collegamenti (cavo diritto)

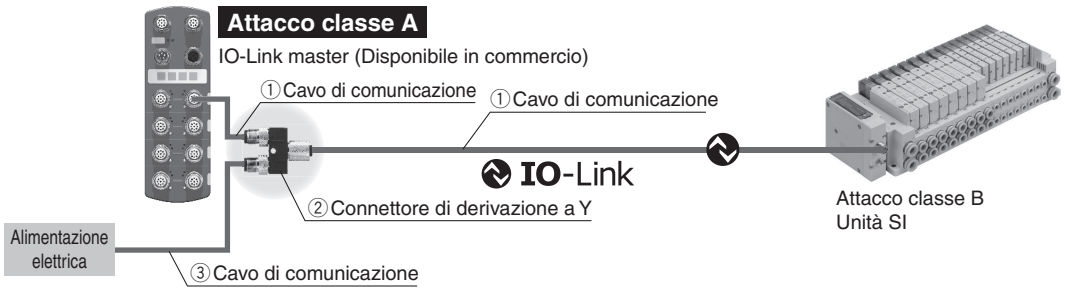
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	19.5 mm

❶ Cavo di comunicazione

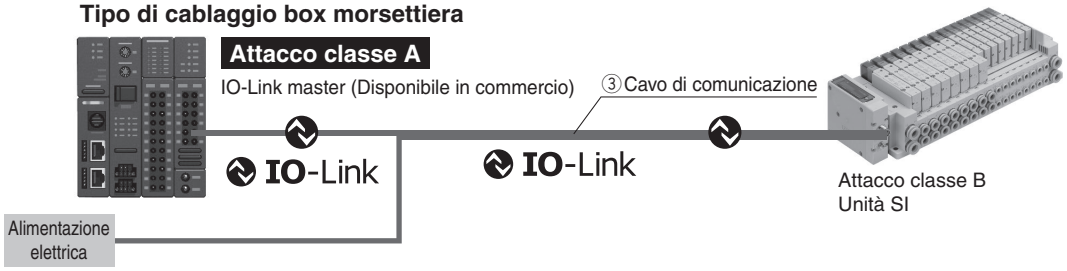
Per IO-Link

Esempio di connessione





Tipo di cablaggio box morsettiera

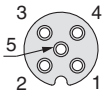


① Cavo di comunicazione

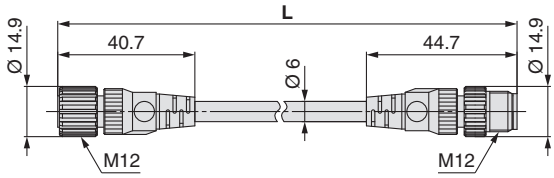
EX9-AC 005 -SSPS Con connettore su entrambi i lati (Femmina/Maschio)

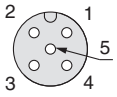
• Lunghezza cavo (L)

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

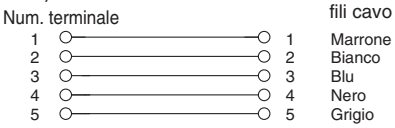


Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)





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



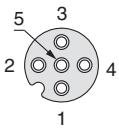
Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

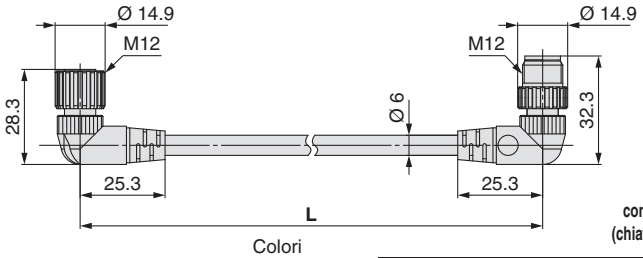
EX9-AC 005 -SAPA Con connettore su entrambi i lati (Femmina/Maschio)

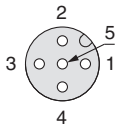
• Lunghezza cavo (L)

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

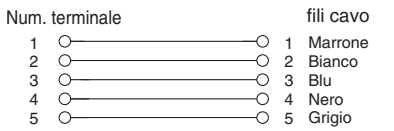


Disposizione pin connettore femmina tipo A (chiave di inserzione normale)





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



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

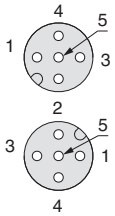
❶ Cavo di comunicazione

Per IO-Link

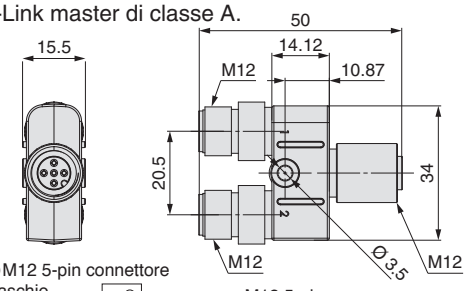
② Connettore di derivazione a Y

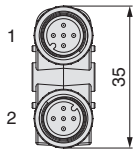
Il connettore è usato per fornire alimentazione al manifold di elettrovalvole diramando il cavo di comunicazione IO-Link nei casi in cui si utilizzi un attacco IO-Link master di classe A.

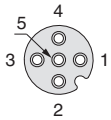
EX9-ACY02-S



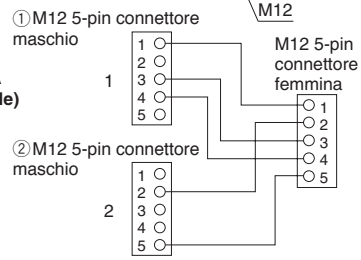
Disposizione pin connettore maschio tipo A (chiave di inserzione normale)







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



Disposizione dei pin lato cavo di alimentazione dell'elettrovalvola quando si utilizza un connettore di derivazione

1	—	Inutilizzato
2	SV24V	Per elettrovalvola
3	—	Inutilizzato
4	—	Inutilizzato
5	SV0V	0 V per elettrovalvola

③ Cavo di comunicazione

EX500-AP 050 - S

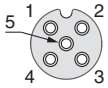
Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

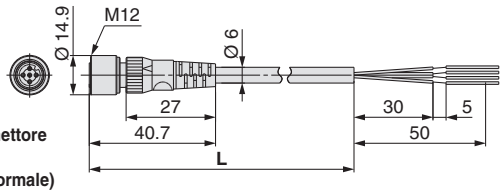
Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

Connettore diritto

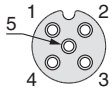


Disposizione pin connettore femmina Tipo A (chiave di inserzione normale)

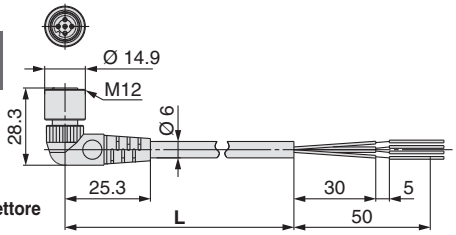


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

Connettore a gomito



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

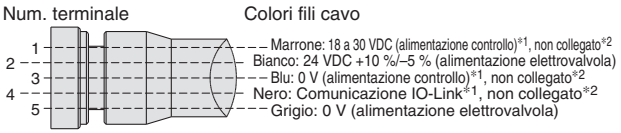


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

Made to Order

Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	**p. 27**



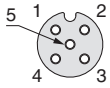
Collegamenti (IO-Link)

∗1 Se usato come cavo di comunicazione IO-Link
∗2 Se usato come cavo di alimentazione della valvola

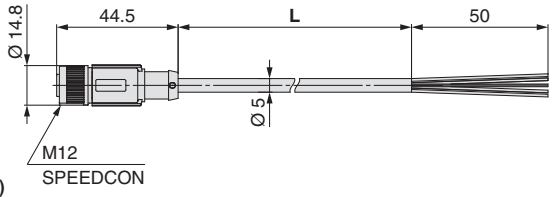
PCA- 1401804

Lunghezza cavo (L)

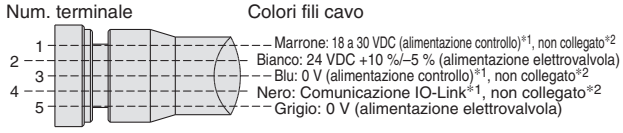
1401804	1500 mm
1401805	3000 mm
1401806	5000 mm



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



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.27 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	21.7 mm



Collegamenti (IO-Link) ∗1 Se usato come cavo di comunicazione IO-Link ∗2 Se usato come cavo di alimentazione della valvola

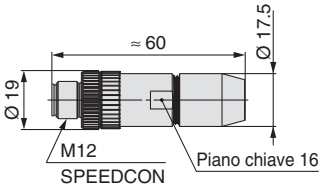
❷ Connettore di comunicazione a cablare

Maschio

Per CC-Link **Per DeviceNet™**

PCA-1075526 PCA-1075528

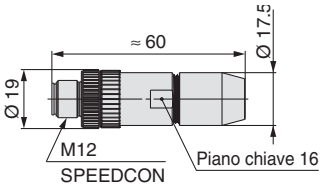
Tipo A (Chiave di inserzione inversa)



Per PROFIBUS DP

PCA-1075530

Tipo B (Chiave di inserzione inversa)



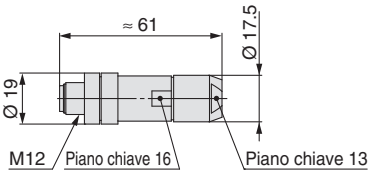
Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.14 a 0.5 mm² AWG26 a 20

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

PCA-1446553

Tipo D



Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.14 a 0.34 mm²/AWG26 a 22

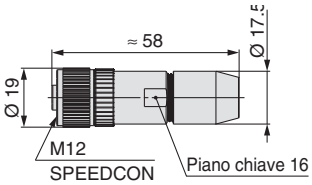
* La tabella sopra mostra le specifiche del cavo applicabile. L'adattamento del connettore può variare a seconda della struttura del conduttore del cavo elettrico.

Femmina

Per CC-Link **Per DeviceNet™**

PCA-1075527 PCA-1075529

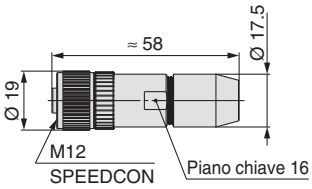
Tipo A (Chiave di inserzione inversa)



Per PROFIBUS DP

PCA-1075531

Tipo B (Chiave di inserzione inversa)



Cavo applicabile

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (sezione trasversale a più fili)	0.14 a 0.5 mm² AWG26 a 20

❸ Cavo di alimentazione con connettore (Per unità SI)

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

EX500-AP 050 - S

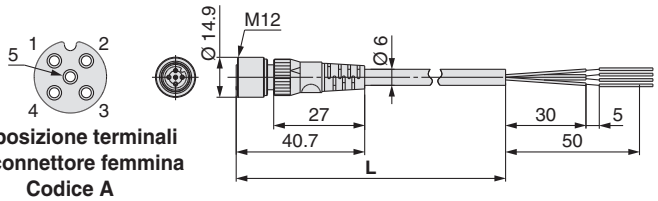
Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

Connettore diritto



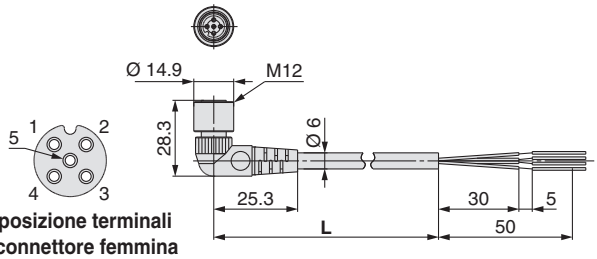
Disposizione terminali del connettore femmina Codice A

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

N. terminale — Colori fili cavo

Collegamenti (**PROFIBUS DP, EtherCAT, PROFINET, Ethernet POWERLINK, PROFIsafe**)

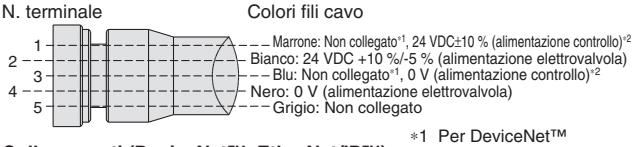
Connettore a gomito



Disposizione terminali del connettore femmina Codice A

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

N. terminale — Colori fili cavo



Collegamenti (DeviceNet™, EtherNet/IP™)

∗1 Per DeviceNet™
∗2 Per EtherNet/IP™

Made to Order

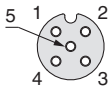
Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	**p. 27**

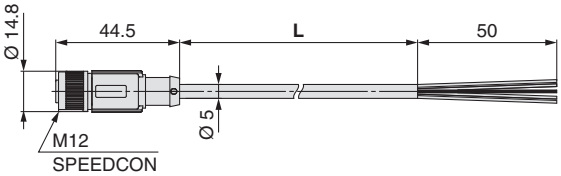
PCA- 1401804

Lunghezza cavo (L)

1401804	1500 mm
1401805	3000 mm
1401806	5000 mm

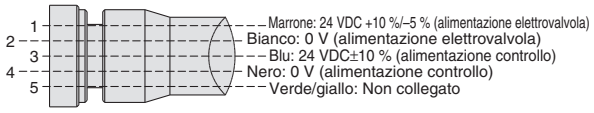


Disposizione terminali del connettore femmina Codice A



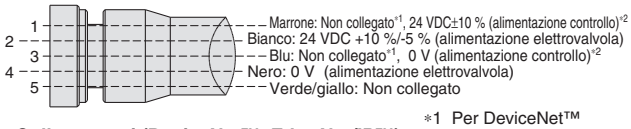
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.27 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	21.7 mm

N. terminale — Colori fili cavo



Collegamenti (**PROFIBUS DP, EtherCAT, PROFINET, Ethernet POWERLINK, PROFIsafe**)

N. terminale — Colori fili cavo



Collegamenti (DeviceNet™, EtherNet/IP™)

∗1 Per DeviceNet™
∗2 Per EtherNet/IP™

❹ Cavo di alimentazione con connettore (Per unità SI/Per modulo di alimentazione)

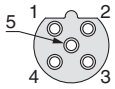
Per CC-Link | **Per modulo di alimentazione**

Connettore diritto

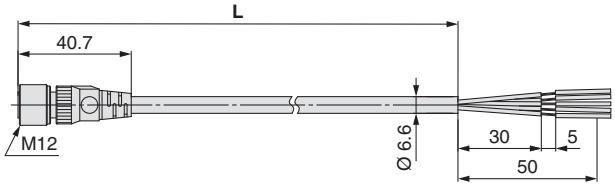
EX9-AC 050 -1

● Lunghezza cavo (L)

010	1000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm



Disposizione terminali del connettore femmina Codice B

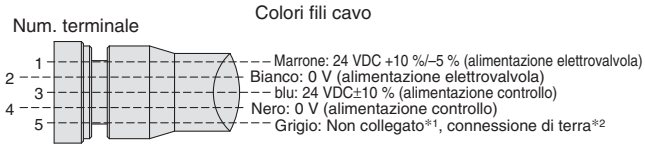


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.65 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

Esecuzioni speciali

Lunghezza cavo	10000 mm	**p. 27**

Connessioni

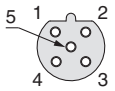


*1 Per CC-Link
*2 Per modulo de alimentazione

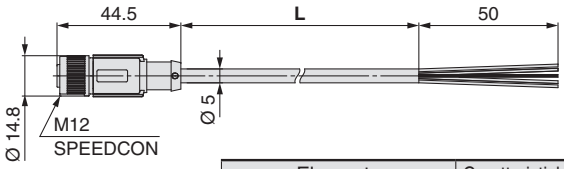
PCA- 1401807

● Lunghezza cavo (L)

1401807	1500 mm
1401808	3000 mm
1401809	5000 mm

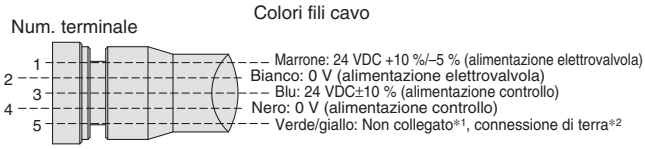


Disposizione terminali del connettore femmina Codice B



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.27 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	21.7 mm

Connessioni



*1 Per CC-Link
*2 Per modulo de alimentazione

❺ Tappo (10 pz.)

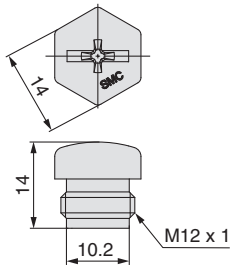
Usarlo sugli attacchi che non vengono utilizzati per il connettore di comunicazione (connettore femmina M12).
Questo tappo mantiene inalterato il grado di protezione IP67.

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

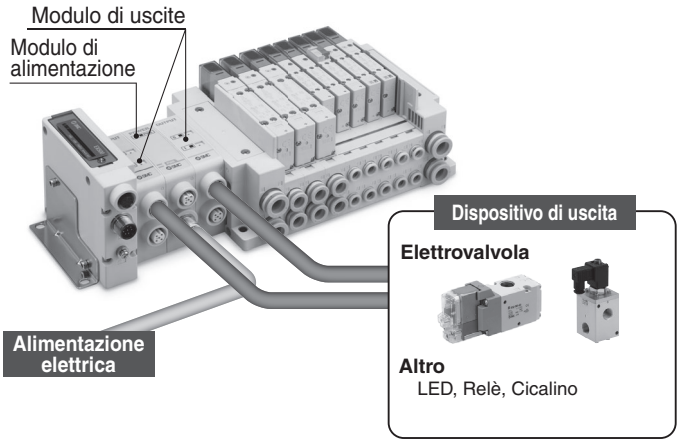
EX9-AW TS

● Formato connettore

TS	Per connettore femmina M12 (10 pz.)



Per connettore femmina M12



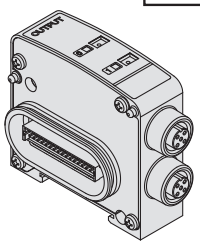
- **Oltre al manifold di valvole è possibile azionare i dispositivi di uscita.**
- **Usando il modulo di alimentazione e il modulo di uscite per il carico ad elevato assorbimento, è possibile fornire fino a 0.5 A/punto.**
- **È possibile montare il modulo di uscite ed in aggiunta modulo di alimentazione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

Il modulo di uscita e il modulo di alimentazione non possono essere utilizzati con l'unità SI compatibile con PROFIsafe EX260-FPS1.

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-OE T 1



Specifica uscita

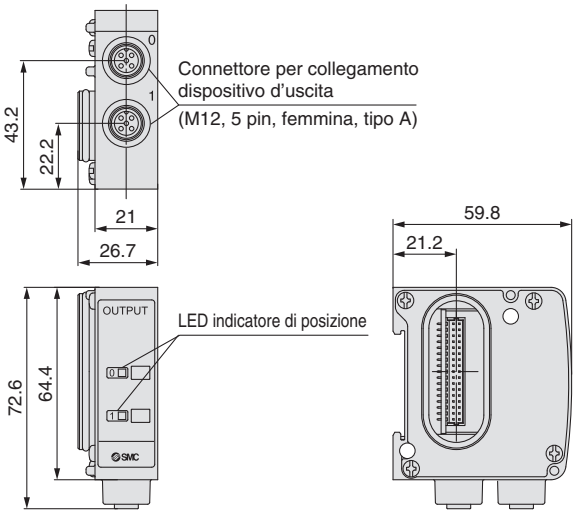
1	Source/PNP (comune negativo)

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) Nota)

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

Dimensioni/Descrizione parti

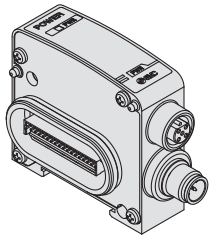


Specifiche

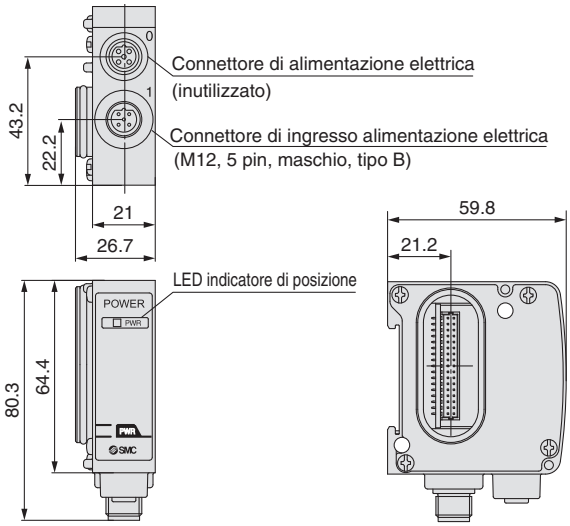
Modello		EX9-OET1	EX9-OEP1
Assorbimento interno		40 mA max.	
Uscita	Tipo di uscita	PNP (comune negativo)	
	Numero di uscite	2 uscite	
	Metodo di alimentazione elettrica	Metodo di alimentazione elettrica interno	Metodo di alimentazione elettrica integrato (Unità di alimentazione: fornita da EX9-PE1)
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

⑦ Modulo di alimentazione

EX9-PE1



Dimensioni/Descrizione delle parti



Specifiche

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

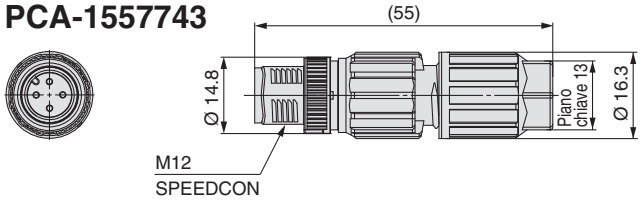
Nota) Quando si usa con un campo compreso tra 3.0 e 3.1 A, la temperatura ambiente non deve superare i 40 °C, e non arrotolare il cavo.

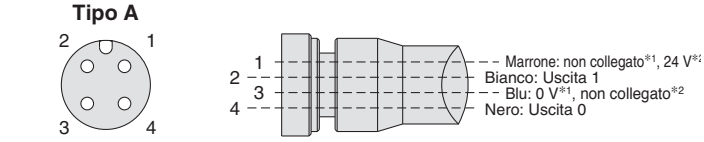
Vedi pagina 23 per il cavo di alimentazione per il blocco di potenza.

❽ Connettore per cablaggio modulo di uscite

Il connettore a cabla collega un dispositivo di uscita al modulo di uscite

PCA-1557743





Disposizione pin connettore maschio

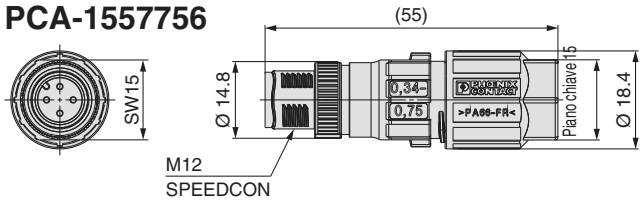
Collegamenti

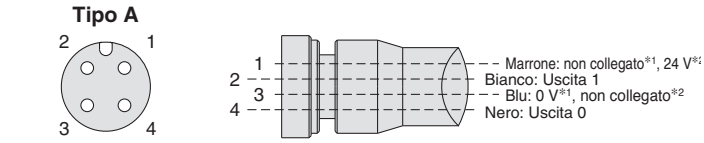
*1 Quando utilizzato per EX-9-OE□1
*2 Quando utilizzato per EX-9-OE□2

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 mm²/AWG26 a 22
Diametro filo interno (Compreso materiale isolante)	da 0.7 a 1.3 mm

PCA-1557756





Disposizione pin connettore maschio

Collegamenti

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

Cavo applicabile

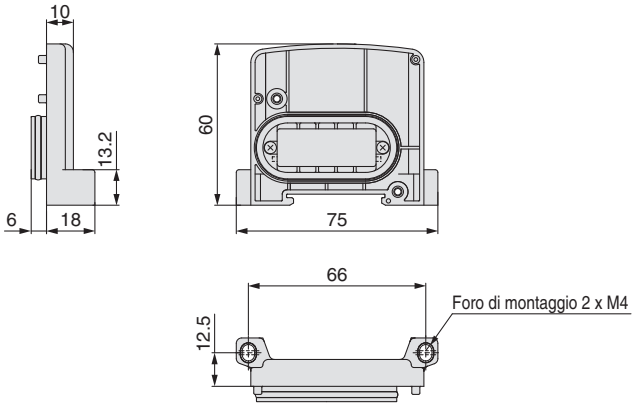
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	4.0 a 8.0 mm
Diametro dei cavi (Sezione trasversale a più fili)	0.34 a 0.75 mm²/AWG22 a 18
Diametro filo interno (Compreso materiale isolante)	1.3 a 2.5 mm

Fare riferimento a pagina 23 per il cavo di alimentazione per modulo di alimentazione.

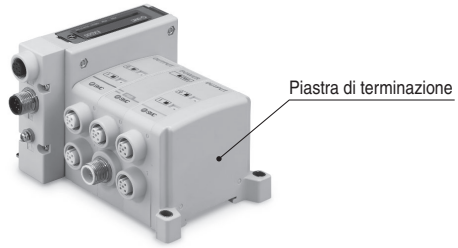
❾ Piastra terminale

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

EX9-EA03



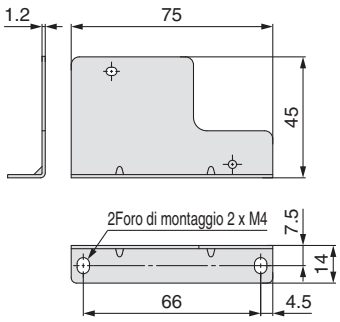
<Esempio d'uso>



❿ Piastra squadretta/Accessorio 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

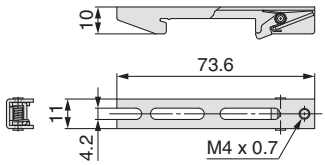


Accessorio

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

EX9-BD1

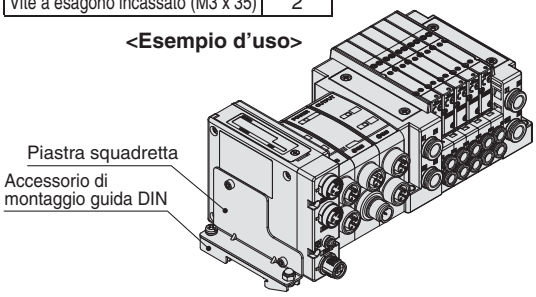
(Per VQC, S0700, SV)



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

<Esempio d'uso>



Esecuzioni speciali

Per ulteriori informazioni relative alle specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

Made to Order

Cavo di comunicazione

Con connettore su un lato (Femmina)

Lunghezza cavo: 10000 mm

Per CC-Link

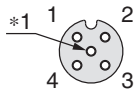
Per DeviceNet™

EX9-AC100 MJ -X12

Protocolli applicabili

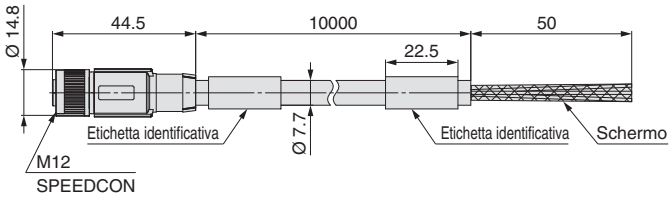
MJ	CC-Link
DN	DeviceNet™

Per CC-Link

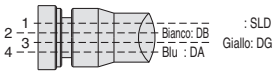


Disposizione pin connettore femmina Tipo A (chiave di inserzione normale)

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



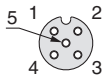
Num. terminale Colori fili cavo



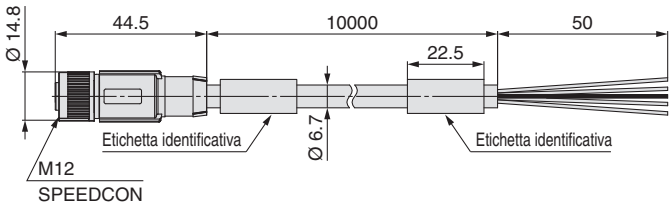
Collegamenti

Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 7.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	**Coppia dati**	0.5 mm²/AWG20
	Messa a terra	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)		2.55 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		77 mm

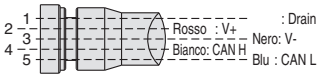
Per DeviceNet™



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



Num. terminale Colori fili cavo



Collegamenti

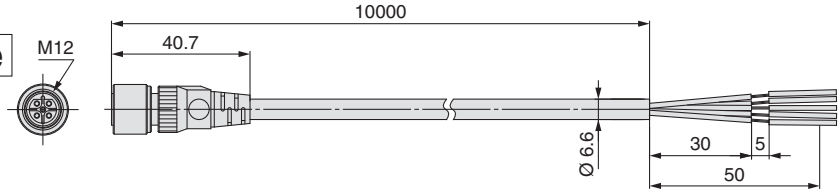
Elemento		Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo		Ø 6.7 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	**Coppia alimentazione**	0.34 mm²/AWG22
	Coppia dati	0.25 mm²/AWG24
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	**Coppia alimentazione**	1.4 mm
	Coppia dati	2.05 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)		67 mm

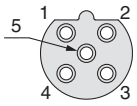
Cavo di alimentazione

① Con connettore su un lato (Femmina)
Lunghezza cavo: 10000 mm

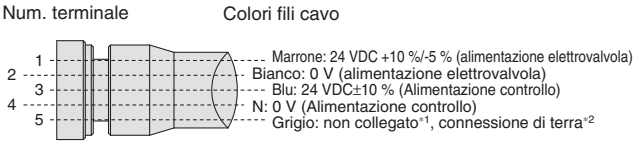
Per CC-Link | **Per unità di alimentazione**

EX9-AC100-1-X16





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



Collegamenti

∗1 Per CC-Link
∗2 Per modulo de alimentazione

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.65 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm

② Con connettore su un lato (Femmina)
Lunghezza cavo: 10000 mm

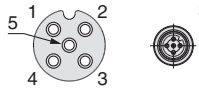
Per PROFIBUS DP | **Per DeviceNet™** | **Per EtherCAT** | **Per PROFINET** | **Per EtherNet/IP™**
Per Ethernet POWERLINK | **Per IO-Link** | **Per PROFIsafe**

EX500-AP100-S-X1

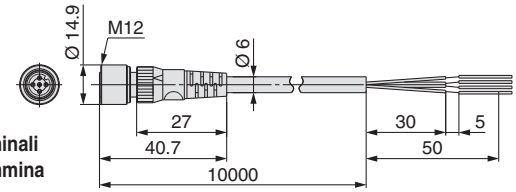
• Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito

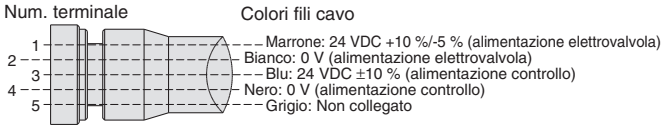
Connettore diritto



Disposizione terminali del connettore femmina Codice A

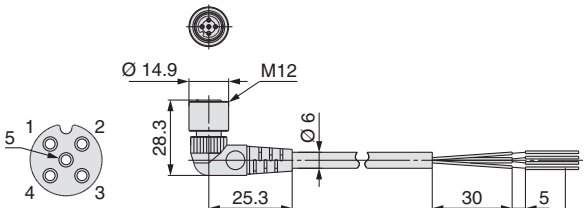


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm



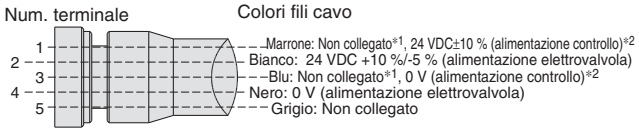
Collegamenti (**PROFIBUS DP, EtherCAT, PROFINET, Ethernet POWERLINK, PROFIsafe**)

Connettore a gomito



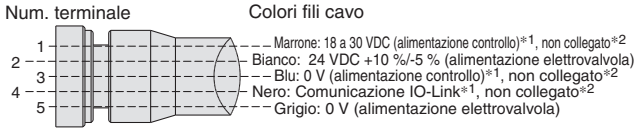
Disposizione terminali del connettore femmina Codice A

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diametro est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (Fisso)	40 mm



Collegamenti (DeviceNet™, EtherNet/IP™)

∗1 Per DeviceNet™
∗2 Per EtherNet/IP™



Collegamenti (IO-Link)

∗1 Se usato come cavo di comunicazione IO-Link
∗2 Se usato come cavo di alimentazione della valvola

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

Cablaggio

⚠ Precauzione

1. Selezionare connettori che abbiano Ø 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□/-SPL□**

<Cavo con connettore>
- EX500-AP□□□-□
- PCA-1401804/-1401805/-1401806

■ **Per EX260-SMJ□**

<Cavo con connettore>
- EX9-AC□□□-1
- PCA-1401807/-1401808/-1401809

Ambiente d'esercizio

⚠ Precauzione

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

Il grado di protezione IP67 è garantito 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 elettrovalvole.
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 EX260-SPR5/6/7/8, il grado di protezione del manifold è IP40.

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

■ **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.

⚠ 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.

Storico revisioni

Edizione B	- EtherNet/IP™ è stato aggiunto ai protocolli bus di campo applicabili.	QS
Edizione C	- Il EX260-SIL1 compatibile con IO-Link è stato aggiunto. - Accessori e specifiche su misura sono stati aggiunti. - Le pagine “Codici di ordinazione manifold” e “Dimensioni” sono state cancellate. - Il numero di pagine è stato ridotto da 52 a 28.	XU
Edizione D	- È stato aggiunto un prodotto conforme agli standard di sicurezza funzionale. - Il numero di pagine è passato da 28 a 32.	ZS

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@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.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.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 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing ZU 00 Printed in Spain

Le caratteristiche posso essere soggette a modifiche senza preavviso o obblighi da parte del produttore.