

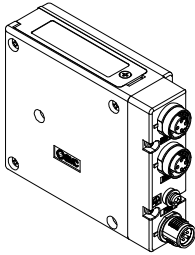


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d’istruzioni

Bus di campo - Unità SI per POWERLINK

EX260-SPL1 / -SPL3



Questo prodotto è destinato al controllo delle valvole pneumatiche e degli I/O mediante connessione con protocollo POWERLINK.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di “Precauzione”, “Attenzione” o “Pericolo”. Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) <sup>(1)</sup> e alle altre norme di sicurezza.

<sup>(1)</sup> ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

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: Robot industriali di manipolazione - Sicurezza, ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	<b>Precauzione</b>	Precauzione indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	<b>Attenzione</b>	Attenzione indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

**Attenzione**

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

**Precauzione**

- **Prevedere una massa a terra per garantire la sicurezza e la resistenza ai disturbi del sistema in bus di campo.**  
Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante un cavo il più corto possibile.
- **Quando è richiesta la conformità a UL, l'unità SI deve essere usata con un alimentatore di classe 2 UL1310.**

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Elemento	Specifiche
Temperatura ambiente	-10 a +50 °C
Umidità ambientale	35 a 85 % RH (senza condensa)
Temperatura ambiente di stoccaggio	-20 a +60 °C
Tensione di isolamento	500 VAC applicata per 1 minuto
Resistenza d'isolamento	500 VDC, 10 MΩ o superiore
Atmosfera d'esercizio	Gas non corrosivi
Grado di protezione	IP67
Peso	200 g min.

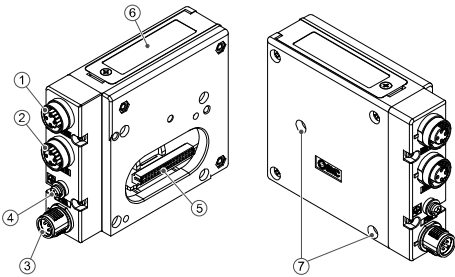
2.2 Specifiche elettriche

Elemento		Specifiche
Campo della tensione di alimentazione / Assorbimento	Alimentazione del controllore	21.6 a 26.4 VDC 0.1 A max.
	Alimentazione dell'elettrovalvola	22.8 a 26.4 VDC 2.0 A max. (in base alle specifiche dell'elettrovalvola)
Specifiche dell'elettro-valvola	Tipo di uscita	PNP (comune negativo) / Sorgente
	Carico collegato	Elettrovalvola (con circuito di protezione) 24 VDC e 1.5 W max. (prodotta da SMC)
	Isolamento	Alimentazione elettrica per unità SI – Alimentazione elettrica per elettrovalvole
	Tensione residua	0.4 VDC max.

2.3 Specifiche di comunicazione

Elemento		Specifiche
Protocollo		Ethernet POWERLINK
Mezzo di trasmissione		Cavo Ethernet standard (CAT5 min.) (100BASE-TX)
Velocità di trasmissione		100 Mbps
Metodo di trasmissione		Half duplex
Metodo di impostazione ID nodo		Commutatore rotante: da 1 a 239
Numero di uscite	EX260-SPL1	32 uscite
	EX260-SPL3	16 uscite
ID del rivenditore		FFFF0007 hex

3 Nomi e funzioni dei componenti



N.	Elemento	Descrizione
1	Connettore di interfaccia bus di campo (BUS OUT)	ATTACCO 2 POWERLINK. (M12 femmina 4 pin, codice D)
2	Connettore di interfaccia bus di campo (BUS IN)	ATTACCO 1 POWERLINK. (M12 femmina 4 pin, codice D)
3	Connettore di alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica con tensione di carico per valvole e tensione d'esercizio per unità SI (innesto maschio a 5 pin M12, tipo A).
4	Terminale di terra	Messa a terra funzionale. (Vite M3)
5	Connettore di uscita	Interfaccia segnale in uscita per manifold valvole.
6	Indicatore LED e copertura	Indicatore LED per visualizzare lo stato dell'unità SI e l'impostazione del selettore.
7	Foro di montaggio	Foro di montaggio per collegamento al manifold di valvole.

Accessori

Vite a esagono incassato	Vite M3x30 per collegamento al manifold di valvole (2 pz).
Cappuccio	Tappo per connettore di interfaccia bus di campo non utilizzato (BUS OUT).

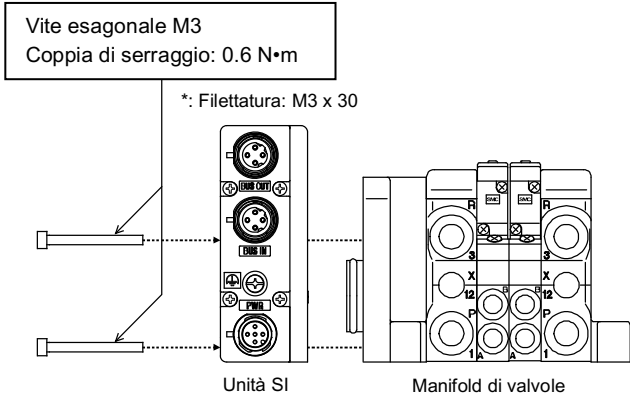
4 Installazione

4.1 Installazione

**Attenzione**

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

- Gruppo dell'unità seriale al manifold valvole.



**Precauzione**

- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione elettrica.
- Controllare che non vi siano corpi estranei all'interno dell'unità SI.
- Controllare che non siano presenti danni e corpi estranei sulla guarnizione.
- Se l'unità SI non è montata correttamente, i PCB interni potrebbero essere danneggiati o liquidi e/o polvere potrebbero entrare nell'unità stessa.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio indicata (0.6 N•m).

4 Installazione (continua)

4.2 Ambiente

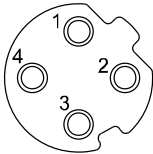
**Attenzione**

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce solare diretta. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

5 Cablaggio

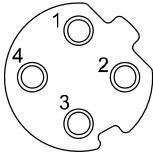
5.1 Connettore dell'interfaccia

BUS OUT / Attacco2: M12 femmina 4 pin, codice D (SPEEDCON)



N.	Segnale	Descrizione
1	TD+	Dati trasmessi +
2	RD+	Dati ricevuti +
3	TD-	Dati trasmessi -
4	RD-	Dati ricevuti -

BUS IN / Attacco1: M12 femmina 4 pin, codice D (SPEEDCON)

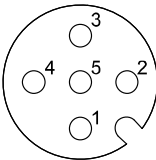


N.	Segnale	Descrizione
1	TD+	Dati trasmessi +
2	RD+	Dati ricevuti +
3	TD-	Dati trasmessi -
4	RD-	Dati ricevuti -

- Collegare il connettore “BUS IN” al dispositivo a monte (PLC ecc.) e collegare il connettore “BUS OUT” al dispositivo a valle.
- Montare un tappo, codice EX9-AWTS, su qualsiasi connettore bus di campo non utilizzato (BUS OUT).

5.2 Connettore dell'alimentazione elettrica

PWR: M12, 5 pin, maschio, Tipo A (SPEEDCON)



N.	Segnale	Descrizione
1	SV24 V	+24 V per elettrovalvola
2	SV0 V	0 V per elettrovalvola
3	SI24 V	+24 V per unità SI
4	SI0 V	0 V per unità SI
5	-	Non utilizzato

Il cavo connettore M12 per i collegamenti bus di campo e alimentazione elettrica è di due tipi, M12 standard e compatibile con SPEEDCON. Se sia il connettore maschio che il connettore femmina sono dotati di connettori SPEEDCON, il cavo può essere inserito e collegato girandolo di 1/2 giro. Un connettore standard M12 può essere collegato a un connettore SPEEDCON.

- Selezionare i cavi appropriati da accoppiare ai connettori sull'unità SI. Per i dettagli sugli accessori dei cavi, consultare il manuale di funzionamento del prodotto sul sito Internet di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

- Se si utilizza un connettore cablabile sul campo per il collegamento all'alimentazione elettrica e l'unità SI viene installata direttamente a un manifold di valvole, il diametro esterno del connettore del cavo dovrebbe essere di  $\phi 16$  mm o inferiore.

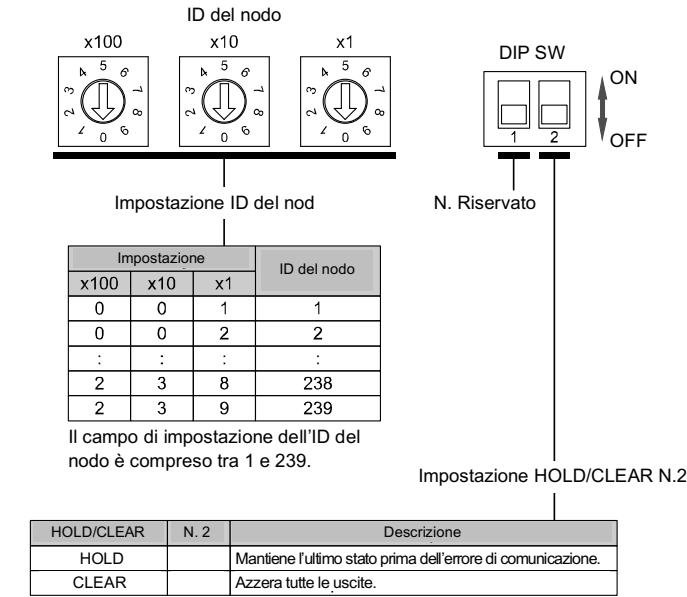
5.3 Collegamento a terra

- Collegare a terra il terminale di terra  
Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante un cavo il più corto possibile per garantire la sicurezza e la resistenza ai disturbi del sistema in Bus di campo  
La resistenza alla messa a terra dovrebbe essere di 100 ohm o inferiore.

6 Impostazioni

6.1 Impostazione dei selettori

- Impostare i selettori solo quando l'alimentazione elettrica è disattivata.
- Aprire la copertura e impostare i selettori rotanti e il selettore DIP con un piccolo cacciavite a lama piatta.



6.2 Configurazione

È richiesto un file XDD applicabile per configurare l'unità SI nella rete POWERLINK. Il file XDD più recente può essere scaricato dal sito Internet di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

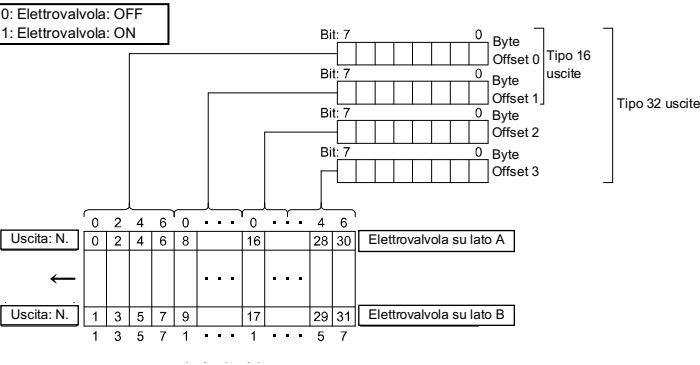
	Codice del modello	File XDD
1	EX260-SPL1	FFFF0007_EX260-SPL1.xdd
2	EX260-SPL3	FFFF0007_EX260-SPL3.xdd

La procedura di configurazione della rete utilizza il software B&R

Automation Studio descritto nel Manuale di funzionamento del prodotto disponibile sul sito Internet di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

6.3 Assegnazione dei numeri alle uscite

La numerazione delle uscite si riferisce alla posizione del solenoide sul manifold e comincia da zero.



7 Indicazione dei LED

LED	Stato	Descrizione
S/E	<input type="checkbox"/> OFF	La tensione d'esercizio dell'unità SI non è fornita.
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde intermittente	La comunicazione POWERLINK non è stata stabilita. Lampeggiamento veloce (50 ms): Stato Ethernet di base Lampeggiamento singolo (200 ms/OFF 1 s): Pre-funzionamento 1 Lampeggiamento doppio (200 ms/OFF 1s s): Pre-funzionamento 2 Lampeggiamento triplo (200 ms/OFF 1s s): Pronto a funzionare Lampeggiamento lento (200 ms): arrestato
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde ON	La comunicazione POWERLINK è stata stabilita.
	<input checked="" type="checkbox"/> Rosso ON	La comunicazione POWERLINK è stata separata o l'ID nodo è stato impostato fuori dal campo.
ST	<input type="checkbox"/> OFF	La tensione d'esercizio dell'unità SI non è fornita.
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde ON	Funzionamento normale.
	<input checked="" type="checkbox"/> Rosso ON	L'unità SI presenta un guasto.
L/A1	<input type="checkbox"/> OFF	Lato BUS IN: Nessun collegamento, nessuna attività
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde ON	Lato BUS IN: Collegamento, nessuna attività
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde intermittente	Lato BUS IN: Collegamento, attività
L/A2	<input type="checkbox"/> OFF	Lato BUS OUT: Nessun collegamento, nessuna attività
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde ON	Lato BUS OUT: Collegamento, nessuna attività
	<input checked="" type="checkbox"/> Verde intermittente	Lato BUS OUT: Collegamento, attività
PWR (V)	<input checked="" type="checkbox"/> Verde ON	La tensione di carico per la valvola è fornita.
	<input type="checkbox"/> OFF	La tensione di carico per la valvola non è fornita o non rientra nel campo di tolleranza (19 V o inferiore).

8 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo disponibile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per i dettagli sui 'Codici di ordinazione'.

9 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo disponibile sul sito web di SMC (URL: <http://www.smcworld.com>) per le dimensioni.

10 Manutenzione

10.1 Manutenzione generale

 **Precauzione**

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante le manutenzioni vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Interrompere il funzionamento se il prodotto non funziona correttamente.

11 Limitazioni d'uso

11.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità / Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

12 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

13 Contatti

Visitare [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://www.smc.eu) per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)  
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan  
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.  
Template DKP50047-F-085M