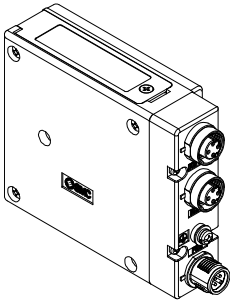




Manuale d'istruzioni

Dispositivo in Bus di campo - Unità SI per PROFINET

EX260-SPN1 / SPN2 / SPN3 / SPN4



Questa unità SI è destinata al controllo delle valvole pneumatiche e degli I/O mediante la connessione alla rete PROFINET.

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) ^{*)} e alle altre norme di sicurezza.

^{*)} 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: Movimentazione dei robot industriali - 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.

	Precauzione	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	Attenzione	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

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 tecniche
Temperatura ambiente	-10 a +50 °C
Umidità ambientale	da 35 a 85 % RH (senza condensa)
Temperatura ambiente di stoccaggio	-20 a +60 °C
Tensione d'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 max.

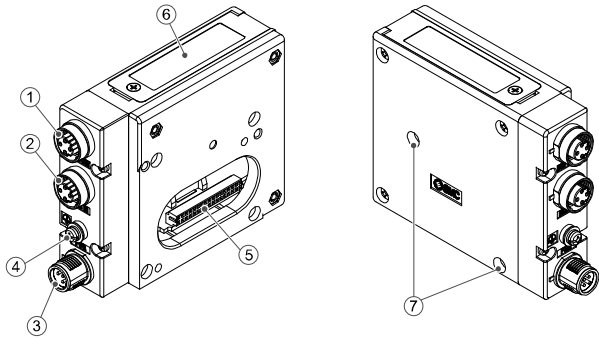
2.2 Specifiche elettriche

Elemento			Specifiche tecniche
Campo tensione di alimentazione / assorbimento	Alimentazione del controllore		da 21.6 a 26.4 VDC 0.1 A max.
	Alimentazione elettrovalvola		da 22.8 a 26.4 VDC 2.0 A max, in base alle specifiche della stazione dell'elettrovalvola
Specifiche elettrovalvola	Tipo di uscita	EX260-SPN1 EX260-SPN3	PNP (comune negativo) / source
		EX260-SPN2 EX260-SPN4	NPN (comune positivo) / sink
	Condizione di uscita al momento dell'errore di comunicazione		HOLD / CLEAR / Force ON
	Carico collegato		Elettrovalvola con circuito di protezione di 24 VDC e 1.0 W max. (prodotta da SMC)
	Tipo di isolamento		Optoisolatore
	Tensione residua		0.4 VDC max.

2.3 Specifiche di comunicazione

Elemento		Specifiche tecniche	
Protocollo		PROFINET IO (PROFINET RT) (specifiche versione 2.3)	
Mezzo di trasmissione		Cavo Ethernet standard (CAT5) (100BASE-TX)	
Velocità di trasmissione		100 Mbps	
Numero di uscite	EX260-SPN1 EX260-SPN2	32 uscite	
	EX260-SPN3 EX260-SPN4	16 uscite	
ID del rivenditore		0083 hex	
ID del dispositivo		0001 hex	
Classe di conformità		Classe C (solo per la funzione di commutazione IRT)	
Funzione applicabile		FSU (Avvio rapido) MRP (Protocollo di ridondanza dei supporti)	
File di configurazione		File GSD (download dal sito web SMC)	

3 Nome e funzione dei componenti



N°	Parte	Descrizione
1	Connettore Bus di campo (BUS OUT)	Attacco PROFINET 2 (M12 femmina 4 pin, codice D)
2	Connettore Bus di campo (BUS IN)	Attacco PROFINET 1 (M12 femmina 4 pin, codice D)
3	Connettore di alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica per valvole e funzionamento dell'unità SI (M12 maschio 5 pin, codice A)
4	Terminale di terra	Messa a terra funzionale (M3)
5	Connettore di uscita	Interfaccia del segnale in uscita per manifold valvole
6	Display LED	LED di stato specifico del bus e dell'unità SI
7	Foro di montaggio	Foro di montaggio per il collegamento al manifold di valvole

4 Installazione

4.1 Installazione

Attenzione

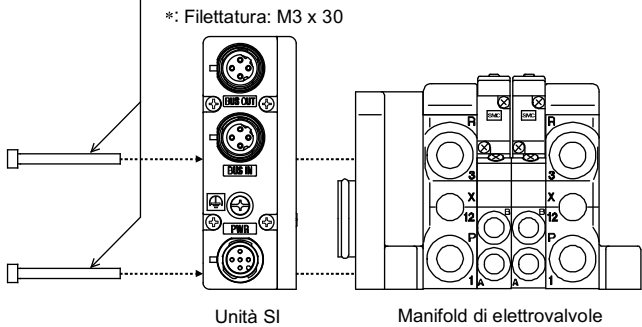
- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

• Istruzioni generali di installazione e manutenzione

Collegare il manifold di elettrovalvole all'unità SI.

• Assemblaggio e smontaggio dell'unità SI

Vite esagonale M3
Coppia di serraggio: 0.6 N·m



4.2 Sostituzione dell'unità SI

- Rimuovere la vite esagonale M3 dall'unità SI e togliere quest'ultima dal manifold di elettrovalvole.
- Sostituire l'unità SI.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio indicata. (0.6 N·m)

4 Installazione (continua)

4.3 Precauzioni per l'assemblaggio

- Assicurarsi di interrompere l'alimentazione elettrica.
- Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno dell'unità SI.
- Controllare che non ci siano danni e/o corpi estranei incastrati nella guarnizione.
- Assicurarsi di serrare le viti con la coppia di serraggio indicata.
- Se l'unità SI non è montata correttamente, i PCB interni potrebbero danneggiarsi in caso di ingresso di liquidi e/o polveri nell'unità stessa.

4.4 Cavi di collegamento

Selezionare i cavi adatti d'abbinare ai connettori montati sull'unità SI.

• Disposizione dei connettori di interfaccia del Bus di campo

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

N°	Segnale	Descrizione
1	TD+	Dati di trasmissione +
2	RD+	Dati di ricezione +
3	TD-	Dati di trasmissione -
4	RD-	Dati di ricezione -

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

N°	Segnale	Descrizione
1	TD+	Dati di trasmissione +
2	RD+	Dati di ricezione +
3	TD-	Dati di trasmissione -
4	RD-	Dati di ricezione -

• Disposizione dei connettori di alimentazione elettrica

PWR: M12 maschio 4 pin, codice A (SPEEDCON)

N°	Segnale	Descrizione
1	SV24V	+24 V per elettrovalvola
2	SV0V	0 V per elettrovalvola
3	SI24V	+24 V per il funzionamento dell'unità SI
4	SI0V	0 V per funzionamento unità SI
5	-	Non utilizzato

- Le alimentazioni elettriche per l'elettrovalvola e il funzionamento dell'unità SI sono isolate. Assicurarsi di fornire alimentazione ad entrambe. È possibile utilizzare un'unica fonte di alimentazione o due alimentazioni diverse.

NOTA

Quando è richiesta la conformità a UL, l'unità SI deve essere usata con un alimentatore di classe 2 UL1310.

Il cavo connettore M12 per Bus di campo e i collegamenti per l'alimentazione elettrica sono di due tipi: M12 standard e compatibile con SPEEDCON. Se sia il maschio che la femmina hanno connettori SPEEDCON, il cavo può essere inserito e collegato ruotandolo di 1/2 giro, comportando una riduzione delle ore di manodopera. Un connettore standard può essere collegato a un connettore SPEEDCON.

Attenzione

- Assicurarsi di montare un tappo (EX9-AWTS) su tutti i connettori non utilizzati. L'uso corretto del tappo consente di soddisfare le specifiche IP67 del grado di protezione.

4.5 Terminale di terra

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

4.6 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.

5 Impostazione

5.1 Configurazione

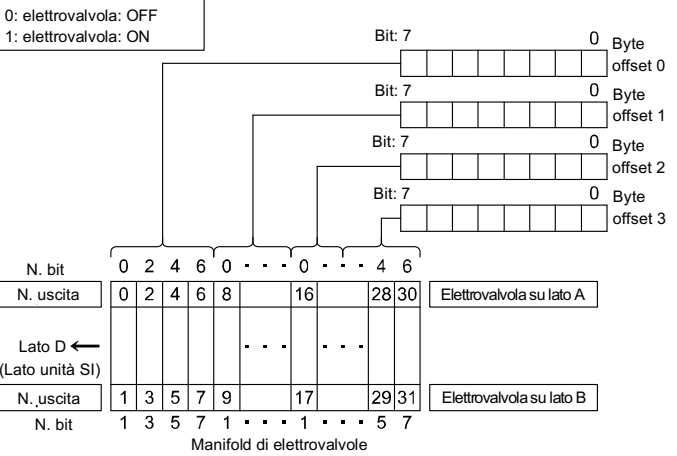
È richiesto un file GSD applicabile per configurare l'unità SI nella rete PROFINET. Scaricare gli ultimi file GSD e i file delle icone dal sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

Serie	File GSD
EX260-SPN1 / -SPN2	GSDML-V2.3-SMC-EX260-*****.xml
EX260-SPN3 / -SPN4	

La documentazione tecnica che fornisce informazioni dettagliate sulla configurazione è disponibile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>)).

5.2 Assegnazione di numeri alle uscite

La numerazione di uscita comincia da zero e si riferisce alla posizione del solenoide sul manifold.



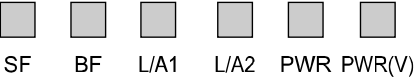
6 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per i codici di ordinazione.

7 Dimensioni (mm)

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

8 Indicazione dei LED



LED	Stato	Descrizione
SF	OFF	Funzionamento normale
	Rosso ON	<ul style="list-style-type: none">Rilevato un'errore diagnostico relativo all'unità SI (tensione di carico per le valvole non fornita o fuori specifica.I dati di configurazione registrati nel master e il numero di punti di uscita non corrispondono.
BF	OFF	Funzionamento normale
	Rosso lampeggiante	<ul style="list-style-type: none">La comunicazione PROFINET non si è stabilita.Indirizzo IP/nome dispositivo duplicato.I dati di configurazione registrati nel master e il profilo dell'unità SI non corrispondono.
	Rosso ON	BUS IN e BUS OUT non sono collegati.
L/A1	Verde ON	BUS IN: Collegamento
	Verde OFF	BUS IN: Nessun collegamento
	Giallo lampeggiante	BUS IN: Attività
	Giallo OFF	BUS IN: Nessuna attività
L/A2	Verde ON	BUS OUT: Collegamento
	Verde OFF	BUS OUT: Nessun collegamento
	Giallo lampeggiante	BUS OUT: Attività
	Giallo OFF	BUS OUT: Nessuna attività
PWR	Verde ON	La tensione d'esercizio dell'unità SI è fornita
	OFF	La tensione d'esercizio dell'unità SI non è fornita
PWR(V)	Verde ON	Tensione di carico per le valvole fornita.
	OFF	Tensione di carico per le valvole non fornita o fuori tolleranza (19 V max.)

9 Manutenzione

9.1 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 la manutenzione 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.

10 Limitazioni d'uso

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

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

11 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.

12 Contatti

Visitare www.smcworld.com o 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