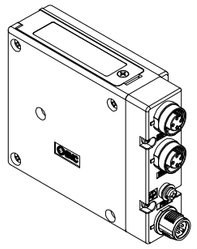
EX260-TF2Z156IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Dispositivo in Bus di campo - Unità SI per EtherCAT

EX260-SEC1 / SEC2 / SEC3 / SEC4



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

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) [*1)] e alle altre norme di sicurezza.

[*1)] 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.

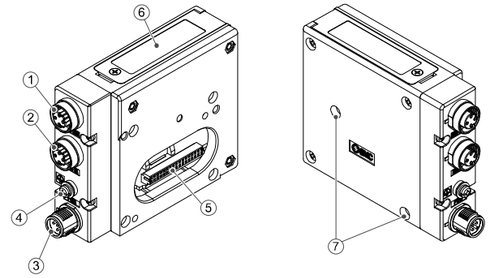
2.2 Specifiche elettriche

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-SEC1/3	PNP (comune negativo) / sourge
		EX260-SEC2/4	NPN (comune positivo) / sink
	Numero di uscite		32 uscite
	Condizione di uscita al momento dell'errore di comunicazione		Uscita CLEAR
	Carico collegato		Elettrovalvola con circuito di protezione di 24 VDC e 1.5 W max. (prodotto da SMC)
	Tipo di isolamento		Optoisolatore
	Tensione residua		0.4 VDC max.

2.3 Specifiche di comunicazione

Elemento		Specifiche tecniche
Protocollo		EtherCAT
Modalità EtherCAT		Modalità Diretta (nessun indirizzo MAC) *: non supporta la modalità Aperta
Velocità di trasmissione		100 Mbps
Mezzo di trasmissione		Cavo Ethernet standard (CAT5) 100-Base-TX
N° di nodi collegati		Fino a 65,535 nodi
Topologia di rete		Connessione a margherita
Lunghezza massima del segmento		Fino a 100 m (328 ft)
Impostazione dell'indirizzo		Impostazione automatica, impostazione manuale non necessaria
Numero di uscite	EX260-SEC1/2	32 uscite
	EX260-SEC3/4	16 uscite
ID del rivenditore		00000114 hex (276)
Codice del prodotto	EX260-SEC1	01000001 hex (16777217)
	EX260-SEC2	01000002 hex (16777218)
	EX260-SEC3	01000003 hex (16777219)
	EX260-SEC4	01000004 hex (16777220)

3 Nome e funzione dei componenti



Nº	Parte	Descrizione
1	Connettore Bus di campo (BUS OUT)	Collegamento EtherCAT (M12 femmina 4 pin, codice D)
2	Connettore Bus di campo (BUS IN)	Collegamento EtherCAT (M12 femmina 4 pin, codice D)
3	Connettore di alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica per le 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 il manifold di 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

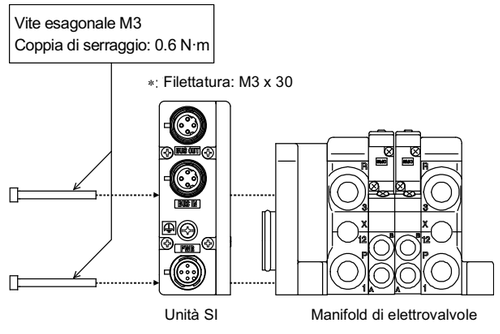
4 Installazione

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**



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 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 da 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)

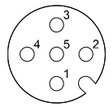
N°	Sergnale	Descrizione
1	TD+	Dati di trasmissione +
2	RD+	Dati di ricezione +
3	TD-	Dati di trasmissione -
4	RD-	Dati di ricezione -

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

N°	Sergnale	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 5 pin, codice A (SPEEDCON)



N°	Sergnale	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.

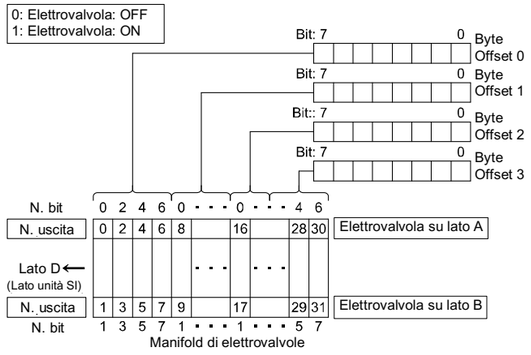
5 Impostazione

5.1 Configurazione

- L'indirizzamento con auto-incremento può essere utilizzato per indirizzare ciascun dispositivo slave in base alla sua posizione fisica nell'anello di comunicazione e non richiede l'impostazione manuale dell'indirizzo locale.
- Per configurare l'unità SI EX260 con il master EtherCAT, è necessario un XML Device Description File.
- La documentazione tecnica che fornisce informazioni dettagliate sulla configurazione e il file XML 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.

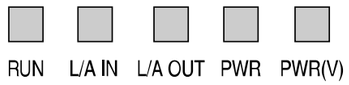
8 Manutenzione

8.1 Manutenzione generale

Precauzione

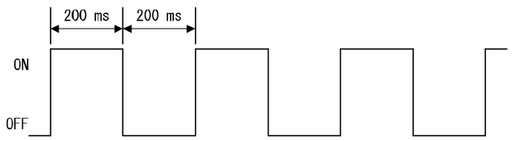
- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di 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.

9 Indicazione dei LED

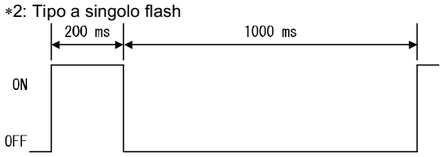


LED	Stato	Descrizione
RUN	OFF	INIT
	Verde intermittente	PRE-FUNZIONAMENTO
	Singolo flash verde	FUNZIONAMENTO SICURO
	Sfarfallio verde	BOOTSTRAP
	Verde ON	FUNZIONAMENTO
L/A IN	OFF	BUS IN: Nessun collegamento nessuna attività
	Verde ON	BUS IN: Collegamento, nessuna attività
	Sfarfallio verde	BUS IN: Collegamento, attività
L/A OUT	OFF	BUS OUT: Nessun collegamento nessuna attività
	Verde ON	BUS OUT: Collegamento, nessuna attività
	Sfarfallio verde	BUS OUT: Collegamento, 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	La tensione di carico per le valvole è fornita
	OFF	Tensione di carico per le valvole non fornita o fuori tolleranza (19 V max.)

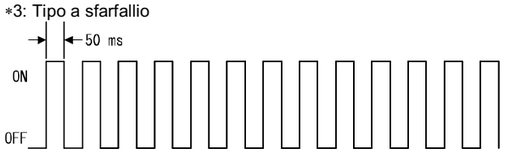
∗1: Tipo lampeggiante



∗2: Tipo a singolo flash



∗3: Tipo a sfarfallio



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