EX180-TF2Z163IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Dispositivo in Bus di campo - Unità SI per CC-Link
EX180-SMJ3# / SMJ5#

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

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: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- 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 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.
- Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per ulteriori istruzioni di sicurezza.
- Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate nel paragrafo delle specifiche. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Elemento	Specifiche
Temperatura ambiente	da -10 a +50 oC
Umidità ambientale	da 35 a 85 % RH (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -20 a +60 °C
Tensione d'isolamento	500 VAC applicata per 1 minuto (tra FG e terminale esterno)
Resistenza d'isolamento	10 MΩ min. (500 VDC, tra FG e terminale esterno)
Atmosfera d'esercizio	Nessun gas corrosivo e nessuna polvere
Grado di protezione	IP20
Peso	110 g

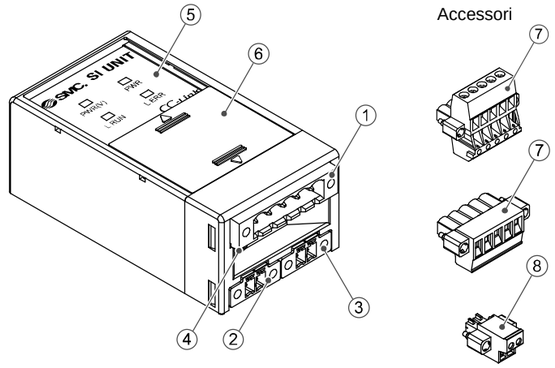
2.2 Specifiche elettriche

Elemento		Specifiche
Tensione nominale		24 VDC
Campo della tensione di alimentazione		Alimentazione per unità SI: 24 VDC ±10 %
		Alimentazione per le elettrovalvole: 24 VDC +10/-5 %
Avviso di caduta di tensione		Avviso generato a circa 20 V
Assorbimento		Alimentazione per unità SI: 0.1 A max.
Specifiche dell'uscita	Tipo di uscita	EX180-SMJ3: NPN (comune positivo) / sink
		EX180-SMJ5: PNP (comune negativo) / source
	Numero di uscite	32 punti
	Carico di collegamento	Elettrovalvole con circuito di protezione di 24 VDC e 1 W max. (prodotto da SMC)
	Impostazione dell'uscita in caso di errore di comunicazione	Hold / Clear (impostazione selettori)

2.3 Specifiche di comunicazione

Elemento	Specifiche				
Sistema applicabile	CC-Link Ver.1.10				
Numero di stazioni occupate	1 nodo				
Impostazione del numero di nodi consentito	da 1 a 64				
Tipo di stazione	Nodo I/O remoto				
Velocità di trasmissione	156 Kbps	625 Kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
Lunghezza del cavo tra nodi min.	20 cm min.				
Lunghezza totale del cavo max.	1200 m	900 m	400 m	160 m	100 m

3 Nome e funzione dei componenti



N°	Componente	Descrizione
1	Connettore di interfaccia bus di campo (BUS)	Connettore per CC-Link ⑦ utilizzato per il collegamento alla linea bus CC-Link.
2	Connettore elettrico di alimentazione (PWR(V))	Connettore per l'alimentazione ⑧ utilizzato per alimentare le elettrovalvole.
3	Connettore elettrico di alimentazione (PWR)	Connettore per l'alimentazione ⑧ utilizzato per alimentare l'unità SI.
4	Terminale FE	Connessione della messa a terminale di terra.
5	Visualizzazione	Visualizzazione dei LED di diagnostica
6	Componente di impostazione dei selettori	Selettore per impostare il numero di stazioni host e la velocità di comunicazione.
7	Connettore di comunicazione	Connettore di comunicazione per: EX180-SMJ3/5 (EX180-CMJ1). EX180-SMJ3A/5A (EX180-CMJ2).
8	Connettore di alimentazione elettrica	Connettore elettrico di alimentazione (2 pz.) (Codice EX180-CP1).

4 Installazione

4.1 Montaggio

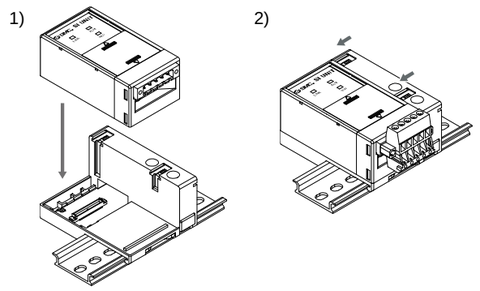
⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Serie di valvole applicabili: SJ2000, SJ3000, S0700

⚠ Precauzione

- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione elettrica.
- Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno dell'unità SI.
- Se l'unità SI non è montata correttamente, i PCB interni potrebbero essere danneggiati o liquidi e/o polvere potrebbero entrare nell'unità stessa.

1) Montare l'unità SI sul manifold di valvole in modo che la guida di montaggio della custodia dell'unità SI combaci con la scanalatura del manifold.
2) Fissare l'unità SI usando i due bloccaggi scorrevoli.



⚠ Precauzione

Il modello EX180-SMJ3/5 non può essere montato sul manifold di valvole per il modello EX180-SMJ1 e viceversa.

4 Installazione (continua)

4.2 Ambiente

⚠ Attenzione

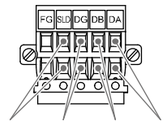
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche 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 di comunicazione

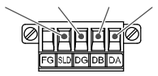
Di seguito è mostrato il cablaggio del cavo CC-Link e del connettore di comunicazione.

- Collegare le linee di segnale ai pin assegnati (vedi sotto).
- Il connettore di comunicazione è adatto per l'uso con fili di dimensioni da AWG24 a AWG12 (da 0.2 mm^2 a 2.5 mm^2).
- La coppia di serraggio delle viti terminali del filo è compresa tra 0.5 e 0.6 N•m.



Schermatura Giallo Bianco Blu

Connettore elettrico di alimentazione EX180-CMJ1



Schermatura Giallo Bianco Blu

Connettore elettrico di alimentazione EX180-

- Collegare la linea della schermatura del cavo CC-Link a “SLD” su ciascuna unità.
- Quando si assembla il connettore all'unità SI, stringere le viti di fissaggio del connettore (viti M2.5) con una coppia di serraggio compresa tra 0.2 e 0.3 N•m.

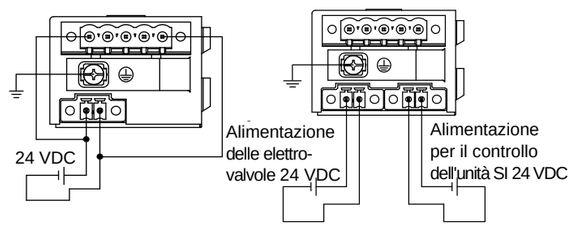
5.2 Resistenza di terminazione

- Alla fine della linea principale del CC-Link è necessaria una resistenza di terminazione del bus. È inclusa una resistenza di terminazione interna.
- Non utilizzare una resistenza di terminazione esterna quando si utilizza la resistenza interna.
- Il valore della resistenza di terminazione sarà al di fuori del campo specificato. Potrebbe verificarsi un errore di comunicazione di rete.

5.3 Connettore di alimentazione elettrica

- Collegare il cablaggio dell'alimentazione ai due connettori elettrici di alimentazione (codice EX180-CP1).
- Il connettore elettrico di alimentazione è adatto per l'uso con fili di dimensioni da AWG28 a 16 (da 0.14 mm^2 a 1.5 mm^2).
- La struttura dell'alimentazione EX180 è composta da due sistemi. Questi sistemi possono funzionare con un'alimentazione singola o doppia.
- Collegare i fili ai pin assegnati (come illustrato di seguito).
- Quando si assembla il connettore elettrico di alimentazione all'unità SI, stringere saldamente le viti di cablaggio (viti con testa a cacciavite M2) con una coppia di serraggio compresa tra 0.22 e 0.25 N•m.

Alimentazione singola **Alimentazione doppia**



5 Cablaggio (continua)

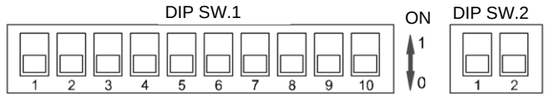
5.4 Collegamento a terra

- Collegare il terminale di terra (FG) alla messa a terminale di terra. Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto. La resistenza a terra dovrebbe essere di 100 ohm max.
  Serrare saldamente il terminale FG (vite a testa tonda M3) con una coppia di serraggio di 0.3 N•m.

6 Impostazione

6.1 Impostazioni degli interruttori

- Impostare gli interruttori solo quando l'alimentazione elettrica è disattivata.
- Aprire la copertura e impostare gli interruttori con un piccolo cacciavite a lama piatta. Chiudere il coperchio dopo l'impostazione.
- Impostare gli interruttori prima dell'uso.



6.1.1 Impostazione del nodo

- L'impostazione del nodo CC-Link può essere effettuata da 1 a 64 mediante i selettori DIP SW1 da 1 a 7.

Nodo	X10 (nº selettore)			X1 (nº selettore)			
	40 (nº 1)	20 (nº 2)	10 (nº 3)	8 (nº 4)	4 (nº 5)	2 (nº 6)	1 (nº 7)
1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	1	1
:	:	:	:	:	:	:	:
63	1	1	0	0	0	1	1
64	1	1	0	0	1	0	0

6.1.2 Impostazione della velocità di comunicazione

- La velocità di comunicazione CC-Link può essere impostata utilizzando i selettori DIP SW1 nº 8, 9 e 10.

Velocità di trasmissione	Nº 8	Nº 9	Nº 10
156 kbps	0	0	0
625 kbps	0	0	1
2.5 Mbps	0	1	0
5 Mbps	0	1	1
10 Mbps	1	0	0

6.1.3 Impostazione HOLD/CLEAR

- Impostare la reazione delle uscite a un errore di comunicazione utilizzando il selettore SW2 nº 1.

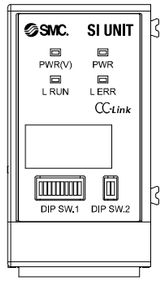
Stato	Nº 1	Descrizione
HOLD	1	Mantenere l'ultimo stato prima dell'errore di comunicazione.
CLEAR	0	Azzerare tutte le uscite.

6.1.4 Impostazione della resistenza di terminazione

- La resistenza di terminazione interna della linea principale CC-Link può essere selezionata mediante il selettore DIP SW2 nº 2.

Nº 2	Resistenza di terminazione	Descrizione
1	Sì	Collegare la resistenza di terminazione interna (110 Ω).
0	No	La resistenza di terminazione non è collegata.

7 Indicazione dei LED



Indicazione dei LED		Descrizione
PWR(V)	ON	L'alimentazione delle elettrovalvole è fornita alla tensione specificata.
	OFF	L'alimentazione delle elettrovalvole non è fornita alla tensione specificata.
PWR	ON	Alimentazione dell'unità SI fornita entro il campo specificato.
	OFF	Alimentazione dell'unità SI non collegata o fuori campo.
L RUN	ON	Comunicazione normale
	OFF	Comunicazione terminata (errore di time over).
L ERR	ON	Errore di comunicazione.
	Lampeggiante	L'indirizzo o la velocità di comunicazione sono stati modificati durante il funzionamento.
	OFF	Comunicazione normale.

8 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo e il manuale operativo disponibile sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i 'Codici di ordinazione'.

9 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo e il manuale operativo disponibile sul sito web di SMC (URL: https://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 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.

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 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