EX140-TF2Z125IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Dispositivo in Bus di campo - Unità SI per CC-Link

EX140-SMJ1

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 manuale operativo 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 0 a +55 ºC (8 punti ON) da 0 a +50 ºC (16 punti ON)
Umidità ambientale	da 35 a 85 % UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da –10 a +60 ºC
Tensione d'isolamento	1500 VAC applicata per 1 minuto (tra FG e terminale esterno)
Resistenza d'isolamento	2 MΩ o più (500 VDC, tra FG e terminale esterno)
Atmosfera d'esercizio	Nessun gas corrosivo e nessuna polvere
Grado di protezione	IP20
Peso	80 g

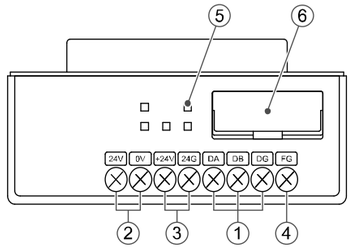
2.2 Specifiche elettriche

Elemento		Specifiche
Tensione nominale		24 VDC
Campo della tensione di alimentazione		Alimentazione per il controllo dell'unità SI: da 15 a 30 VDC
		Alimentazione per le elettrovalvole: 24 VDC +10/-5 %
Assorbimento		0.1 A max. (per unità SI)
Specifiche dell'uscita	Tipo di uscita	NPN (comune positivo) / sink
	Numero di uscite	16 uscite
	Carico di collegamento	Elettrovalvole con circuito di protezione di 24 VDC e 1 W max. (prodotta 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 stazione				
Impostazione del numero di nodi consentito	da 1 a 64 (impostato tramite selettori)				
Tipo di stazione	I/O remoti				
Velocità di trasmissione	156 kbps	625 kbps	2.5 mbps	5 mbps	10 mbps
Lunghezza del cavo tra i nodi min.	20 cm min.				
Lunghezza totale del cavo max.	1200 m	900 m	400 m	160 m	100 m
File di configurazione	File CSP+				

3 Nome e funzione dei componenti



N°	Componente	Descrizione
1	Terminali di comunicazione (DA, DB, DG)	Connettore per la linea CC-Link utilizzando un cavo dedicato CC-Link.
2	Terminali di alimentazione (24 V, 0 V)	Alimentazione per le elettrovalvole.
3	Terminali di alimentazione (+24 V, 24 G)	Alimentazione per il controllore dell'unità SI.
4	Terminale FG	Connessione per la messa a terminale di terra.
5	Indicatore LED	Indicatore LED per visualizzare lo stato dell'unità SI.
6	Area di impostazione dei selettori	Selettori per l'impostazione del numero di stazione e della velocità di trasmissione.

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: SQ1000, SQ2000, SZ3000
- Fare riferimento al manuale di funzionamento del manifold di valvole applicabile sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per il montaggio.

⚠ 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.

4.2 Ambiente

⚠ Attenzione

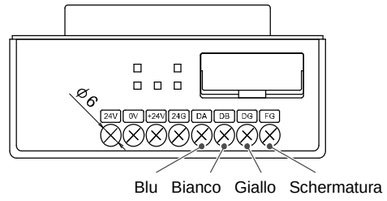
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche 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 illustrato il collegamento tra il cavo dedicato CC-Link e i terminali di comunicazione dell'unità SI.

- Collegare le linee di segnale ai terminali assegnati (come illustrato di seguito).
- Un cacciavite adatto è il cacciavite a testa pozi n. 2 con diametro massimo del corpo di 6 mm.
- La coppia di serraggio del terminale è compresa tra 0.5 e 0.6 N•m.



5.2 Resistenza di terminazione

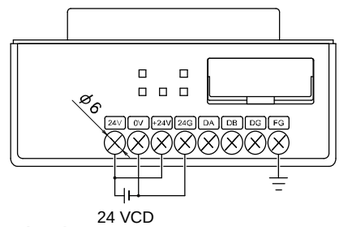
- È necessaria una resistenza di terminazione del bus su entrambe le estremità della linea principale CC-Link.
- Collegare una resistenza di terminazione tra "DA" e "DB" a entrambe le estremità del sistema CC-Link.
- Utilizzare un cavo dedicato CC-Link o un cavo con le stesse specifiche. Se si utilizza un cavo con specifiche diverse, non è possibile garantire la normale trasmissione dei dati.
- Il valore della resistenza di terminazione dipende dal cavo utilizzato.

Tipo di cavo	Resistenza di terminazione
Cavo dedicato CC-Link	110 Ω 1/2 W
Cavo dedicato CC-Link compatibile con la Ver.1.10	

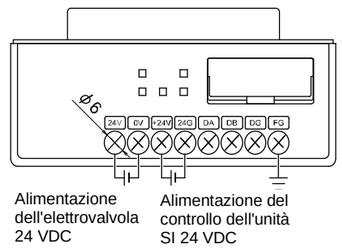
5.3 Connettore di alimentazione

- Collegare il cablaggio di alimentazione ai terminali di alimentazione del controllo dell'unità SI e ai terminali di alimentazione delle elettrovalvole.
- La struttura dell'alimentazione della serie EX140 è composta da due sistemi. Questi sistemi possono funzionare con un'alimentazione singola o doppia.
- Collegare i fili ai terminali assegnati (come illustrato di seguito).
- Un cacciavite adatto è il cacciavite a testa pozi n. 2 con diametro massimo del corpo di 6 mm.
- La coppia di serraggio del terminale è compresa tra 0.5 e 0.6 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.
- Il filo di schermatura del cavo dedicato CC-Link (SLD) deve essere collegato al terminale “FG” dell'unità SI.
  Per EX140-SMJ1, il "terminale SLD" e il "terminale FG" sono comuni. Pertanto, collegare tre fili al "terminale FG".
  Quando si collegano tre fili al "terminale FG", crimpare due fili insieme in un unico terminale a crimpare. Per gli altri fili, utilizzare un altro terminale di fissaggio.
  Dopo la crimpatura, collegare i fili in modo che il retro dei due terminali di fissaggio sia rivolto l'uno verso l'altro.

6 Impostazione

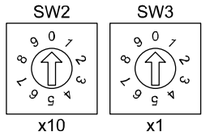
6.1 Impostazioni degli interruttori

- 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 numero di stazioni

- L'impostazione del numero di stazione può essere effettuata mediante i selettori rotanti posti sotto il coperchio dell'unità SI.
  Il numero di stazione deve essere impostato nell'intervallo compreso tra 01 e 64.
  Il numero di stazione non deve essere duplicato, per evitare errori.
  L'impostazione predefinita è 00.

N. STAZIONE

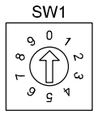


Impostazione	Campo di impostazione
x10	da 0 a 6
x1	da 0 a 9

6.1.2 Impostazione della velocità di comunicazione

- L'impostazione della velocità di comunicazione può essere effettuata mediante i selettori rotanti posti sotto il coperchio dell'unità SI.
- Impostare la stessa velocità di comunicazione della stazione master.
- L'impostazione predefinita è 0 (156 kbps).

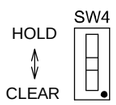
B. RATE



Impostazione	Velocità di trasmissione
0	156 kbps
1	625 kbps
2	2.5 mbps
3	5 mbps
4	10 mbps

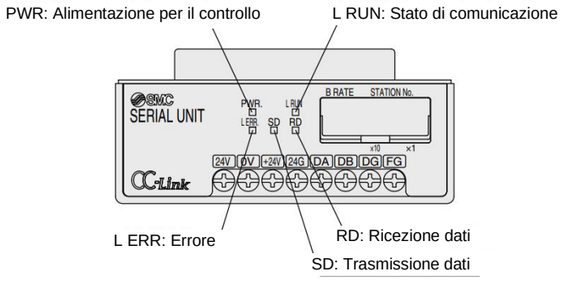
6.1.3 Impostazione HOLD/CLEAR

- Impostare la reazione delle uscite a un errore di comunicazione.
- L'impostazione predefinita è CLEAR.



Stato	Descrizione
HOLD	Mantenere l'ultimo stato prima dell'errore di comunicazione.
CLEAR	Azzerare tutte le uscite.

7 Indicazione dei LED



Indicazione dei LED		Descrizione
PWR	ON	L'alimentazione del controllo dell'unità SI è attivata.
	OFF	L'alimentazione di controllo dell'unità SI non è fornita.
L RUN	ON	Comunicazione normale con il master.
	OFF	Comunicazione terminata (o time out).
L ERR	ON	Errore di comunicazione o time out.
	Lampeggiante	L'indirizzo o la velocità di comunicazione sono stati modificati durante il funzionamento.
	OFF	Comunicazione normale.
SD	ON	I dati sono in fase di invio.
RD	ON	I dati sono in fase di ricezione.

8 Codici di ordinazione

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

9 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo disponibili 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