



ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Moduli digitali IO

Tipo EX245-DX1 EX245-DY1



Questo prodotto è destinato al collegamento dei segnali in ingresso e in uscita in un sistema in bus di campo per il controllo di valvole pneumatiche.

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 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.

2 Specifiche

2.1 Modulo di ingressi digitali EX245-DX1

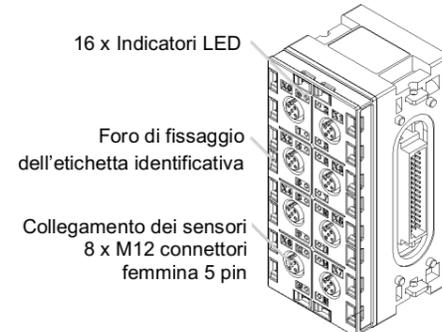
Elemento	Descrizione
Dimensioni (W x L x H)	54 x 120 x 61 mm
Peso	265 g
Materiale del corpo	Nylon, PBT
Tensione nominale di alimentazione	24 VDC
Caduta di tensione all'alimentazione dei sensori	1.6 V max.
Assorbimento interno a 24 VDC	50 mA max.
Tipo di collegamento degli ingressi	8 x M12 connettore femmina 5 pin con doppia assegnazione
Protezione da sovratensione	Sì, fino a 28 VDC a US1 (sensori/ingressi)
Protezione di sovracorrente	Sì
Corrente di alimentazione del connettore per sensori	0.5 A max.
Corrente di alimentazione del modulo per sensori	2 A max.
Indicazione di stato	Sì (per gli ingressi)
Indicazione di sovracorrente	Sì (per i connettori)
Numero di ingressi	16
Tipo di ingresso	PNP
Segnale 1	11 a 30 V
Segnale 0	-3 a 5 V
Corrente residua ammissibile	1.5 A max.
Corrente in ingresso del segnale 1	4.5 mA tipico

2.2 Modulo di uscite digitali EX245-DY1

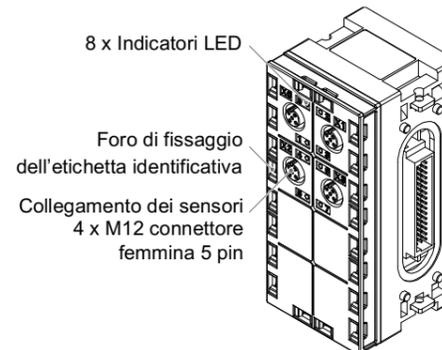
Elemento	Descrizione
Dimensioni (W x L x H)	54 x 120 x 61 mm
Peso	255 g
Materiale del corpo	Nylon, PBT
Tensione nominale di alimentazione	24 VDC
Caduta di tensione del carico	1.6 V max.
Assorbimento interno a 24 VDC	50 mA max.
Tipo di collegamento del carico	4 x M12 connettore femmina 5 pin con doppia assegnazione
Protezione da sovratensione	Sì, fino a 28 VDC a US2 (solenoidi/uscite)
Protezione da sovracorrente	Sì
Corrente in uscita per le uscite	0.5 A max.
Corrente in uscita per i moduli	2 A max.
Indicazione di stato	Sì (per le uscite)
Indicazione di sovracorrente	Sì (per le uscite)
Numero di uscite	8
Tipo di uscita	PNP

3 Nomi e funzioni delle componenti

3.1 EX245-DX1



3.2 EX245-DY1

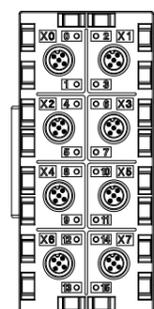


4 Indicazione dei LED

4.1 Indicatori LED

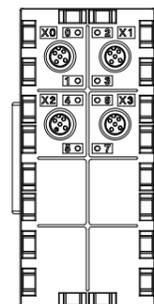
Gli indicatori di stato sono disposti sui modelli EX245-DX1 e EX245-DY1 come mostrato nelle illustrazioni seguenti.

• EX245-DX1



-X0 a X15	Descrizione
OFF	L'ingresso non è attivato. Nessun errore.
Verde ON	L'ingresso è attivato.
Rosso ON	E' stato rilevato un cortocircuito.

• EX245-DY1



-X0 a X7	Descrizione
OFF	L'uscita non è attivata, Nessun errore.
Verde ON	L'uscita è attivata.
Rosso ON	E' stato rilevato un cortocircuito.

5 Installazione

5.1 Installazione

⚠ Attenzione

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

5.2 Ambiente

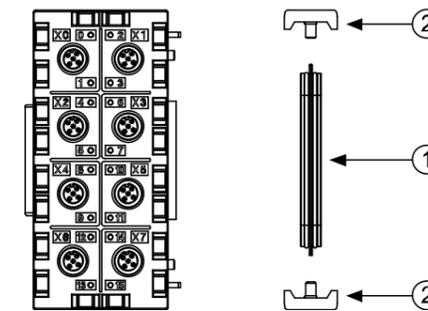
⚠ Attenzione

- 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.

5.3 Collegamento dei moduli

Collegare l'unità SI, i moduli IO e la piastra terminale utilizzando i due gruppi di adattatori modulari e un gruppo di giunzione. Questi sono forniti insieme in una confezione comune (codice EX245-ZJP).

- 1 x gruppo di giunzione
- 2 x gruppo di adattatori modulare (chiave esagonale a bussola da 2.5 mm, coppia = 1.3 Nm)



⚠ Precauzione

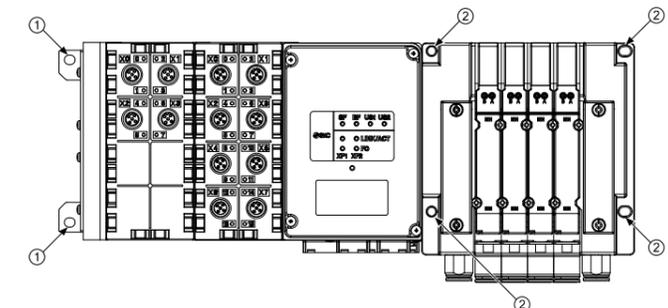
- Per garantire un grado di protezione IP65, i gruppi di adattatori modulari e il gruppo di giunzione devono essere installati correttamente tra ogni modulo.
- Per evitare danni ai moduli e ai gruppi, applicare la coppia di serraggio raccomandata.

5.4 Montaggio

Per evitare che i componenti del manifold si danneggino, applicare la coppia di serraggio raccomandata. Montare il manifold utilizzando le sei posizioni di montaggio della base con viti.

Le viti necessarie sono le seguenti:

- 1 2 x M5 (piastra terminale: coppia = 1.5 Nm)
- 2 4 x M* (manifold di elettrovalvole: consultare il catalogo del manifold di elettrovalvole)



Tutti i manifold sono montati utilizzando sei viti (ad eccezione del VQC4000 che utilizza cinque viti).

⚠ 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.

6 Cablaggio

Precauzione

- Per evitare danni, tutti gli alimentatori dell'unità SI devono essere spenti (senza tensione) prima di installare o rimuovere i moduli.
- Per garantire un grado di protezione IP65, tutti i tappi di copertura devono essere avvitati correttamente dopo aver eseguito il cablaggio e le impostazioni.
- Per garantire un grado di protezione IP65, i connettori femmina non utilizzati devono essere dotati del tappo di chiusura M12.

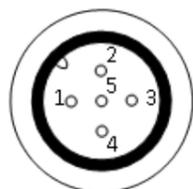
Assegnazione dei pin del connettore femmina a 5 pin M12, come mostrato di seguito:

EX245-DX1

Pin	Descrizione
1	24 V
2	DI (segnale in ingresso "n+1")
3	0 V (US1)
4	DI (segnale in ingresso "n")
5	FE/Schermo

EX245-DY1

Pin	Descrizione
1	N.C.
2	DO (segnale in uscita "n+1")
3	0 V (valvole/carichi)
4	DO (segnale in uscita "n")
5	FE/Schermo



7 Impostazioni

Consultare il Manuale di funzionamento per ulteriori dettagli su Impostazioni, Configurazione, Messa in servizio e Diagnostica.

7-1. Dati di processo

EX245-DX1

L'EX245-DX1 occupa due byte per i dati di ingresso. La tabella seguente mostra l'assegnazione degli ingressi digitali e dell'immagine di processo.

Assegnazione di ingressi digitali e dati di processo

Posizione connettore								
Descrizione connettore	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Ingresso	Pin 2 Bit 1	Pin 3 Bit 3	Pin 5 Bit 5	Pin 7 Bit 7	Pin 9 Bit 9	Pin 11 Bit 11	Pin 13 Bit 13	Pin 15 Bit 15

EX245-DY1

L'EX245-DY1 occupa un byte per i dati di uscita. La tabella seguente mostra l'assegnazione delle uscite digitali e dell'immagine di processo.

Assegnazione uscite digitali e dati di processo

Posizione connettore				
Descrizione connettore	X0	X1	X2	X3
Uscita	Pin 2 Bit 1	Pin 3 Bit 3	Pin 5 Bit 5	Pin 7 Bit 7
	Pin 4 Bit 0	Pin 2 Bit 2	Pin 4 Bit 4	Pin 6 Bit 6

7 Impostazioni (continua)

7-2. Parametri dei moduli

EX245-DX1

L'EX245-DX1 ha il seguente parametro del modulo.

Parametro del modulo dell'"EX245-DX1"

Nome	Gamma di valori	Predefinito	Significato
Filtro di ingresso	Attiva Disattiva	Attiva	Imposta il tempo per ignorare la variazione del segnale di ingresso per il modulo come segue: Attiva: 8 msec. Disattiva: No filtro di ingresso

EX245-DY1

L'EX245-DY1 ha i seguenti parametri del modulo.

Parametri del modulo dell'"EX245-DY1"

Nome	Gamma di valori	Predefinito	Significato
Uscita digitale 0	Forza su OFF Forza su ON Mantieni l'ultimo stato	Forza su OFF	Quando si verifica un guasto del bus, si può far reagire l'uscita in uno dei seguenti modi: Forza su OFF Forza su ON Mantieni l'ultimo stato
Uscita digitale 1	Forza su OFF Forza su ON Mantieni l'ultimo stato	Forza su OFF	
...	
Uscita digitale 7	Forza su OFF Forza su ON Mantieni l'ultimo stato	Forza su OFF	

8 Codici di ordinazione

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

9 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo 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.

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, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M