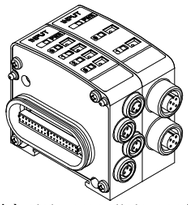
EX250-TF2Z126IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

# Manuale d'istruzioni
# Dispositivo in Bus di campo - Modulo di ingressi
# EX250-IE1 / -IE2 / -IE3



Questo modulo di ingressi è stato progettato per fornire gli ingressi dei sensori per il controllo di valvole pneumatiche e I/O.

## 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.
- Per ulteriori Istruzioni di sicurezza, consultare il manuale operativo disponibile sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).
- 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

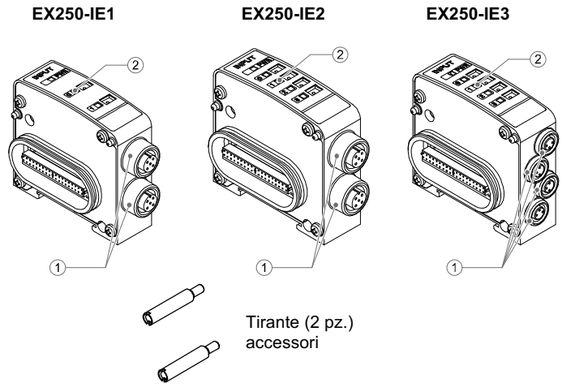
| Elemento | Specifiche |
|---|---|
| Temperatura ambiente | da +10 a +50 ºC |
| Umidità ambientale | da 35 a 85 % UR (senza condensa) |
| Temperatura ambiente di stoccaggio | da –20 a +60 ˚C |
| Tensione d'isolamento | 500 VAC per 1 minuto |
| Resistenza d'isolamento | 500 VDC min. 10 MΩ |
| Ambiente d'esercizio | Gas non corrosivi |
| Grado di protezione | IP67 |
| Peso | 90 g |

### 2.2 Specifiche elettriche

| Elemento | Specifiche | | |
|---|---|---|---|
| Serie | EX250-IE1 | EX250-IE2 | EX250-IE3 |
| N° di punti di ingresso | 2 punti | 4 punti | 4 punti |
| Connettore d'ingresso | M12 | M12 | M8 |
| Sensori corrispondenti | Source type (uscita PNP)<br>Sink type (uscita NPN) *1 | | |
| Tensione nominale | da 19.2 a 28.8 VDC *2 | | |
| Logica "1" tensione di ingresso VH | da 11 a +30 VDC | | |
| Logica "0" tensione di ingresso VL | da -3 a +5 VDC | | |
| Logica "1" corrente di ingresso IH | 8 mA tipico | | |
| Collegamento al sensore a due fili | Possibile | | |
| Logica "0" corrente ammissibile IL | 2.5 mA max. | | |
| Ritardo in ingresso | 3 ms tipica | | |
| Corrente di alimentazione del sensore | 120 mA / Modulo di ingressi<br>(30 mA / sensore) *3 | | |
| Protezione da cortocircuiti | Fusibile da 500 mA (ogni blocco di ingressi) | | |

∗1: Commutazione tramite selettore (per cambiare l'intero blocco di ingressi).
∗2: Circa 1 V di caduta di tensione per la tensione di alimentazione (potenza per unità SI e modulo di ingressi).
∗3: Per un'ulteriore modulo di ingressi o quando si utilizzano 32 sensori, la corrente totale di alimentazione del sensore non deve superare 1 A.

## 3 Nome e funzione dei componenti




| N° | Componente | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | Connettore d'ingresso | Per il collegamento di un ingresso (es. sensore). |
| 2 | LED operativi | Visualizza lo stato dell'alimentazione e degli ingressi |

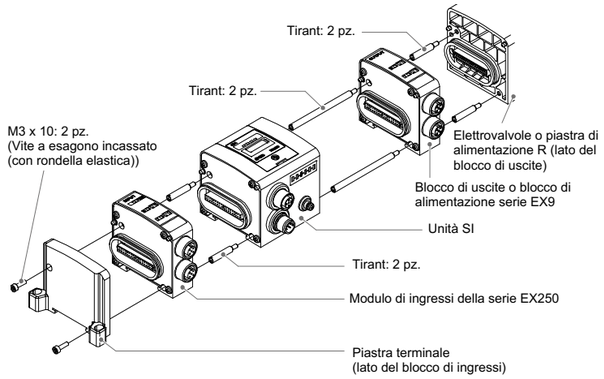
## 4 Installazione

### 4.1 Installazione

**⚠ Attenzione**

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

- **Assemblaggio e smontaggio delle unità**




### 4.2 Assemblaggio delle unità

- Tenere insieme l'unità SI e il modulo di ingressi per garantire che non vi sia spazio tra di loro, mentre si stringono le viti.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio indicata (0.6 Nm).

### 4.3 Precauzioni per l'assemblaggio

- Assicurarsi di interrompere l'alimentazione elettrica.
- Controllare che non vi siano corpi estranei all'interno dell'unità SI o del modulo di ingressi.
- Controllare che non ci siano danni e corpi estranei incastrati nella guarnizione.
- Assicurarsi di serrare le viti con la coppia di serraggio indicata.

### 4.4 Ambiente

**⚠ Attenzione**

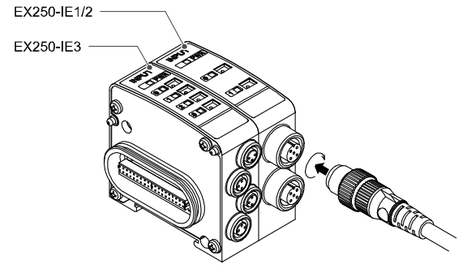
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.

## 5 Cablaggio

### 5.1 Collegamento dei cavi

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

- Allineare la scanalatura del cavo del connettore (spina) con il connettore degli ingressi (presa) sul modulo di ingressi.
- Serrare il controdado del cavo ruotandolo a mano in senso orario.
- Verificare che il connettore non si muova.




**⚠ Attenzione**

- I tappi a tenuta stagna (codice SMC EX9-AWTS per M12, EX9-AWES per M8) devono essere utilizzati su tutti i connettori non utilizzati per mantenere il grado di protezione IP67.
(Coppia di serraggio: M12 = 0.1•m, M8 = 0.05 N•m).

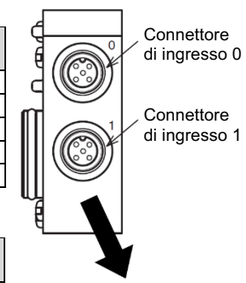
## 5 Cablaggio (continua)

### 5.2 Disposizione dei pin dei connettori degli ingressi

**EX250-IE1**

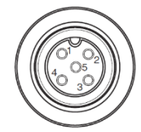
Connettore di ingresso 0: femmina 5 pin M12

| Nº di pin | Segnale | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 24V | Alimentazione del sensore + |
| 2 | IN1 | Ingresso del sensore 1 |
| 3 | 0V | Alimentazione del sensore - |
| 4 | IN0 | Ingresso del sensore 0 |
| 5 | FE | Messa a terra funzionale |




Connettore di ingresso 1: femmina 5 pin M12

| Nº di pin | Segnale | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 24V | Alimentazione del sensore + |
| 2 | N.C, | Non utilizzato |
| 3 | 0V | Alimentazione del sensore - |
| 4 | IN1 | Ingresso del sensore 1 |
| 5 | FE | Messa a terra funzionale |

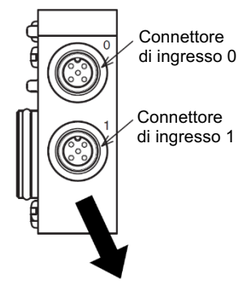


Il pin nº 2 del connettore di ingresso 0 e il pin nº 4 del connettore di ingresso 1 sono collegati insieme all'interno del blocco di ingressi.
Ciò consente di avere due ingressi diversi utilizzando un unico connettore di ingresso 0 e di ridurre i costi di cablaggio.

**EX250-IE2**

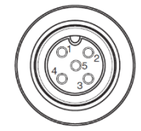
Connettore di ingresso 0: femmina 5 pin M12

| Nº di pin | Segnale | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 24V | Alimentazione sensore + |
| 2 | IN1 | Ingresso sensore 1 |
| 3 | 0V | Alimentazione sensore - |
| 4 | IN0 | Ingresso del sensore 0 |
| 5 | FE | Messa a terra funzionale |




Connettore di ingresso 1: femmina 5 pin M12

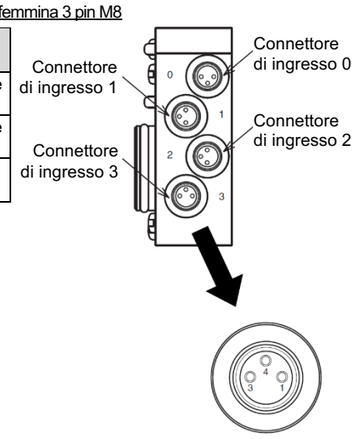
| Nº di pin | Segnale | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 24V | Alimentazione del sensore + |
| 2 | IN3 | Ingresso del sensore 3 |
| 3 | 0V | Alimentazione del sensore - |
| 4 | IN2 | Ingresso del sensore 2 |
| 5 | FE | Messa a terra funzionale |



**EX250-IE3**

Connettore di ingresso 0,1,2,3: femmina 3 pin M8

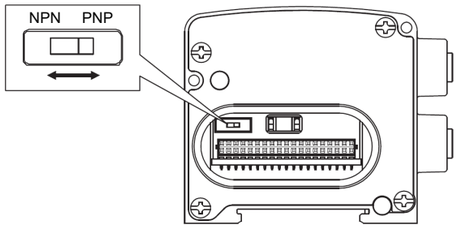
| Nº di pin | Segnale | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 24V | Alimentazione del sensore+ |
| 3 | 0V | Alimentazione del sensore- |
| 4 | IN | Ingresso del sensore |



## 6 Impostazione

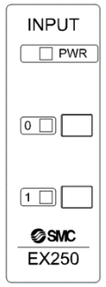
### 6.1 Impostazione dei selettori

- Il blocco di ingressi può essere commutato su NPN / PNP per ogni sensore applicabile.
- Rimuovere il modulo di ingressi e impostare l'interruttore con un piccolo cacciavite a lama piatta. L'alimentazione deve essere disattivata.
- Reinstallare il modulo degli ingressi dopo l'impostazione.
- L'impostazione predefinita dell'interruttore del prodotto è PNP.

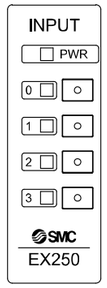



## 7 Indicazione dei LED

**EX250-IE1**




**EX250-IE2 / -IE3**




| LED | | Descrizione |
|---|---|---|
| PWR | Verde ON | L'alimentazione per il sensore è accesa. |
| | OFF | L'alimentazione per il sensore è spenta. |
| 0, 1, 2, 3 | Giallo ON | Il segnale in ingresso del sensore è attivato (logica "1"). |
| | OFF | Il segnale in ingresso del sensore è disattivato (logica "0"). |

## 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: http// www.smcworld.com) per le dimensioni.

## 10 Manutenzione

### 10.1 Manutenzione generale

**⚠ Precauzione**

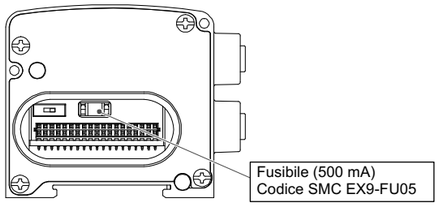
- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di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

## 10 Manutenzione (continua)

- 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.

### 10.2 Sostituzione del fusibile

- La corrente al sensore deve essere di 30 mA al massimo per ogni punto di ingresso.
- Nell'alimentazione del sensore, se si verifica una sovracorrente a causa di un cortocircuito, l'alimentazione viene interrotta dal fusibile guasto.
- In questo caso, l'utente deve risolvere la causa del cortocircuito prima di sostituire il fusibile.
- Durante la sostituzione, separare la combinazione di unità ed eseguirla su ogni singolo blocco di ingressi.




## 11 Limitazioni d'uso

### 10.1 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