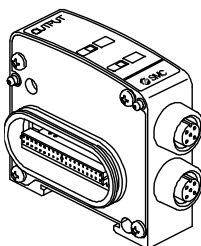




## Manuale d'istruzioni

### Dispositivo in bus di campo - Blocco di alimentazione e uscite

#### EX9-OET1/2 / EX9-OEP1/2 / EX9-PE1



Questo prodotto è progettato per il controllo di valvole pneumatiche e I/O, fornendo alimentazione alle uscite mediante il collegamento a un manifold di valvole.

### 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) <sup>1)</sup> e alle altre norme di sicurezza.

<sup>1)</sup> 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.

	<b>Precauzione</b>	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	<b>Attenzione</b>	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	"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 -10 a +50 °C
Umidità ambientale	da 35 a 85 % RH (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -20 a +60 °C
Tensione d'isolamento	1500 VAC applicata per 1 minuto
Resistenza d'isolamento	500 VDC, 10 MΩ min.
Atmosfera d'esercizio	Gas non corrosivi
Grado di protezione	IP67
Peso	120 g

### 2.2 EX9-OET1/2 (Blocco di uscite per carico a bassa potenza) EX9-OEP1/2 (Blocco di uscite per carico ad alta potenza)

Elemento	Specifiche	
	EX9-OET1 / -OET2	EX9-OEP1 / -OEP2
Numero di uscite	2 uscite	
Tensione nominale	24 VDC	
Assorbimento nominale del carico	62 mA (1.5 W) max. per punto (quando si utilizza EX126, EX250 o EX260).	0.5 A (12 W) max. per punto *1
	42 mA (1.0 W) max. per punto (quando si utilizza EX500-Q#02 o EX500-S103)	
Alimentazione elettrica	Fonte di alimentazione interna (fornita dall'unità SI)	Fonte di alimentazione esterna (fornita dal blocco di alimentazione)
Assorbimento interno	20 mA / punto	
Tipo di uscita	EX9-OET1 EX9-OEP1	PNP (comune negativo) / source
	EX9-OET2 EX9-OEP2	NPN (comune positivo) / sink
Tipo di isolamento	Isolamento del fotoaccoppiatore (Unità SI)	Isolamento del fotoaccoppiatore (questa unità)

\*1: La corrente massima di alimentazione del blocco di alimentazione è limitata a 3.1 A.

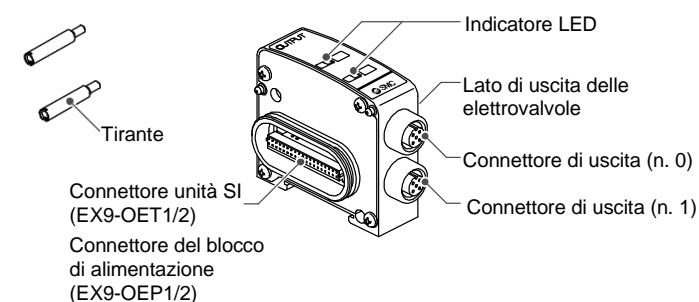
### 2.3 EX9-PE1 (Blocco di alimentazione)

Elemento	Specifiche
Tensione nominale	24 VDC
Corrente di alimentazione	3.1 max. *2
Assorbimento interno	20 mA / punto
Blocco di uscite applicabile	EX9-OEP1, EX9-OEP2

\*2: Quando la corrente di alimentazione massima è compresa tra 3.0 e 3.1 A, la temperatura ambiente deve essere pari o inferiore a 40 °C e i cavi non devono essere legati tra loro.

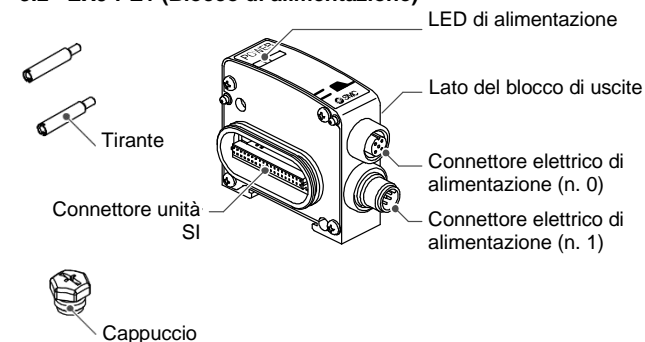
## 3 Nome e funzione dei componenti

### 3.1 EX9-OET1/2, EX9-OEP1/2 (Blocco di uscite)



Parte	Descrizione
Indicatore LED	LED che indica lo stato dell'uscita.
Lato di uscita delle elettrovalvole	Connettore per l'uscita delle elettrovalvole.
Connettore di uscita (n. 0)	Connettore per l'uscita.
Connettore di uscita (n. 1)	Connettore per l'uscita.
Connettore unità SI	Connettore per l'unità SI (EX9-OET1/2).
Connettore del blocco di alimentazione	Connettore per il blocco di alimentazione (EX9-OEP1/2).

### 3.2 EX9-PE1 (Blocco di alimentazione)



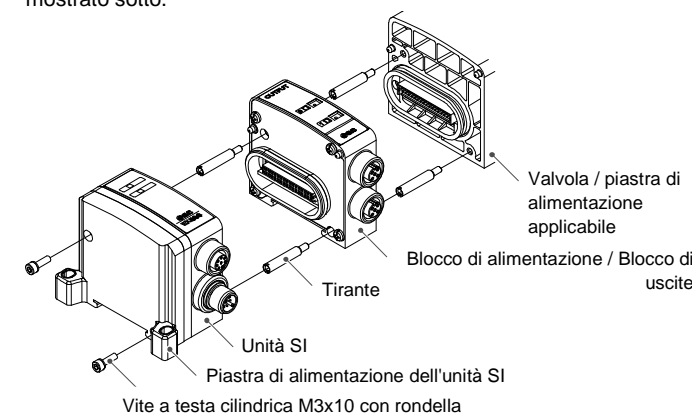
Parte	Descrizione
LED di alimentazione	LED che indica lo stato dell'alimentazione.
Connettore del blocco di uscite	Connettore per il blocco di uscite per un carico ad alta tensione.
Connettore elettrico di alimentazione (n. 0)	Connettore per l'alimentazione dell'unità SI, solo quando l'unità SI (serie EX250 o EX500) si trova sul lato sinistro dell'EX9-PE1 (blocco di alimentazione).
Connettore elettrico di alimentazione (n. 1)	Connettore per l'alimentazione del blocco di uscite per un carico ad alta tensione.
Connettore dell'unità SI	Collegato all'unità SI.

## 4 Installazione

### 4.1 Installazione

#### Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Il metodo di montaggio e rimozione di ogni prodotto sono come mostrato sotto.



## 4 Installazione (continua)

### 4.2 Precauzioni per l'assemblaggio

- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione elettrica.
- Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno delle unità.
- Controllare che non ci siano danni e/o corpi estranei incastrati nella guarnizione.
- Tenere insieme le unità in modo che non ci siano spazi tra i prodotti.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio indicata: 0.6 N•m.
- Se le unità non sono montate correttamente, i PCB interni potrebbero danneggiarsi in caso di ingresso di liquidi e/o polveri nelle unità stesse.
- Seguire il metodo di installazione per ogni unità SI e manifold di valvole.

### 4.3 Ambiente

#### Attenzione

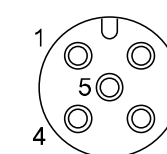
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche 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 uscita - PNP (EX9-OET1, EX9-OEP1)

- Selezionare un cavo di accoppiamento adatto (codice SMC EX9-AC###-7).

M12 5 pin femmina

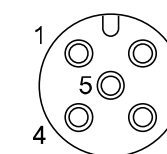


N°	Uscita PNP	
	Connettore di uscita (N. 0)	Connettore di uscita (N. 1)
1	N.C.	N.C.
2	Uscita (OUT1)	N.C.
3	Alimentazione elettrica (GND)	Alimentazione elettrica (GND)
4	Uscita (OUT0)	Uscita (OUT1)
5	N.C.	N.C.

### 5.2 Connettore di uscita - NPN (EX9-OET2, EX9-OEP2)

- Selezionare un cavo di accoppiamento adatto (codice SMC EX9-AC###-7).

M12 5 pin femmina

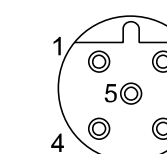


N°	Uscita NPN	
	Connettore di uscita (N. 0)	Connettore di uscita (N. 1)
1	Alimentazione elettrica (24 VDC)	Alimentazione elettrica (24 VDC)
2	Uscita (OUT1)	N.C.
3	N.C.	N.C.
4	Uscita (OUT0)	Uscita (OUT1)
5	N.C.	N.C.

### 5.3 Connettore elettrico di alimentazione EX9-PE1 (n.0)

- Collegare l'alimentazione dal blocco di alimentazione (EX9-PE1) all'unità SI utilizzando un cavo di accoppiamento adeguato (codice SMC EX9-AC###-1).

M12 5 pin tipo B (connettore femmina)



N°	Segnale
1	24 VDC per dispositivi di uscita
2	0 V per dispositivi di uscita
3	24 VDC per sensore *1
4	0 V per sensore *1
5	Messa a terra funzionale

\*: Ciascun segnale del connettore di uscita n. 0 è collegato al pin corrispondente del connettore n. 1.

\*1: I pin n. 3 e 4 vengono utilizzati quando l'unità SI viene alimentata con un cavo dedicato dal connettore elettrico di alimentazione. Quando l'unità SI non viene alimentata dal blocco di alimentazione, non è necessario collegare l'alimentazione ai pin n. 3 e 4 del connettore di ingresso dell'alimentazione.

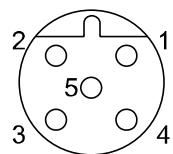
## 5 Cablaggio (continua)

### 5.4 Connettore elettrico di alimentazione EX9-PE1 (n. 1)

- Selezionare un cavo di accoppiamento adatto (codice SMC EX9-AC###-2,-3,-4,-6).

M12 5 pin tipo B (Connettore maschio)

N°	Segnale
1	24 VDC per dispositivi di uscita
2	0 V per dispositivi di uscita
3	24 VDC per sensore *1
4	0 V per sensore *1
5	Messa a terra funzionale



\*: Ciascun segnale del connettore di uscita n. 1 è collegato al pin corrispondente del connettore n. 0.

\*1: I pin n. 3 e 4 vengono utilizzati quando l'unità SI viene alimentata con un cavo dedicato dal connettore elettrico di alimentazione. Quando l'unità SI non viene alimentata dal blocco di alimentazione, non è necessario collegare l'alimentazione ai pin n. 3 e 4 del connettore di ingresso dell'alimentazione.

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.

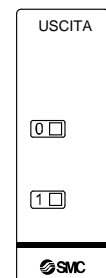
L'uso corretto del tappo consente di soddisfare le specifiche IP67 del grado di protezione. Coppia di serraggio: 0.1 N\*m.

### 5.5 Terminale di terra

- Collegare a terra il terminale di terra.
- La resistenza a terra dovrebbe essere di 100 ohm max.
- Installare una messa a terra individuale nelle vicinanze mediante un cavo corto.

## 6 Indicazione dei LED

- EX9-OET1/2 / EX9-OEP1/2 (Blocco di uscite)



LED	Descrizione
0	ON L'uscita (OUT0) è attivata.
	OFF L'uscita (OUT0) è disattivata.
1	ON L'uscita (OUT1) è attivata.
	OFF L'uscita (OUT1) è disattivata.

- EX9-PE1 (Blocco di alimentazione)



LED	Descrizione
PWR	ON L'alimentazione viene fornita dall'alimentatore esterno.
	OFF L'alimentazione non viene fornita dall'alimentatore esterno.

## 7 Codici di ordinazione

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

## 8 Dimensioni (mm)

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

## 9 Manutenzione

### 9.1 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.

## 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](https://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](https://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