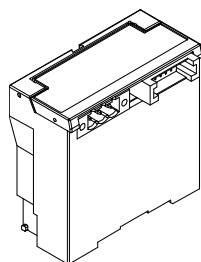




## Manuale d'istruzioni

### Dispositivo in Bus di campo - Unità SI per CompoNet®

#### EX120-SCM# / EX121-SCM# / EX122-SCM#



Questo prodotto è destinato al controllo delle valvole pneumatiche e degli I/O mediante la connessione al protocollo CompoNet®.

## 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 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 0 a +55 °C (8 valvole attive) da 0 a +50 °C (16 valvole attive)
Umidità ambientale	da 35 a 85 % UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -20 a +60 °C
Tensione d'isolamento	1000 VAC applicata per 1 minuto (tra FG e terminale esterno)
Resistenza d'isolamento	2 MΩ min. (500 VDC, tra FG e terminale esterno)
Atmosfera d'esercizio	Nessun gas corrosivo e nessuna polvere
Grado di protezione	IP20
Peso (accessori compresi)	EX120-SCM#: 110 g max. EX121-SCM#: 120 g max. EX122-SCM#: 110 g max.

### 2.2 Specifiche elettriche

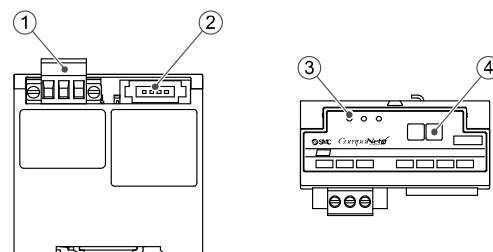
Elemento	Specifiche	
	EX12#-SCM1	EX12#-SCM3
Tensione nominale	24 VDC	
Campo della tensione di alimentazione	Alimentazione per comunicazione: da 14 a 26.4 VDC	
	Alimentazione per elettrovalvole: 24 VDC +10/-5 %	
Assorbimento	0.1 A max. (per unità SI)	
Specifiche dell'uscita	Tipo di uscita	NPN / sink (comune positivo) / PNP / source (comune negativo)
	Numero di uscite	16 uscite
	Carico collegato	Elettrovalvola con circuito di protezione di 24 VDC e 1 W max. (prodotta da SMC)
	Impostazione dell'uscita nella comunicazione errore.	Mantenimento / Azzeramento (impostazione di rete)

### 2.3 Specifiche di comunicazione

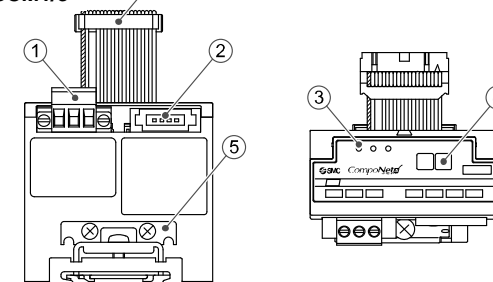
Elemento	Specifiche
Protocollo	CompoNet®
Velocità di trasmissione	93.75 kbps / 1.5 Mbps / 3 Mbps / 4 Mbps
Area occupata (n. di ingressi / uscite)	0 ingresso / 16 uscite
File di configurazione	File EDS

## 3 Nome e funzione dei componenti

### EX120-SCM1/3

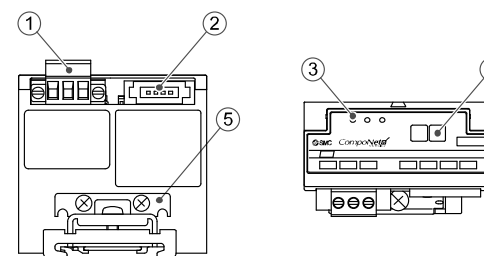


### EX121-SCM1/3



## 3 Nomi e funzioni dei componenti (continua)

### EX122-SCM1/3



N°	Descrizione	Obiettivo
1	Connettore di alimentazione	Connettore per alimentazione per elettrovalvole. Il connettore di alimentazione di accoppiamento (EX9-CP2) è fornito con il prodotto.
2	Connettore di comunicazione	Connettore per rete CompoNet®. Il connettore di comunicazione per CompoNet® non viene fornito.
3	Indicatore LED	Indicatore LED per visualizzare lo stato dell'unità SI.
4	Area di impostazione degli interruttori	Interruttori per l'impostazione del numero di nodo.
5	Accessorio di montaggio	Per il montaggio su una guida DIN.
6	Lato elettrovalvole	Connettore per elettrovalvole.

## 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: serie SV, SY, VQ.

#### 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.
- Consultare il catalogo o il manuale operativo del manifold applicabile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori dettagli di montaggio.

### 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

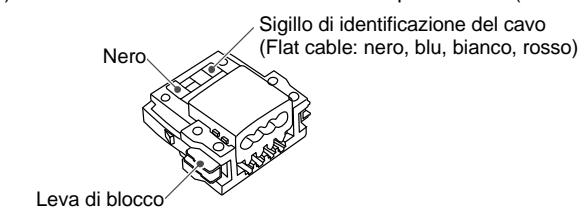
Di seguito è illustrato il collegamento tra il cavo di rete CompoNet® e i terminali di comunicazione dell'unità SI.

Il connettore di comunicazione per l'unità SI deve essere selezionato come indicato di seguito:

Tipo di connettore	Connettore di comunicazione		
	SMC	Omron	Honda
Per flat cable: Connettore IDC	EX9-CCM1	DCN4-BR4	-
Per cavo tondo: Connettore del box morsettiera	EX9-CCM2	-	HCN-TB4LMZG+
Connettore di derivazione	EX9-CCM3	-	HCN-MD4SAG+

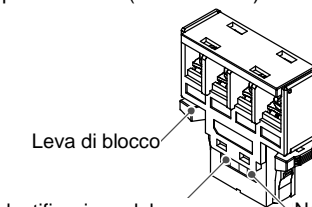
#### 5.1.1 Connettore IDC (EX9-CCM1)

Adatto per l'uso con un flat cable dedicato per CompoNet® (Omron DCA4-4F10). Questo connettore deve essere ordinato separatamente (non è fornito).



#### 5.1.2 Connettore del box morsettiera per cavo tondo (EX9-CCM2)

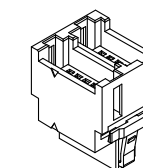
Adatto per l'uso con un cavo VCTF. Questo connettore deve essere ordinato separatamente (non è fornito).



Sigillo di identificazione del cavo (Flat cable: nero, blu, bianco, rosso)

#### 5.1.3 Connettore di derivazione di comunicazione (EX9-CCM3)

Adatto per l'uso con due connettori di comunicazione nella connessione a T. Questo connettore deve essere ordinato separatamente (non è fornito).

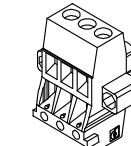
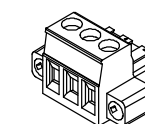


Fare riferimento al catalogo disponibile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori informazioni sul cablaggio del connettore di comunicazione.

### 5.2 Connettore di alimentazione

Il connettore di alimentazione di tipo diretto (EX9-CP2) è fornito con il prodotto. È disponibile anche un connettore di derivazione (EX9-CP3) (non fornito con il prodotto).

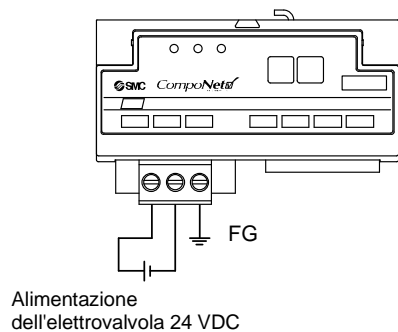
Connettore diretto (EX9-CP2)      Connettore di derivazione (EX9-CP3)



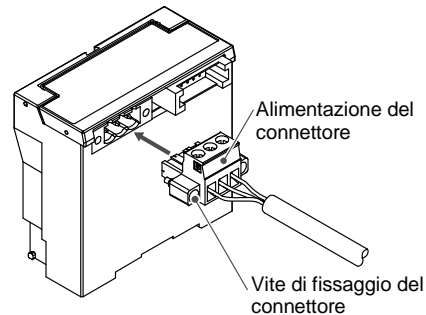
- Collegare il cablaggio dell'alimentazione dell'elettrovalvola al connettore di alimentazione.
- Il connettore di alimentazione è adatto all'uso con fili di taglie comprese tra AWG28 e 16 (da 0.14 mm<sup>2</sup> a 1.5 mm<sup>2</sup>).
- Stringere la vite con una coppia di serraggio compresa tra 0.5 e 0.6 N•m.

## 5 Cablaggio (continua)

### 5.2.1 Cablaggio dell'alimentazione



Alimentazione dell'elettrovalvola 24 VDC



- Serrare saldamente le viti di fissaggio del connettore (viti M2.5) con una coppia di serraggio compresa tra 0.2 e 0.3 N·m.

### 5.3 Collegamento a terra

- Mettere a terra il terminale di terra (FG). Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto. La resistenza a terra dovrebbe essere di 100 ohm max.

## 6 Impostazione

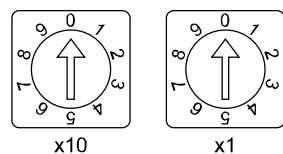
### 6.1 Impostazioni degli interruttori

- 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 dell'indirizzo del nodo

- \*1: L'indirizzo del nodo deve essere un numero qualsiasi compreso tra 00 e 63. Se è impostato su un numero superiore a 63, il LED "NS" si accende.
- \*2: Il numero di indirizzo non deve essere duplicato.

INDIRIZZO DEL NODO



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

#### 6.1.2 Impostazione della velocità di comunicazione

- La funzione di impostazione automatica della velocità di comunicazione consente agli slavi di osservare automaticamente le velocità di trasmissione impostate dal master. Pertanto, non ci sono interruttori da impostare.

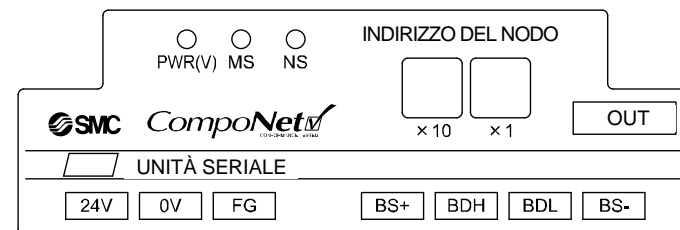
## 7 Codici di ordinazione

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

## 8 Dimensioni (mm)

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

## 9 Indicazione dei LED



Indicazione dei LED		Descrizione
PWR(V)	ON	Alimentazione dell'elettrovalvola attivata.
	OFF	Alimentazione dell'elettrovalvola disattivata.
MS	Verde ON	Funzionamento normale.
	Rosso ON	Errore fatale.
	Rosso lampeggiante	Errore minore.
	OFF	L'alimentazione è disattivata.
NS	Verde ON	Connessione completata, In linea.
	Verde lampeggiante	Connessione non completata, In linea.
	Rosso ON	Errore fatale di comunicazione.
	Rosso lampeggiante	Errore di comunicazione minore.
	OFF	L'alimentazione è disattivata.

## 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](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