



**Manuale di installazione e manutenzione**  
**Dispositivo Bus di campo**  
**Tipo EX180-SEC5-X231**  
**(per EtherCAT)**



### 1 Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto al fine di assicurarne l'uso corretto, oltre ai manuali relativi alle apparecchiature collegate.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" accompagnate da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Per garantire la sicurezza del personale e delle apparecchiature, è necessario osservare le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale e nel catalogo dei prodotti, nonché le altre pratiche pertinenti.

<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 pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

Questo prodotto è un dispositivo di classe A ed è progettato per l'uso in applicazioni industriali.

Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione e di irradiazione.

### Attenzione

**•Non smontare, modificare (non sostituire nemmeno la scheda dei circuiti stampati) né riparare.**

Rischio di lesione o danno.

**•Non far funzionare il prodotto in condizioni diverse da quelle specificate.**

Non usare liquidi infiammabili o nocivi.

Rischio di incendio, guasto o danno al prodotto.

Controllare le specifiche tecniche prima dell'uso.

**•Non azionare in presenza di atmosfera con gas infiammabili o esplosivi.**

Rischio di incendio o esplosione.

Il prodotto non è antideflagrante.

**•Utilizzo del prodotto in un circuito di sicurezza:**

•Garantire un doppio circuito di sincronizzazione, ad esempio un sistema meccanico.

•Controllare il prodotto regolarmente per garantire un funzionamento adeguato.

In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento, che potrebbe causare un incidente.

**•Le seguenti istruzioni devono essere seguite nel corso della manutenzione:**

•Disattivare l'alimentazione elettrica.

•Interrompere l'alimentazione dell'aria, lasciare uscire la pressione residua e controllare il rilascio dell'aria prima di procedere con la manutenzione.

In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

### 1 Istruzioni di sicurezza (segue)

#### Precauzioni

**•Durante l'uso, l'assemblaggio o la sostituzione delle unità:**

•Evitare di toccare le parti metalliche appuntite dei connettori per la connessione delle unità.

•Durante lo smontaggio delle unità, evitare di applicarvi forze eccessive.

•Durante il montaggio delle unità, fare attenzione a non incastrare le dita tra le unità.

Rischio di lesioni.

**•A manutenzione terminata, effettuare le ispezioni funzionali appropriate.**

Interrompere il funzionamento se l'apparecchiatura non funziona correttamente.

Non è possibile garantire la sicurezza in caso di eventuali malfunzionamenti.

**•Prevedere un collegamento a terra per garantire la sicurezza e la resistenza ai disturbi del bus di campo.**

Installare un collegamento individuale di messa a terra vicino al prodotto con un cavo il più corto possibile.

#### NOTA

•Qualora sia necessaria la conformità con l'omologazione UL, l'alimentazione elettrica a corrente continua da combinare deve essere di classe 2 UL1310.

Consultare il manuale di funzionamento.

### 2 Specifiche

Carico collegato: Elettrovalvola con circuito di protezione di 24 Vcc e 1.5 W max. (prodotta da SMC)

Corrente assorbita dell'alimentazione per il funzionamento dell'unità SI: 0.1 A max.

Campo temperatura d'esercizio: -10 a 50 °C \*

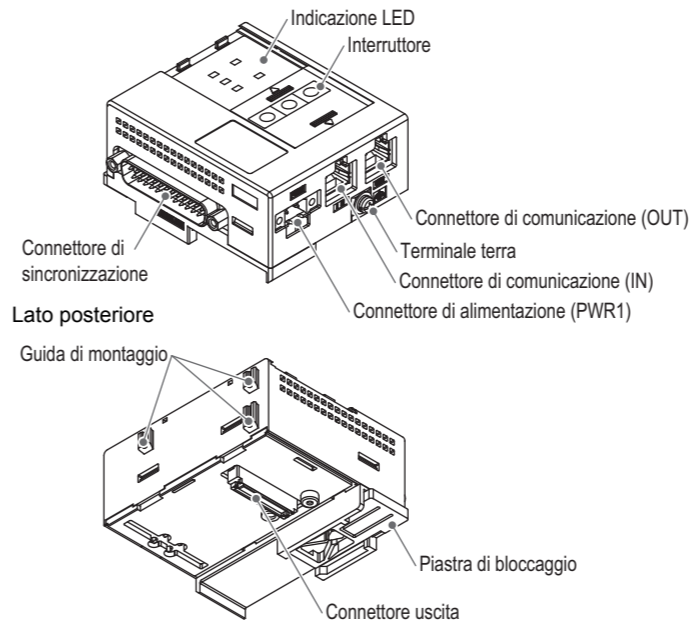
Campo temperatura di stoccaggio: -20 a 60 °C

Grado di inquinamento: 2(UL508)

\*: La temperatura conforme con UL è compresa tra 0 a 50 °C.

Per maggiori informazioni, contattare SMC.

### 3 Elenco dei componenti



Elemento	Descrizione
Indicazione LED	LED dello stato del bus e dell'unità SI.
Interruttore	Interruttori per impostazione indirizzo.
Connettore di comunicazione (OUT)	Si collega alla comunicazione EtherCAT. (Lato OUT) (Connettore RJ45)
Terminale di terra	Terra funzionale. (Vite M3)
Connettore di comunicazione (IN)	Si collega alla comunicazione EtherCAT. (Lato IN) (Connettore RJ45)
Connettore di alimentazione (PWR1)	Il connettore maschio di alimentazione (EX9-CP6-X27) usato per alimentare l'unità SI.

Connettore di sincronizzazione	Si collega con un circuito di sincronizzazione. (Connettore maschio D-sub 25 pin)
Guida di montaggio	Collegamento delle parti alla scanalatura del manifold di valvole.
Piastra di bloccaggio	Si usa per montare (smontare) il prodotto sulla guida DIN.
Connettore uscita	Interfaccia segnale in uscita per manifold valvole.

### 4 Installazione

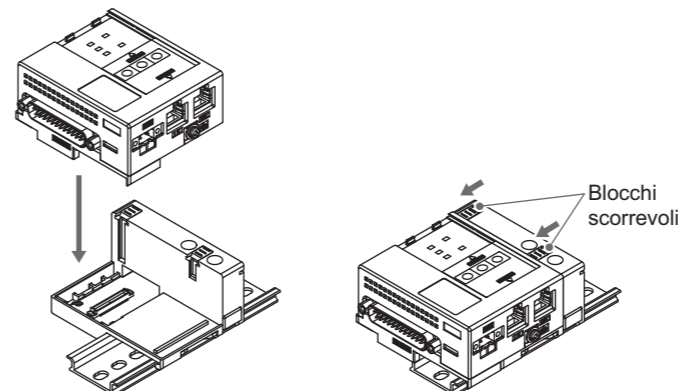
L'unità SI non è progettata per essere un dispositivo autonomo. Usarla sempre con il manifold di valvole.

I manifold di valvole collegabili sono le serie SJ2000/3000, S0700.

Per maggiori informazioni sui manifold di valvole, consultare i cataloghi e i manuali di funzionamento.

#### oMontaggio

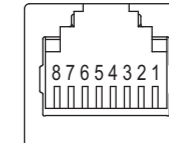
1. Montare l'unità SI sul manifold in modo tale che la guida di montaggio del corpo dell'unità SI combaci con la scanalatura del manifold.
2. Fissare l'unità SI mediante i due blocchi scorrevoli.



### 4 Installazione (continua)

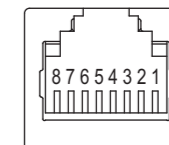
#### ■Cablaggio

oConnettore di comunicazione (IN): RJ45 connettore femmina 8 pin (CAT5e)



N..	Definizione	Descrizione
1	TD+	Trasmissione dati +
2	TD-	Trasmissione dati -
3	RD+	Ricezione dati +
4	-	-
5	-	-
6	RD-	Ricezione dati -
7	-	-
8	-	-

oConnettore di comunicazione (OUT): RJ45 connettore femmina 8 pin (CAT5e)



N..	Definizione	Descrizione
1	TD+	Trasmissione dati +
2	TD-	Trasmissione dati -
3	RD+	Ricezione dati +
4	-	-
5	-	-
6	RD-	Ricezione dati -
7	-	-
8	-	-

Collegare il "connettore di comunicazione (IN)" al dispositivo a monte (PC, PLC ecc.) e collegare il "connettore di comunicazione (OUT)" al dispositivo a valle.

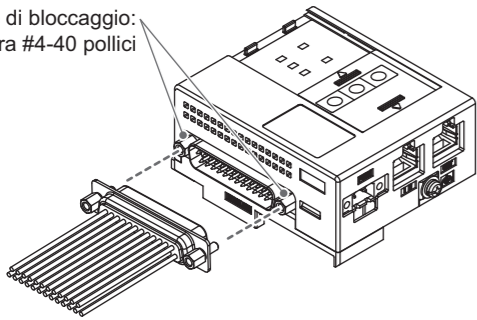
#### 4 Installazione (continua)

##### o Connettore di sincronizzazione: maschio D-sub 25 pin

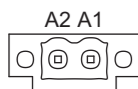
Inserire il connettore del cavo nel connettore D-sub dell'unità in senso verticale.

La coppia di serraggio è 0.6 Nm.

Vite di bloccaggio: filettatura #4-40 pollici



##### o Connettore di alimentazione PWR1: Connettore femmina 2 pin



Elemento	Descrizione
A1	+24 V per funzionamento unità SI
A2	0 V per funzionamento unità SI

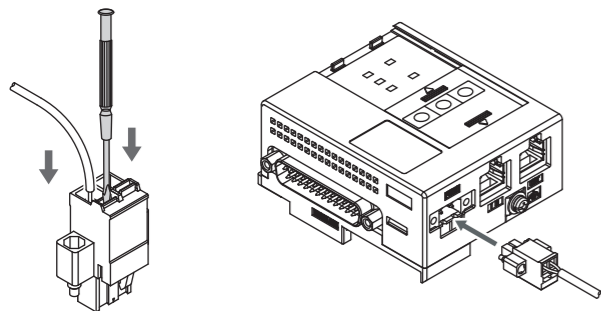
Collegare l'alimentazione al connettore maschio di alimentazione (EX9-CP6-X27).

Il connettore di alimentazione è adatto per l'uso con cavi di misura da AWG24 a 16 (0.2 a 1.5 mm<sup>2</sup>).

La coppia di serraggio è compresa tra 0.2 e 0.3 Nm.

La struttura di alimentazione elettrica EX180 è formata da due sistemi. Questi sistemi possono funzionare da soli o con un'altra alimentazione elettrica.

Fare attenzione a non superare il campo di tolleranza della tensione di alimentazione elettrica.



Il connettore maschio di alimentazione EX9-CP6-X27 non è compreso con il prodotto.  
Ordinarlo a parte.

##### o Terminale terra

Collegare il terminale di terra alla messa a terra.

La resistenza di terra deve essere pari o inferiore a 100 ohm.

#### 4 Installazione (continua)

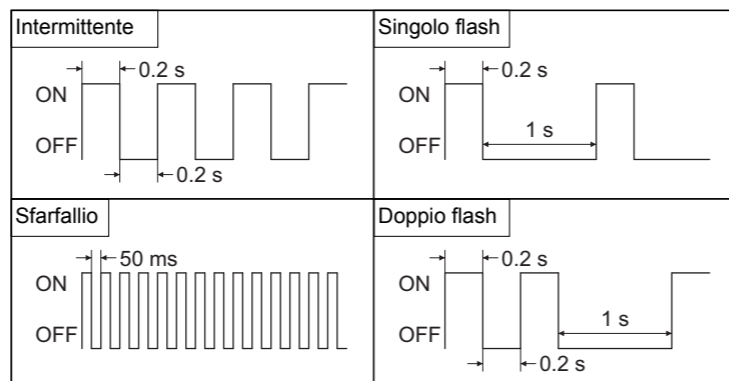
##### ■ Indicazione LED



LED	Stato LED	Descrizione
RUN (Verde)	OFF	Iniz
	Intermittente *	Pre-operativo
	Singolo flash *	Operazione sicura
	Sfarfallio *	Inizializzazione o Bootstrap
	ON	Operativo
ERR (Rosso)	ON	Watchdog timeout PDI
	Doppio flash *	Watchdog timeout applicazione
	Singolo flash *	Modifica stato indesiderata
	Intermittente *	Configurazione non valida
	Sfarfallio *	Errore di avvio
	OFF	Nessun errore
PWR (Verde)	ON	È alimentata la tensione di funzionamento dell'unità SI
	OFF	Non è alimentata la tensione di funzionamento dell'unità SI
L/A IN (Verde)	OFF	Lato IN: Nessun link / Nessuna attività
	ON	Lato IN: Collegamento / Nessuna attività
	Sfarfallio *	Lato IN: Collegamento / Attività

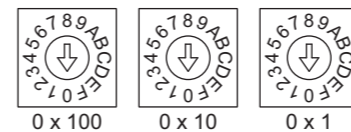
L/A OUT (Verde)	OFF	Lato OUT: Nessun collegamento / Nessuna attività
	ON	Lato OUT: Collegamento / Nessuna attività
	Sfarfallio *	Lato OUT: Collegamento / Attività

\*: Consultare quanto indicato sotto per lo stato del LED.



#### 5 Impostazioni

I commutatori devono essere impostati solo con l'alimentazione elettrica spenta. Impostare i commutatori rotanti con un cacciavite a lama piatta.



0 x 100	0 x 10	0 x 1	ID dispositivo
0	0	0	0
0	0	1	1
0	0	2	2
:	:	:	:
0	F	F	255
:	:	:	:
F	F	D	4093
F	F	E	4094
F	F	F	4095

\*: l'impostazione predefinita di fabbrica è 0.

L'ID del dispositivo deve essere impostato in un intervallo tra 1 e 4095.

#### 6 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo.

#### 7 Schema dimensioni (mm)

Consultare il catalogo.

#### 8 Manutenzione

Consultare il manuale di funzionamento.

#### 9 Risoluzione problemi

Consultare il manuale di funzionamento.

#### 10 Messa in servizio

•Configurazione hardware •Impostazione parametri con TwinCAT.

Per maggiori informazioni su queste impostazioni, contattare SMC.

#### 11 Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETTONIA	(371) 781 77 00
BELGIO	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
REP. Ceca	(420) 541 424 611	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
DANIMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ROMANIA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	SPAGNA	(34) 945 184 100
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVEZIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REGNO UNITO	(44) 1908 563888

### SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
© 2013 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.