



Manuale di installazione e manutenzione

Sistema di cablaggio ridotto

Unità SI compatibile con DeviceNet

Serie EX180-SDN ※ □



Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da lesioni e da eventuali danni al prodotto.

Per garantire un funzionamento corretto, seguire le seguenti istruzioni.

Si prega di prestare la massima attenzione ai seguenti messaggi (segnali) prima di procedere alla lettura del testo e di seguire attentamente le istruzioni.

Si prega di leggere il manuale di installazione e manutenzione del relativo dispositivo e comprenderlo prima di procedere all'utilizzo dell'unità.

MESSAGGI IMPORTANTI	
Leggere il presente manuale e seguire le istruzioni. Titoli quali PERICOLO, PRECAUZIONE, ATTENZIONE e NOTA sono seguiti da informazioni importanti relative alla sicurezza e devono quindi essere seguiti con la massima attenzione.	
ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che implica un rischio di lesioni gravi o addirittura la morte se non vengono seguite le istruzioni.
PRECAUZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può provocare lesioni di entità medio-lieve.
NOTA	Fornisce informazioni utili.

ATTENZIONE

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

Rischio di lesione o danno.

Non utilizzare oltre i limiti indicati.

Rischio di incendio, guasto o danno.
Utilizzare l'unità solo dopo aver confermato le specifiche.

Non usare in un ambiente con possibile presenza di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.

In caso contrario si correrà il rischio di esplosione o corrosione. L'unità non è dotata di struttura antideflagrante.

Le seguenti istruzioni devono essere osservate quando si utilizza il prodotto in un circuito di sicurezza:

- **Garantire un doppio circuito di sicurezza utilizzando un altro sistema come una protezione meccanica**
- **Controllare il prodotto regolarmente per garantire un funzionamento adeguato**

Un malfunzionamento potrebbe causare un incidente.

Queste istruzioni devono essere seguite nel corso della manutenzione:

- **Interrompere l'alimentazione**
- **Spegnere l'alimentazione, interrompere l'alimentazione dell'aria, lasciare uscire la pressione residua e controllare il rilascio dell'aria prima di procedere alla manutenzione**

In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

PRECAUZIONE

Realizzare un controllo delle prestazioni dopo aver portato a termine le operazioni di manutenzione.

Non utilizzare se si verifica un errore.

Esiste la possibilità che non si possa garantire la sicurezza a causa di un malfunzionamento involontario.

Istruzioni di sicurezza (segue)

PRECAUZIONE

Procedere alla messa a terra per un funzionamento corretto e una maggiore resistenza al rumore dell'unità.

L'unità dovrebbe essere messa a terra individualmente con un cavo corto.

NOTA

L'alimentazione CC dovrebbe essere un'alimentazione di autorizzazione UL.

1. Circuito di corrente a voltaggio limitato in ottemperanza a UL508.

Un circuito al quale l'alimentazione viene fornita dalla bobina secondaria di un trasformatore che soddisfa i seguenti requisiti.

- Tensione massima (senza carico) : inferiore a 30 Vrms (picco 42,4 V)
- Corrente massima: (1) inferiore a 8A
(anche in caso di cortocircuito)
(2) limitato dal protettore di circuito (un fusibile) che presenta la seguente tensione.

Tensione in assenza di carico (picco V)	Massimo indice di corrente (A)
0 a 20 [V]	5.0
20 a 30 [V]	100/tensione di picco

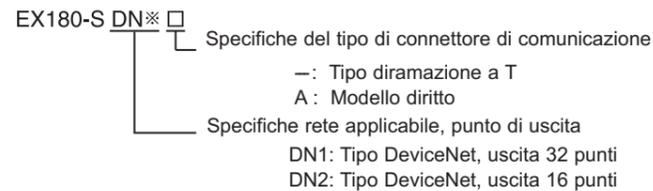
2. Un circuito che utilizza 30 Vrms al massimo o inferiore (circuito Classe 2), la cui alimentazione viene fornita da un'unità di alimentazione Classe 2 ai sensi di UL1310 o un'unità di alimentazione classe 2 compatibile con UL1585.

Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione dell'unità. La mancata ottemperanza alle istruzioni potrebbe danneggiare l'unità.

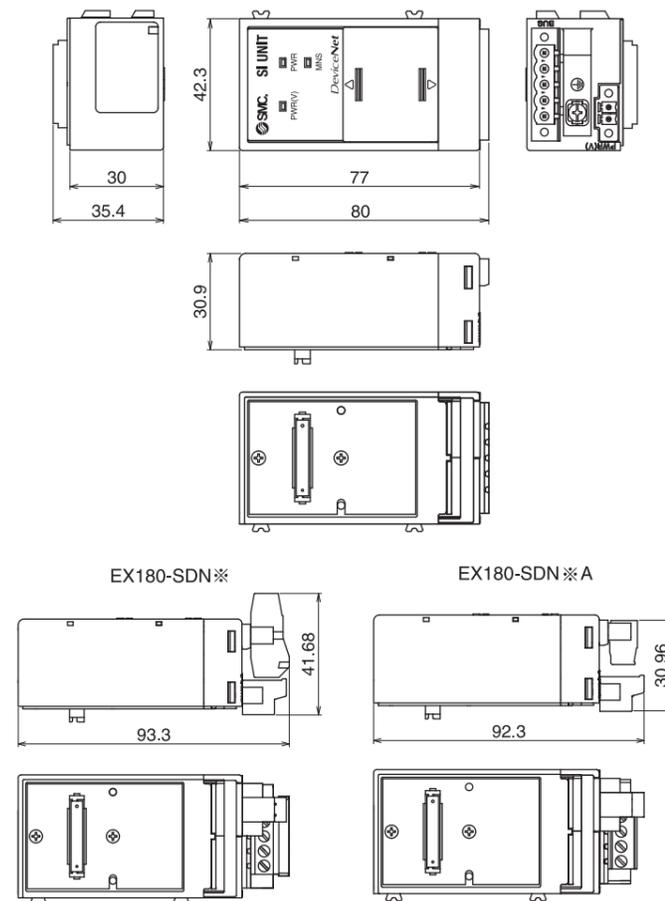
- Azionare l'unità entro l'intervallo di tensione indicato.
- Lasciare dello spazio attorno all'unità per la manutenzione.
- Non rimuovere le etichette.
- Non lasciar cadere l'unità, colpirla o esercitare una pressione eccessiva su di essa.
- Utilizzare la coppia di serraggio indicata.

- Non piegare o tendere i cavi o appoggiare carichi pesanti su di essi.
- Collegare i cavi correttamente.
- Non collegare i cavi quando l'alimentazione è attivata.
- Non posare cavi o alimentazione o un cavo ad alta tensione nello stesso percorso di cablaggio.
- Controllare l'isolamento del cablaggio.
- Adottare le misure adeguate contro il rumore come un filtro di rumore quando l'unità viene incorporata in attrezzature o dispositivi.
- Selezionare il tipo adatto di protezione in base all'ambiente di funzionamento.
- Adottare misure di protezione sufficienti durante l'installazione nei seguenti luoghi.
 - (1) Un luogo in cui viene generato rumore a causa dell'elettricità statica.
 - (2) Un luogo con un'alta forza di campo elettrico
 - (3) Un luogo in cui sono presenti irradiazioni radioattive
 - (4) Un luogo vicino ad una linea di alimentazione
- Non usare l'unità vicino a un posto in cui sono generati picchi elettrici.
- Usare un'unità di tipo integrato di assorbimento di picchi dotato di un deceleratore di picchi quando un carico che genera picchi come un'elettrovalvola viene eseguita direttamente.
- Evitare che corpi estranei quali resti di cavi entrino nel prodotto.
- Non esporre l'unità a vibrazioni e impatti.
- Mantenere la temperatura ambientale indicata.
- Non esporre l'unità alle radiazioni di calore provenienti da una fonte di calore situata nelle vicinanze.
- Per impostare l'interruttore DIP, usare un cacciavite di precisione a punta piatta.
- Chiudere il coperchio sul lato dell'interruttore DIP durante l'alimentazione.
- Eseguire la manutenzione e controllare regolarmente.
- Realizzare un controllo di funzionamento adeguato.
- Non pulire il prodotto con prodotti chimici quali benzina o solventi.

Codici di ordinazione



Schema con dimensioni (in mm)



Specifiche

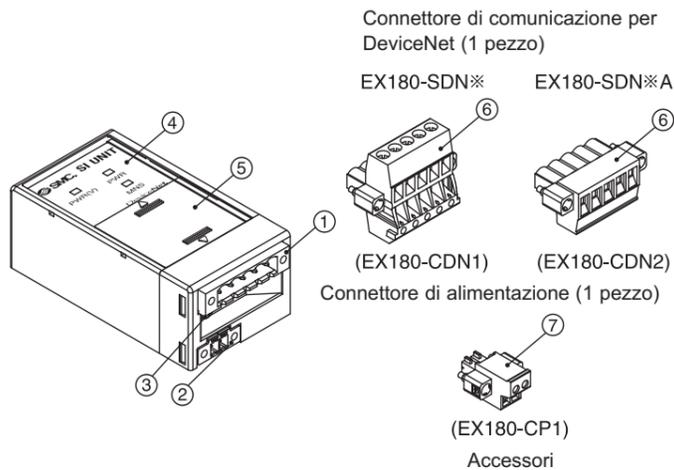
Specifiche generali

Oggetto	Caratteristiche	
Tensione nominale	24Vcc	
Campo della tensione di alimentazione	Alimentazione per DeviceNet: 11Vcc a 25Vcc Alimentazione elettrovalvola: 24Vcc +10%/ -5%	
Punti di uscita	EX180-SDN1, SDN1A: 32 punti EX180-SDN2, SDN2A : 16 punti	
Protezione da cortocircuiti	Fornito	
Assorbimento	70mA max.	
Interruzione di corrente istantanea tollerante	10m sec. o inferiore	
A prova di ambiente	Protezione	IP20
	Tensione di isolamento	500Vca 1 min. (tra FG e blocco terminale esterno)
	Resistenza di isolamento	10M Ω o superiore (500Vcc tra FG e blocco terminale esterno)
	Temperatura ambiente	Temperatura d'esercizio: -10 °C a +50 °C Immagazzinaggio: -20 °C a +60 °C
	Umidità ambiente	35 a 85% RH (senza condensa)
	Resistenza alle vibrazioni	5Hz a 9Hz (ampiezza costante) 1.75 mm 9Hz a 150 Hz (accelerazione costante) 4.9m/s ² Effettuare il test di vibrazione in conformità con JIS B3502 e IEC61131-2, direzioni X, Y e Z 3 volte ciascuno
Resistente agli urti	147m/s ² Effettuare il test di vibrazione in conformità con JIS B3502 e IEC61131-2, direzioni X, Y e Z 3 volte ciascuno	
Atmosfera	Senza gas corrosivo	
Standard	UL/CSA (E209424), marchiatura CE	
Peso	110 g o inferiore (con accessori)	

Specifiche di comunicazione

Oggetto	Caratteristiche		
Sistema applicabile	Device Net Volume1 (versione 2.1) Volume3 (versione 1.1)		
Tipo slave	Gruppo 2 solo server		
Tipo di dispositivo	27 (valvola pneumatica)		
Codice del prodotto	101 : EX180-SDN1, SDN1A 106 : EX180-SDN2, SDN2A		
ID rivenditore	7 (SMC Corp.)		
Messaggio applicabile	Duplicazione del messaggio di controllo dell'ID MAC Messaggio esplicito scollegato Messaggio esplicito Messaggio I/O Messaggio I/O ciclico/COS		
Impostazione intervallo ID MAC	0 to 63		
Velocità di comunicazione	125kbps	250kbps	500kbps
Max. lunghezza cavo per rete	Cavo spesso	500m max.	250m max.
	Cavo sottile	100m max.	
Lunghezza complessiva del cavo di diramazione	156m max.	78m max.	39m max.
	Nota: La lunghezza massima di ogni cavo di diramazione è di 6m.		
Byte occupato	EX180-SDN1, SDN1A: 4 byte per uscita, 0 byte per ingresso EX180-SDN2, SDN2A: 2 byte per uscita, 0 byte per ingresso		

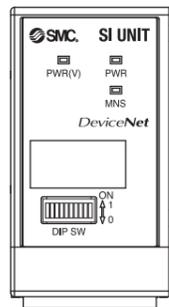
Nomi e funzioni delle singole parti



N.	Parti	Scopo
1	Presse di comunicazione (BUS)	Collegare alla linea DeviceNet con un connettore accessorio per DeviceNet (6).
2	Presse di alimentazione (PWR(V))	Alimentare l'elettrovalvola con un connettore accessorio (7).
3	Terminale FG	Utilizzato per la messa a terra funzionale.
4	Display	Lo stato dell'unità viene indicato mediante un LED.
5	Impostazione area interruttore	ID MAC e velocità baud sono impostate.

Impostazioni per la visualizzazione

Display	Funzione
PWR (V)	L'alimentazione dell'elettrovalvola è fornita con la tensione indicata: luci accese L'alimentazione per l'elettrovalvola non è fornita con la tensione indicata: luci spente
PWR	Alimentazione per comunicazione DeviceNet fornita: luci accese Alimentazione per comunicazione DeviceNet non fornita: luci spente
MNS	L'alimentazione per la comunicazione DeviceNet è interrotta o fuori linea, oppure durante il test di duplicazione ID MAC: luci spente In attesa della connessione I/O (online): luce verde lampeggiante Quando viene stabilita la connessione I/O (online): luce verde ON Connessione I/O • sospensione (lieve errore di comunicazione): luce rossa lampeggiante Errore di duplicazione ID MAC o errore BUS OFF (serio errore di comunicazione): luce rossa accesa



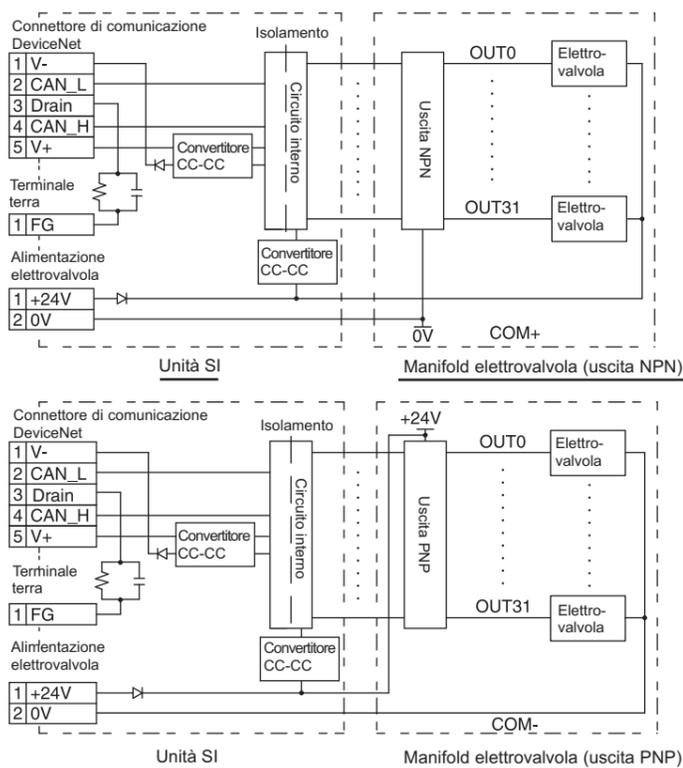
Installazione

Impostazione interruttori

- Verificare che l'impostazione dell'interruttore sia eseguita quando l'alimentazione è interrotta.
- Aprire il coperchio e utilizzare un cacciavite di precisione con piccola lama piatta quando si imposta l'interruttore DIP, ecc.

Cablaggio e circuito interno

Circuito interno



Precauzione: Dato che EX180-SDN2□ ha 16 punti di uscita, le uscite da OUT16 a OUT31 non verranno usate.

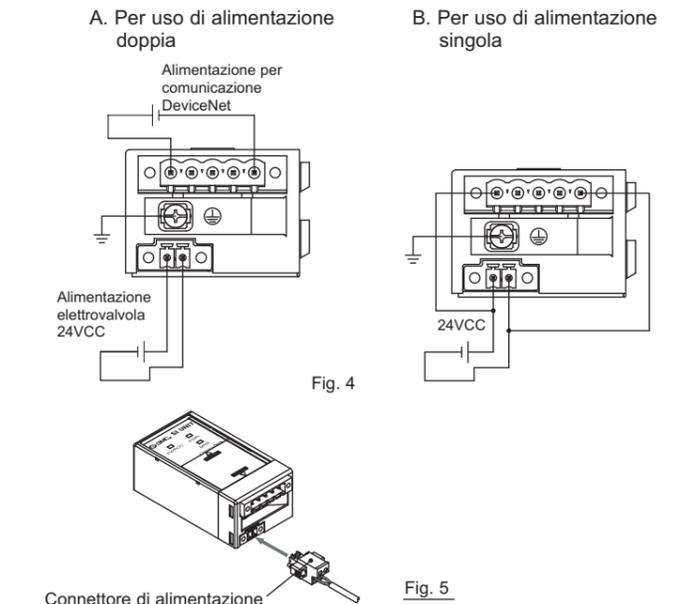
Cablaggio e circuito interno (segue)

Cablaggio dell'alimentazione di potenza

Collegare il cablaggio di alimentazione al connettore di alimentazione (1 unità) che viene consegnato come accessorio dell'unità SI. La struttura di alimentazione è composta da 2 sistemi, ma può essere utilizzata sia con un'alimentazione singola che doppia. Assicurarsi di aver collegato i terminali corretti (vedere Fig. 4 e Fig. 5). Stringere adeguatamente con una coppia di serraggio da 0.22 a 0.25[N·m].

Nota

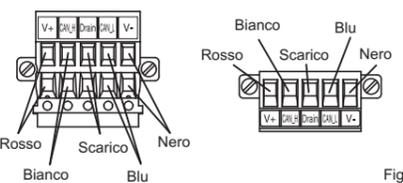
Messa a terra di tipo D (messa a terra di terzo tipo) da realizzare per il terminale FG.



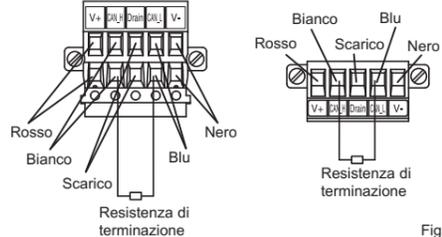
Cablaggio di comunicazione

Il metodo di collegamento del cavo dedicato DeviceNet al connettore di comunicazione dell'unità SI per DeviceNet è illustrato nella seguente tabella.

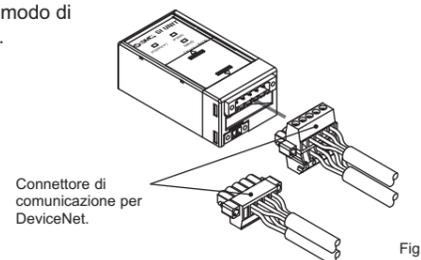
- (1) Assicurarsi di collegare i cavi di segnale ai poli corrispondenti (vedere Fig. 1). Fissare adeguatamente da 0.5 a 0.6 [N·m] della coppia di serraggio.



- (2) Collegare una "Resistenza terminale" tra "CAN_H" e "CAN_L" dell'unità su entrambe le estremità del sistema DeviceNet (vedere Fig.2). La specifica di resistenza all'estremità è di 121Ω ± 1%, 1/4W



- (3) Vedere la Fig. 3 per il modo di collegamento all'unità.



SW DIP		ON	1			
			0			
Impostazione velocità di trasmissione						
Velocità baud:	N. 7	N. 8				
125kbps	0	0				
250kbps	1	0				
500kbps	0	1				
Non valido	1	1				
Le impostazioni sono tutte OFF al momento dell'invio e la velocità di trasmissione è di 125 kbps.						
Impostazione HOLD/CLR						
HOLD/CLR	N. 9	Descrizione				
HOLD	1	L'uscita è mantenuta quando si verifica un errore di comunicazione.				
CLR	0	L'uscita è annullata quando si verifica un errore di comunicazione.				
Le impostazioni sono OFF al momento dell'invio e il modo è CLR.						
Impostazione modo SW/HW						
SW/HW	N. 10	Stato dell'impostazione				
SW	1	Le impostazioni ID MAC e velocità di trasmissione vengono effettuate in rete. *Da n. 1 a n. 8 di SW DIP invalido.				
HW	0	Le impostazioni ID MAC e velocità di trasmissione vengono effettuate con i numeri da 1 a 8 di SW DIP.				
Le impostazioni sono OFF al momento dell'invio e il modo è HW.						
Impostazioni ID MAC						
Impostazioni ID MAC	N. 1	N. 2	N. 3	N. 4	N. 5	N. 6
#0	0	0	0	0	0	0
#1	1	0	0	0	0	0
#2	0	1	0	0	0	0
:	:	:	:	:	:	:
#62	0	1	1	1	1	1
#63	1	1	1	1	1	1

Le impostazioni sono tutte ON al momento dell'invio e ID MAC è impostato su 63. Impostare ID MAC nel campo compreso tra 0 e 63.

Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
BELGIO	(32) 3 355 1464	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
REP. CECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 7025 2900	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GERMANIA	(49) 6103 4020	SPAGNA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SVEZIA	(46) 8 603 1200
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REGNO UNITO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

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

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