



Manuale di installazione e manutenzione Unità SI compatibile con DeviceNet

Tipo EX250-SDN1/EX250-SDN1-X102



Istruzioni di sicurezza

L'unità e questo manuale contengono informazioni essenziali per la protezione degli utenti e delle altre persone da possibili lesioni e danni alla proprietà e per garantire una corretta manipolazione. 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'attuatore.

MESSAGGI IMPORTANTI

Leggere il presente manuale e seguire le istruzioni. Parole di segnalazione quali ATTENZIONE, PRECAUZIONE e NOTA, verranno seguite da importanti informazioni relative alla sicurezza che devono essere seguite con attenzione.

ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che implica un rischio di lesioni gravi o addirittura di morte se non vengono seguite le istruzioni.
PRECAUZIONE	Segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene prevenuta, potrebbe causare lesioni lievi o medie.
NOTA	Fornisce informazioni utili.

ATTENZIONE

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

Rischio di lesione o danno.

Non azionare in condizioni diverse da quelle specificate.

Rischio di incendio, guasto o danno.

Si prega di procedere all'utilizzo dopo aver controllato le specifiche.

Non usare il prodotto in un ambiente con gas infiammabile/esplosivo/corrosivo.

In caso contrario si correrà il rischio di esplosione o corrosione. Il prodotto non è antideflagrante.

Non applicare tensioni superiori a 250V tra un cavo e un raccordo metallico.

Fare attenzione durante l'esecuzione di un test di isolamento perché potrebbe danneggiare l'isolamento del cavo e causare un errore.

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 osservate durante l'esecuzione dei lavori di manutenzione:

- Interrompere l'alimentazione
- 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.

Istruzioni di sicurezza (segue)

PRECAUZIONE

Realizzare un controllo funzionale adeguato dopo aver portato a termine le operazioni di manutenzione.

Interrompere il funzionamento quando viene rilevata un'anomalia o se il prodotto non funziona correttamente.

In caso contrario non sarà possibile garantire la sicurezza a causa di eventuali malfunzionamenti.

NOTA

L'alimentazione CC dovrebbe essere un'alimentazione con 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 (in assenza di carico): inferiore a 30 V rms (42,4 V picco)
- Corrente massima: (1) 8 A max. (anche in caso di cortocircuito)
(2) limitato dal protettore di circuito (un fusibile) che presenta i seguenti valori

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

2. Unità di alimentazione o circuito di Classe 2 compatibile UL1310 di max. 30Vrms (picco 42,4V) max. con trasformatore di Classe 2 compatibile UL1585 come alimentatore. (Circuito Classe 2)

Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del prodotto.

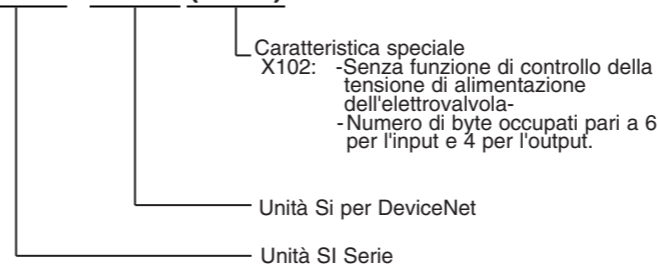
La mancata ottemperanza alle istruzioni potrebbe danneggiare l'unità.

- Azionare il prodotto entro l'intervallo di tensione indicato.
- Riservare uno spazio attorno all'unità destinato alla manutenzione.
- Non rimuovere le etichette.
- Non lasciar cadere l'unità, colpirla o esercitare una pressione eccessiva su di essa.
- 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 accesa.
- Non posare cavi di 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 il prodotto viene incorporato in attrezzature o dispositivi.
- Selezionare un ambiente di azionamento in base all'involucro (IP67).
- Adottare misure di protezione sufficienti durante l'installazione del prodotto 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 esposto a radioattività
 - (4) Un luogo vicino ad un cavo di alimentazione
- Non usare il prodotto vicino ad un luogo in cui sono generati picchi elettrici.
- Usare il prodotto assieme a un deceleratore di picchi quando un carico che genera picchi come un'elettrovalvola viene eseguito direttamente.
- Evitare che corpi estranei quali resti di cavi entrino nel prodotto.
- Non esporre il prodotto a vibrazioni e impatti.
- Mantenere la temperatura ambientale indicata (+5 a +45 °C).
- Non esporre il prodotto alle radiazioni di calore provenienti da una fonte di calore situata nelle vicinanze.
- Usare un cacciavite di precisione con una piccola lama piatta quando si imposta l'interruttore DIP e quello a rotella.
- Eseguire la manutenzione e controllare regolarmente.
- Realizzare un controllo di funzionamento adeguato.
- Non pulire il prodotto con prodotti chimici quali benzene o solventi.

Codici di ordinazione

EX250 - SDN1 (X102)



Caratteristiche

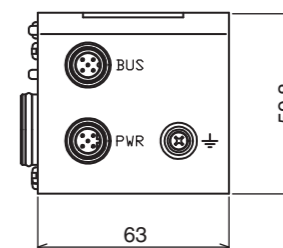
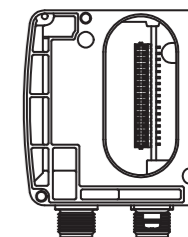
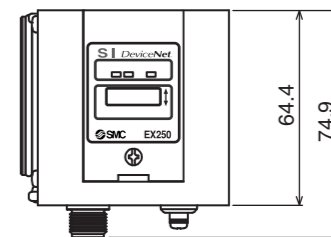
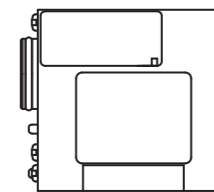
Specifiche generali

Oggetto	Caratteristiche
Temperatura d'esercizio ambientale	da +5 a +45 °C
Umidità ambientale di funzionamento	da 35 a 85% UR (senza condensa)
Temperatura di immagazzinaggio ambientale	da -20 a +60 °C
Prova di vibrazione	da 10 a 57 Hz 0,35 mm (ampiezza costante) da 57 a 150 Hz 50m/s ² (accelerazione costante)
Prova d'urto	150m/s ² , (picco) 11 ms × tre volte in ogni direzione ± X, Y e Z.
Immunità dal rumore	Stato normale: ±1500 V Durata della pulsazione 1us Stato normale: ±1500 V Durata della pulsazione 1us Radiazione: ±1000 V Durata della pulsazione 1us
Tensione di isolamento	500 V ca per 1min.
Resistenza d'isolamento	500V cc min 10M ohm
Ambiente d'esercizio	Assenza di gas corrosivi o polvere

Parte elettriche e rete

Oggetto	Caratteristiche			
Codice n.	EX250-SDN1	EX250-SDN1-X102		
Sistema applicabile	DeviceNet Release 2.0			
Campo di tensione Consumo di corrente	Potenza per unità SI Consumo di corrente	da 11 a 25 V cc 100mA max.		
	Potenza per blocco d'ingresso Consumo corrente	da 19.2 a 24.8 V cc In base al numero di stazioni di blocco d'entrata e specifiche del sensore. Max 1,0 A		
	Alimentazione elettrovalvola Consumo di corrente	Da 21.6 a 26.4 V cc (allarme di riduzione di potenza a circa 19 V cc). In base al numero di stazione di elettrovalvola e specifiche max 2.5 A		
Attacco elettrovalvola	Tipo di uscita	Scarico aperto P-ch MOS-FET		
	Carico di collegamento	Elettrovalvola con circuito di protezione per picchi di tensione di 24V cc e 1.5 W (prodotto da SMC).		
	Tipo di isolamento	Tipo accoppiatore ottico		
Tensione residua	0.3V cc max.			
Spec. connessione di rete	Gamma di impostazioni MAC ID	0 - 63 (Impostato da DIP / trattiene le informazioni di indirizzo quando l'alimentazione di impostazione viene interrotta mediante la rete).		
	Cadenza di Baud (Velocità di trasmissione)	500 kbps, 250 kbps, 125 kbps (Impostato da DIP / mantiene le informazioni di indirizzo quando l'alimentazione di impostazione viene interrotta mediante la rete).		
	Tipo slave (stazione diramazione)	Server solo Gruppo 2		
	Tipo di connessione	A caduta multipla. Con diramazione a T		
	Tipo di dispositivo	27		
	Codice del prodotto	2401	2404	
	Revisione	Consultare il file EDS		
	ID rivenditore	7		
	Misura di connessione consumata (byte di ricezione)	4 (connessione I/O interrogata: occupa 4 byte)		
	Misura di connessione prodotta (byte di invio)	4 (connessione I/O interrogata: occupa 4 byte)	6 (connessione I/O interrogata: occupa 6 byte)	
	Messaggio corrispondente	Comando interrogato (messaggio I/O), Messaggio esplicito.		

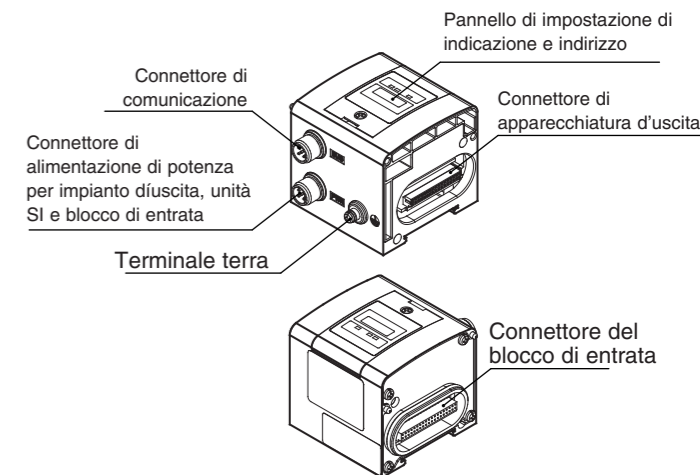
Schema con dimensioni (in mm)



Nomi e funzioni delle singole parti

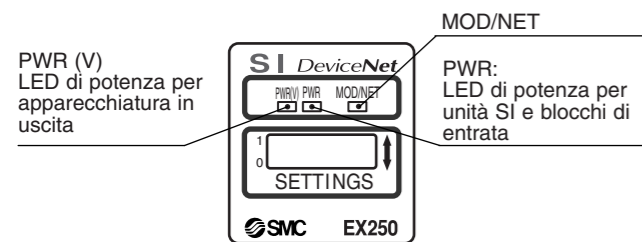
Corpo

- Connettore di comunicazione
Per inviare e ricevere segnali di comunicazione mediante la linea DeviceNet.
- Connettore di alimentazione per apparecchiature in uscita, unità SI e blocco di ingresso.
Per alimentare l'apparecchiatura di uscita come elettrovalvole, blocco di uscita, Unità SI e blocco di ingresso
- Connettore di apparecchiatura d'uscita
Per collegare l'apparecchiatura in uscita come elettrovalvole o blocco di uscita.
- Connettore del blocco di ingresso
Per collegare il blocco di ingresso.
- Pannello di impostazione di indicazione e indirizzo
Affinché il LED indichi le condizioni dell'unità e l'impostazione dell'indirizzo e le funzioni HOLD/CLEAR.
- Terminale terra
Da collegare a terra.



Nomi e funzioni delle singole parti (segue)

Indicazione LED

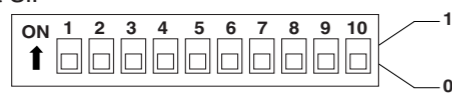


Indicazione	Contenuto	
PWR (V)	Si illumina quando si alimentano le elettrovalvole.	
PWR	Si illumina quando si alimenta DeviceNet.	
MOD/NET	Luce spenta	Alimentazione interrotta, off line o duplicato identificazione MAC.
	Verde lampeggiante	In attesa di connessione (linea ON)
	Luce verde accesa	Connessione completata (linea ON)
	Rossa lampeggiante	Connessione scaduta (errore di comunicazione minore)
	Luce rossa accesa	Errore di duplicazione MAC ID o errore BUS OFF (errore di comunicazione grave).

Impostazione SW

Impostazione dell'indirizzo

Quando l'interruttore DIP deve essere impostato, interrompere l'alimentazione all'unità SI.



Indirizzo	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
#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

Impostazione della cadenza di baud

Impostazione	Velocità baud:
SW7 SW8	(kbps)
0 0	125
1 0	250
0 1	500
1 1	Inutilizzato

Imp. stato di uscita dell'elettrovalvola in un errore di comunicazione
Stato di uscita dell'elettrovalvola: Arresti di comunicazione (scadenza della connessione I/O) o ricezione di un messaggio di errore.

SW9	Stato di uscita dell'elettrovalvola
1	HOLD Tutte le uscite di elettrovalvole vengono mantenute prima dell'errore di comunicazione. (Stato di errore =1, Valore di errore=0)
0	CLEAR Tutte le uscite delle elettrovalvole vengono reimpostate a 0. (Stato di errore =0, Valore di errore=0)

Impostazione modalità

Modalità HW	
0	Imposta l'indirizzo e la cadenza di Baud da SW1 a 8
Modalità SW	
1	Imposta l'indirizzo e la cadenza di Baud con la rete da SW1 a 8 non sono validi.

Connessioni elettriche

Cablaggio dell'alimentazione

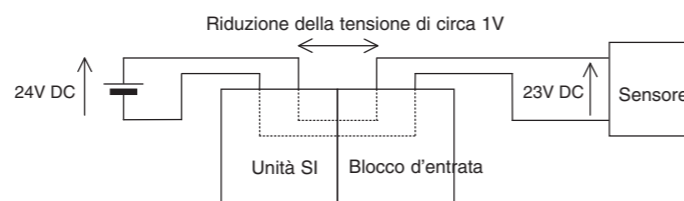
La connessione di alimentazione nell'unità presenta delle alimentazioni individuali per il funzionamento dell'elettrovalvola (alimentazione SV) e per il sensore (alimentazione SW). Alimentazione 24V cc per ciascuna di esse.

Disponibile alimentazione singola o doppia. Il cablaggio non è necessario per l'alimentazione SW quando non vengono utilizzati i blocchi di ingresso.

*In caso di alimentazione singola, controllare il campo di tensione

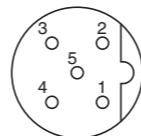
La potenza per un sensore viene fornita al sensore collegato a un blocco di entrata. Si verificherà una caduta di tensione di circa 1 V all'interno dell'unità SI, quindi selezionare un sensore in grado di funzionare con la tensione restante.

Se un sensore richiede 24 V, è necessario abbassare la tensione di alimentazione leggermente o garantire un'alimentazione separata per il sensore senza passare attraverso l'unità SI in modo che la tensione di entrata del sensore possa essere di 24 V con il carico corrente (tensione consentita dell'alimentazione del sensore: 19.2 V a 28.8 V).



Connettore di alimentazione di potenza

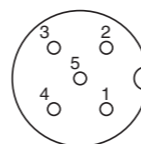
Innesto M12 a 5 poli



N.	Descrizione	Funzione
1	SV 24V	Per elettrovalvola +24 V
2	SV 0V	Per elettrovalvola 0 V
3	SW 24V	Per unità sensore +24V
4	SW 0V	Per unità sensore 0V
5	E	Terra

Connettore di comunicazione

Innesto M12 a 5 poli [Speciale per DeviceNet]

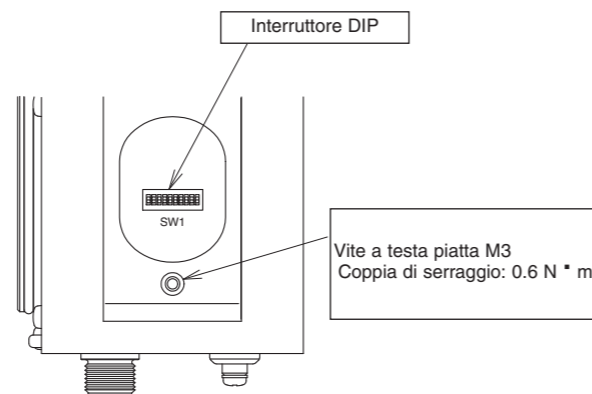


N.	Descrizione	Funzione
1	Scarico	Scarico/Schermo
2	V +	Alimentazione + per circuito
3	V -	Alimentazione - per circuito
4	CAN_H	Cavo di segnale H
5	CAN_L	Cavo di segnale L

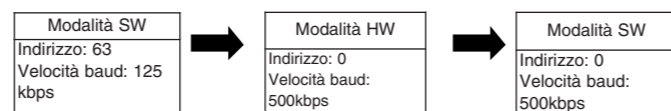
Funzione di visualizzazione errore

LED MOD/NET	Causa e soluzione
Luce spenta	LED alimentazione spento <Contromisura> verificare la presenza di alimentazione dell'unità SI Verificare il cablaggio corretto del circuito. Se le soluzioni di cui sopra non migliorano la situazione, cambiare l'unità SI. LED alimentazione acceso <Contromisura> Verificare l'impostazione corretta della cadenza di baud. Se il LED MOD/NET è spento nonostante la corretta impostazione della cadenza di baud, cambiare l'unità SI.
Verde lampeggiante	In attesa di connessione Visualizza lo stato di attesa della comunicazione tra l'unità SI e il master. <Contromisura> Conferma che il master sta funzionando correttamente. Se si usa l'elenco di scansione, verificare che lo slave sia registrato per eseguire la scansione corretta della lista.
Rossa lampeggiante	Errore di cavo di comunicazione scollegato Avviso per calo di tensione di alimentazione SV (tranne per EX250-SDN1-X102) <Contromisura> Conferma che il cavo di comunicazione è collegato. Conferma che la tensione di alimentazione SV è conforme alle specifiche. (21.6 a 26.4 V) (tranne per EX250-SDN1-X102) <Nota> La luce rossa lampeggia se la fonte di alimentazione del master è spenta durante la comunicazione.

Posizione dell'interruttore DIP



- Valore preimpostato dell'indirizzo e della cadenza di baud. L'indirizzo del nodo e la cadenza di baud sono preimpostati a 63, 125 kbps rispettivamente al momento dell'invio in modalità HW o SW.
- In modalità SW, il valore di impostazione dell'indirizzo e la cadenza di baud vengono trattenuti anche dopo l'interruzione dell'alimentazione.
- In modalità HW, dopo aver spento e riacceso l'alimentazione, il valore di impostazione dell'indirizzo e del baud rate in modalità S/W vengono eliminati. Indirizzo e cadenza di baud possono essere reimpostati con l'interruttore SW1.



Esempi

- L'uscita con la comunicazione interrotta viene impostata su 0 (modalità di reimpostazione a uscita piena) al momento dell'invio dalla fabbrica. Si possono modificare le impostazioni di un'unica uscita quando la comunicazione viene arrestata. In tal caso l'impostazione di SW1-9 non è valida.

Funzione di visualizzazione errore (segue)

Luce rossa ON	Errore di sovrapposizione dell'indirizzo del nodo <Contromisura> Confermare che non è presente alcuna sovrapposizione sull'indirizzo del nodo.
	Errore BUS OFF Rileva un errore di comunicazione. <Contromisura> Caso 1 Errore di comunicazione dovuto al rumore. Verificare che non ci sia un componente o un cavo ad alto voltaggio che generi rumore attorno al cavo di comunicazione. Creare delle distanze tra il cavo di comunicazione e la fonte di rumore. Caso 2 Problema al cavo di comunicazione Verificare che la resistenza del terminale (121 ohm) sia collegata alle due estremità del cavo di comunicazione DeviceNet
	Se il LED MOD/NET è ancora acceso nonostante le contromisure di cui sopra, cambiare l'unità SI.

Quando il LED rosso MOD/NET è acceso, anche se la causa è stata rimossa, l'unità SI non è in grado di eseguire il ripristino automatico. In tal caso, ripristinare l'alimentazione al circuito dell'unità SI (alimentazione comunicazione/interna).

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.