

Manuale di installazione e manutenzione Unità SI compatibile con Profibus DP Tipo EX250-SPR1



Istruzioni di sicurezza

L'unità e il presente manuale contengono informazioni fondamentali per la sicurezza degli utenti e di coloro che si trovano nelle vicinanze, allo scopo di evitare lesioni fisiche o danni alla macchina e di assicurare un uso corretto della stessa.
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.
Segnali quali ATTENZIONE, PRECAUZIONE e NOTA sono seguiti da informazioni importanti relative alla sicurezza e devono quindi essere letti con la massima 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 sostituire 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 del 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.

- 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 (picco 42.4 V)
· 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
da 20 a 30 [V]	100/tensione di picco

- 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.

- Un luogo in cui viene generato rumore a causa dell'elettricità statica.
- Un luogo con un forte campo elettrico
- Un luogo esposto a radioattività
- 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 (da +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 DIPe 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.

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	Modo normale: ±1500 V Durata pulsazione 1us Modo comune: ±1500 V Durata 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 operativo	Assenza di gas corrosivi o polvere

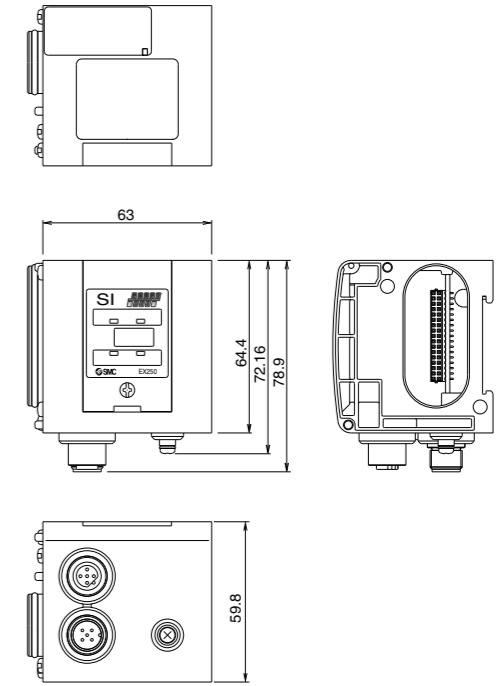
Parti elettriche e rete

Oggetto	Caratteristiche	
Campo di tensione Consumo di corrente	Potenza per SI/blocco d'ingresso Consumo di corrente	da 19.2 a 28.8 V cc Max. 1.1 A In base al numero di stazioni di blocco d'entrata e specifiche del sensore.
	Alimentazione elettrovalvola Consumo di corrente	da 22.8 a 26.4 V cc Max 2.0 A In base al numero di stazioni di elettrovalvole e specifiche.
Attacco elettrovalvola	Tipo di uscita	Scarico aperto P-ch MOS-FET
	Carico di collegamento	Elettrovalvola con circuito di protezione per picchi di tensione da 24Vcc e 1.5W (prodotto da SMC)
	Tipo di isolamento	Tipo accoppiatore ottico
	Tensione residua	0.3V cc max.

Specifiche di comunicazione

Oggetto	Caratteristiche
Protocollo	PROFIBUS-DP(EN50170,EN50254)
Interfaccia BUS	EIA RS485
Provenienza comunicazione	Token passing
Velocità di trasmissione	9.6, 19.2, 93.75, 187.5, 500, 1500, 12000 (kbps)
Supporto di trasmissione	Cavo STP
Nodo di collegamento	Max. 125 stazioni
Topologia di rete	Bus, albero, stella
Lunghezza cavo	Max. 23 km (è necessario un ripetitore)
Modalità sospensione	Disponibile
Modalità di sincronizzazione	Disponibile
Punto di entrata	Max. 32 punti
Punto di uscita	Max. 32 punti
Numero di identificazione	1408 hex (modalità impostazione SW) 1409 hex (modalità impostazione HW)

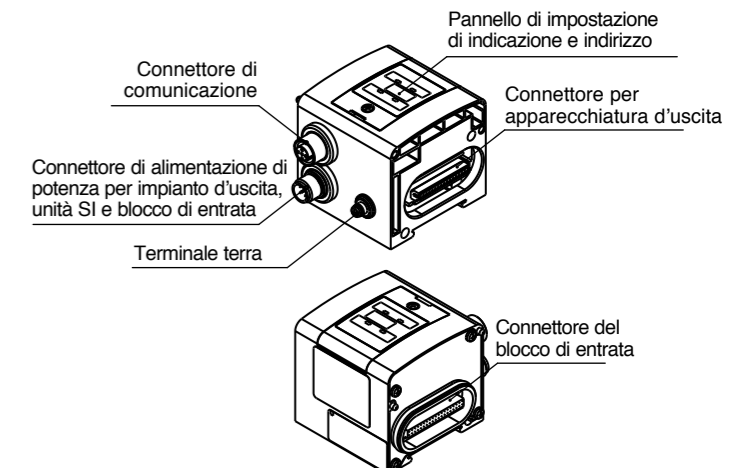
Schema con dimensioni (in mm)



Nomi e funzioni delle singole parti

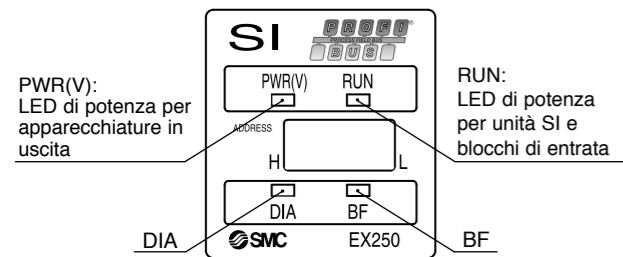
Corpo

- Connettore di comunicazione
- Per inviare e ricevere segnali di comunicazione mediante la linea PROFIBUS-DP.
- Connettore di alimentazione per apparecchiature in uscita, unità SI e blocco di entrata.
- Per alimentare l'apparecchiatura di uscita come un'elettrovalvola e il blocco di uscita, l'unità SI e il blocco di entrata.
- Connettore di apparecchiature d'uscita
- Per collegare l'apparecchiatura in uscita come elettrovalvole o blocco d'uscita.
- Connettore del blocco di ingresso
- Per connettere il blocco di ingresso.
- Pannello di impostazione di indicazione e indirizzo
- Affinché il LED indichi le condizioni dell'unità e l'impostazione della modalità di indirizzo.
- Terminale terra
- Da collegare a terra.



Nomi e funzioni delle singole parti (segue)

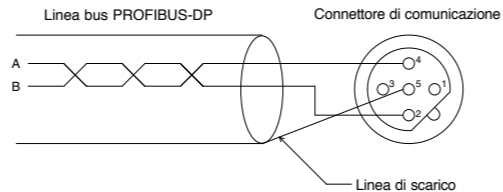
Indicazione LED



Indicazione	Contenuto
PWR (V)	Si accende la luce verde quando si alimentano le elettrovalvole. Si spegne la luce quando la tensione scende al di sotto di 19 V.
RUN	Luce verde ON durante il funzionamento normale (alimentazione fornita per l'unità SI)
DIA	Luce rossa ON quando si rileva un errore con l'auto-analisi
BF	Luce rossa ON quando viene rilevato un errore nel bus

Connessioni elettriche

Cablaggio di comunicazione



Cavo schermato intrecciato (cavo tipo A)

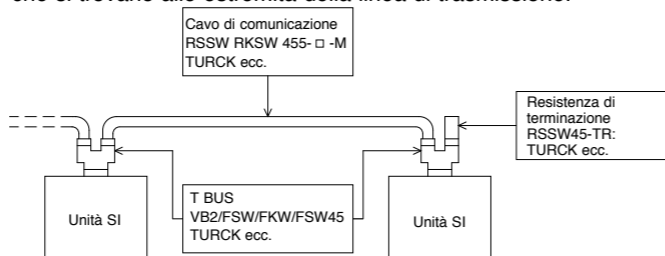
Impedenza	da 135 a 165 ohm (da 3 a 20 MHz)
Capacità tra conduttori	30pF/m max.
Resistenza conduttore	110 ohm/km max.
Diametro cavo:	0.64mm min.
Area conduttore	0.34 mm ² min.

• Velocità di trasmissione e lunghezza max. del cablaggio

Velocità di trasmissione (kbps)	9.6	19.2	93.75	187.5	500	1500	12000
Lunghezza cablaggio (m)	1200		1000	400	200	100	

• Terminatore

È necessario collegare una resistenza di terminatore di bus alle unità che si trovano alle estremità della linea di trasmissione.

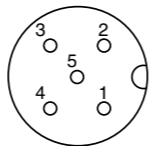


Rivolgersi al produttore per informazioni relative al cavo di comunicazione, bus T e resistenza di terminazione.

Connettore di alimentazione di potenza

Innesto M12 a 5 pin

Esempio di cavo collegato: SMC EX500-AP0*0-S ecc.

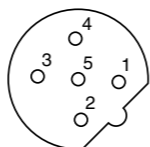


N.	Descrizione	Funzione
1	SV 24V	Per elettrovalvola +24 V
2	SV 0V	Per elettrovalvola 0 V
3	SW 24V	Per unità SI e blocco di entrata +24 V
4	SW 0V	Per unità SI e blocco di entrata 0 V
5	E	Terra

Connettore di comunicazione

Innesto M12 a 5 pin inverso

Esempio di bus a T collegato: TURCK VB2/FSW/FKW/FSW45 ecc.



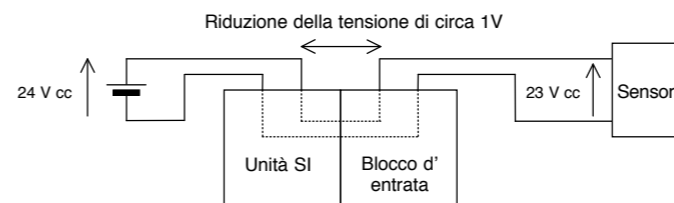
N.	Descrizione	Funzione
1	VP	Fornire tensione per la resistenza di terminazione
2	A-N	Linea neg. per inviare/ricevere dati
3	DGND	Messa a terra per resistenza di terminazione
4	B-P	Linea pos. per inviare/ricevere dati
5	SCHERMO	Schermo

Cablaggio dell'alimentazione

La connessione di alimentazione nell'unità presenta delle alimentazioni individuali per il funzionamento dell'elettrovalvola (alimentazione SV) e per le parti di controllo e il sensore (alimentazione SI SW). Alimentazione 24V cc per ciascuna di esse. Disponibile alimentazione singola o doppia.

La potenza 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, per cui selezionare un sensore che funzionerà con la tensione restante.

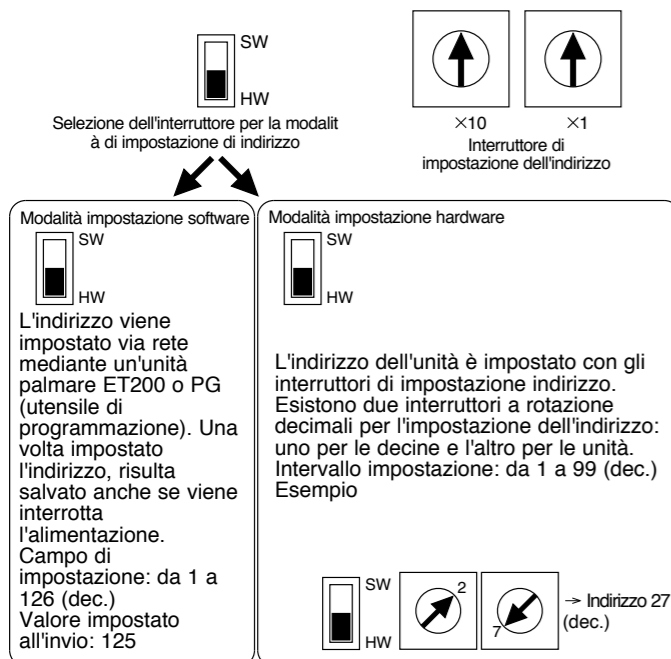
Se un sensore richiede 24 V, è necessario abbassare la tensione di alimentazione leggermente o garantire un'alimentazione separata per il sensore senza passare attraverso l'unità SI in modo che la tensione di entrata del sensore possa essere di 24 V con il carico corrente (tensione consentita dell'alimentazione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



Impostazione SW

Impostazione SW

Assicurarsi di sospendere l'alimentazione prima di impostare gli interruttori dell'unità SI. Gli interruttori per l'impostazione dell'indirizzo si trovano sotto il coperchio superiore dell'unità SI.



*Quando viene selezionata la modalità di impostazione del software, gli interruttori di impostazione dell'indirizzo non hanno alcun effetto. Ricordare inoltre che la modalità di impostazione software e hardware differiscono nei numeri di identificazione disponibili.

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.