



Manuale di installazione e manutenzione

Sistema di cablaggio ridotto

Unità di entrata serie EX500

EX500-IB1

EX500-IE □



Istruzioni di sicurezza

Il corpo dell'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 (simboli) prima di procedere alla lettura del testo e di seguire attentamente le istruzioni.

Leggere inoltre i manuali di istruzioni, ecc. delle rispettive apparecchiature e assicurarsi di averne compreso i contenuti prima di procedere all'uso.

AVVERTIMENTI 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 di 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 (incluse le modifiche al circuito stampato) né riparare.

In caso contrario esiste il rischio di lesioni o danni.

Non utilizzare oltre i limiti indicati.

In caso contrario si potranno verificare malfunzionamenti o danni al sistema di cablaggio ridotto.

Controllare le specifiche prima di azionare.

Non azionare in presenza di atmosfera con gas infiammabile/esplosivo/corrosivo.

In caso contrario esiste il rischio di esplosione o corrosione.

Questo sistema di cablaggio ridotto non è antideflagrante.

Utilizzo in circuiti di sicurezza:

- Raddoppiare il circuito di protezione aggiungendo diversi tipi di protezione (ad esempio una protezione meccanica).
- Controllare che il circuito di sicurezza funzioni normalmente.

In caso contrario si potrebbero verificare incidenti dovuti a malfunzionamento.

Prima di realizzare la manutenzione:

- Interrompere l'alimentazione.
- Sospendere l'alimentazione pneumatica, lasciar fuoriuscire l'aria compressa presente nelle tubature e verificare che sia stata rilasciata nell'atmosfera.

In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

Istruzioni di sicurezza (segue)

⚠ PRECAUZIONE

Dopo aver completato la manutenzione eseguire le opportune ispezioni.

In caso di anomalie, vale a dire di un funzionamento difettoso dell'unità, interrompere l'operazione. In caso contrario non sarà possibile garantire la sicurezza a causa di malfunzionamento.

Procedere alla messa a terra per aumentare la sicurezza e la resistenza alla rumorosità del sistema di cablaggio ridotto.

Installare un collegamento di messa a terra quanto più vicino possibile all'unità per ridurre la distanza per la messa a terra.

NOTA

● Avvertenze d'uso

Utilizzare la seguente alimentazione cc riconosciuta da UL.

1. Circuito di corrente/tensione limitato compatibile con UL508

Un circuito che utilizza la bobina secondaria di un trasformatore isolante che soddisfa le seguenti condizioni di sorgente di alimentazione.

- Tensione massima (in assenza di carico): 30Vrms (42.4Vpicco) max.
- Corrente massima: (1) 8A anche in caso di cortocircuito
(2) Se limitato dal protettore di circuito (un fusibile) che presenta la seguente tensione.

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

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 sorgente di alimentazione. (Circuito Classe 2)

Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del sistema di cablaggio ridotto. In caso contrario esiste il rischio di danneggiamenti o guasti che causeranno malfunzionamenti.

- Azionare il sistema di cablaggio ridotto alla tensione indicata.
- Riservare dello spazio per la manutenzione.
- Non rimuovere alcuna targetta o etichetta.
- Non lasciar cadere l'unità, colpirla o esercitare una pressione eccessiva su di essa.
- Utilizzare la coppia di serraggio indicata.
- Non applicare una forza eccessiva ai cavi piegandoli ripetutamente, tirandoli o appoggiandovi sopra oggetti pesanti.
- Collegare i cavi correttamente.
- Non eseguire alcuna attività che coinvolga i cavi quando l'alimentazione è accesa.
- Non utilizzare il sistema di cablaggio ridotto sullo stesso percorso dei collegamenti della linea di potenza o di alta tensione.
- Controllare l'isolamento del cablaggio.
- Eseguire il cablaggio della linea di alimentazione mediante una suddivisione in due linee — una per l'alimentazione in uscita e l'altra per l'alimentazione in entrata e per il controllo GW/SI.
- Adottare le misure sufficienti contro il rumore come ad esempio un filtro quando si installa il sistema di cablaggio ridotto su di una macchina o attrezzatura.
- Installare uno spinotto terminale o un rivestimento impermeabile su ogni connettore M12 inutilizzato per entrata/uscita. (connettore di comunicazione, porte di comunicazione A - D e alimentazione per l'entrata e il controllo GW/SI).
- Adottare misure di protezione sufficienti quando si utilizza il prodotto in uno dei 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 è possibile l'esposizione a radioattività
 - (4) Un luogo vicino ad un cavo di alimentazione
- Non azionare il prodotto in un luogo in cui è presente una sorgente di picchi.
- Utilizzare un elemento integrato di assorbimento dei picchi per convogliare direttamente il carico che genera un picco di tensione, come ad esempio un'elettrovalvola.
- Evitare che corpi estranei come resti di cavi entrino nel prodotto attraverso l'apertura del coperchio di protezione dell'interruttore numerico della stazione.
- Installare il sistema di cablaggio ridotto in un luogo in cui non si verificano vibrazioni o urti.
- Azionare il prodotto in un ambiente con temperatura compresa nella gamma indicata.
- Non utilizzare nelle vicinanze di una sorgente di calore.
- Effettuare regolarmente la manutenzione.
- Eseguire un'ispezione funzionale adeguata dopo aver terminato la manutenzione.
- Non utilizzare prodotti chimici quali benzina o solventi per pulire il prodotto.

Codici di ordinazione

EEX500-IB1-E 8

Specifiche dell'unità d'entrata

Mod. connettore

E	Connettore M8
T	Connettore M12
M	M8, M12 misto

● Compatibile con unità GW

-	DeviceNet PROFIBUS-DP CC-Link
-X1	Entrata/uscita remota (RIO)

Stazioni

1	1 stazione
⋮	⋮
8	8 stazioni

EX500-IB1

● Compatibile con unità GW

-	DeviceNet PROFIBUS-DP CC-Link
-X1	Entrata/uscita remota (RIO)

EX500-IE 1

Mod. connettore

Specifiche di entrata

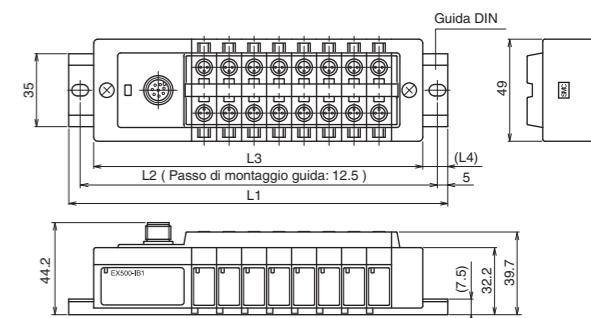
1	Connettore M8, PNP
2	Connettore M8, NPN
3	Connettore M12, PNP
4	Connettore M12, NPN
5	Unità 8 punti, connettore M8, PNP
6	Unità 8 punti, connettore M8, NPN

● Compatibile con unità GW

-	DeviceNet PROFIBUS-DP CC-Link
-X1	Entrata/uscita remota (RIO)

Schema con dimensioni (in mm)

- Quando solo i blocchi di ingresso per il connettore M8 sono collegati

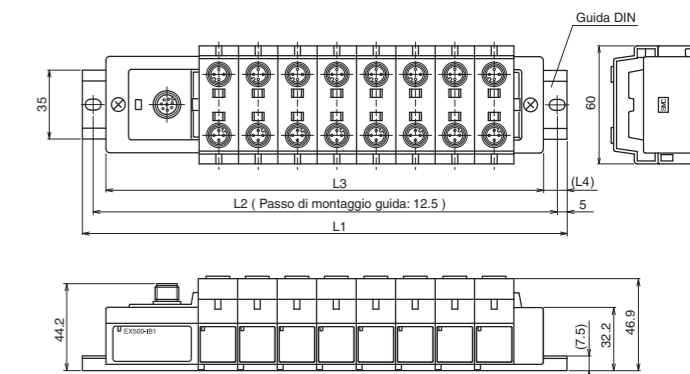


Stazioni	1	2	3	4	5	6	7	8
L1 [mm]: Lunghezza guida	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
L2 [mm]: Passo di montaggio	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175
L3 [mm]: Lunghezza manifold	74	86	98	110	122	134	146	158
L4 [mm]	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5

- Quando sono connessi solamente i blocchi di ingresso del tipo a 8 punti integrati

Stazioni	1	2
L1 [mm]: Lunghezza guida	135.5	185.5
L2 [mm]: Passo di montaggio	125	175
L3 [mm]: Lunghezza manifold	110	158
L4 [mm]	12.5	13.5

- Quando solo i blocchi di ingresso per il connettore M12 sono collegati

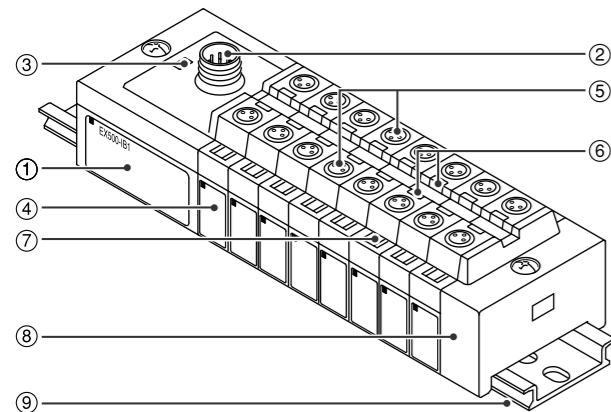


Stations	1	2	3	4	5	6	7	8
L1 [mm]: Lunghezza guida	110.5	123	148	173	185.5	210.5	223	248
L2 [mm]: Passo di montaggio	100	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5
L3 [mm]: Lunghezza manifold	82	102	122	142	162	182	202	222
L4 [mm]	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5

Nomi e funzioni dei singoli componenti

Il manifold dell'unità di entrata è costituito da un'unità di entrata, un blocco (blocchi) di entrata, un blocco terminale e una guida DIN. Può essere collegato un blocco di entrata fino a 8 punti (16 punti). Qualsiasi combinazione di blocchi di entrata (per connettore M8, connettore M12 e modello integrato a 8 punti) è accettabile.

Nota Non confondere le specifiche di entrata del sensore (PNP e NPN).



La figura mostra la configurazione quando solo i blocchi di ingresso per il connettore M8 sono collegati.

N.	Nome della parte	Applicazione
1	Unità d'entrata	Unità per comunicare con l'unità GW o SI.
2	Connettore di comunicazione	Per collegarsi con cavi in diramazione dall'unità GW o unità SI (cavo con diramazione con connettore M12) (Nota 1)
3	LED indicatore dell'alimentazione	Indica lo stato di alimentazione. (Nota 2)
4	Blocco di entrata	Unità per il segnale di entrata del sensore.
5	Connettore del sensore	Collega il sensore. (Nota1)
6	Indicatore LED	Indica lo stato di segnale del sensore. (Nota 2)
7	Marcatura	Da utilizzare per indicare il numero di entrata, ecc.
8	Blocco end	Costituisce la fine del manifold dell'unità di entrata.
9	Guida DIN	Deve essere montata con il manifold dell'unità di entrata.

Nota1: Per il metodo di cablaggio, fare riferimento alla sezione "Cablaggio" del presente manuale.

Nota2: Per indicazioni, fare riferimento alla sezione "Visualizzazione" del presente manuale.

Cablaggio

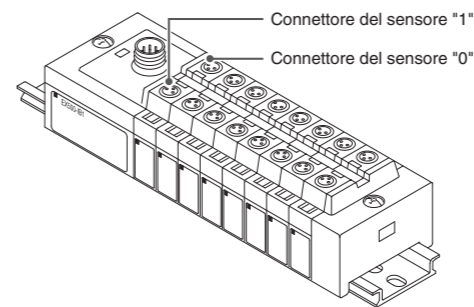
●Cablaggio di derivazione

Per il metodo di cablaggio, fare riferimento alla sezione "Cablaggio" del manuale EX500.

Per l'entrata di dispositivi quali il sensore, l'alimentazione viene fornita mediante il cablaggio di derivazione (cablaggio di derivazione con connettore M12). Perciò, non esiste la necessità di alimentarli individualmente.

●Cablaggio del sensore

Connettere i sensori ai connettori del sensore del blocco di entrata.



Disposizione dei poli del connettore del sensore

Connettore M8 (presa 3 poli)	Connettore M12 (presa 4 poli)
① Conn. di alimen. di potenza (24VDC)	① Conn. di alimen. di potenza (24VDC)
③ Alimentazione (0V)	② (Entrata) (Nota)
④ Entrata	③ Alimentazione (0V)
	④ Entrata

Nota: Cablaggio interno del blocco di entrata M12 e posizione della scanalatura per il montaggio del connettore del sensore

Caratteristiche

●Specifiche dell'unità di entrata

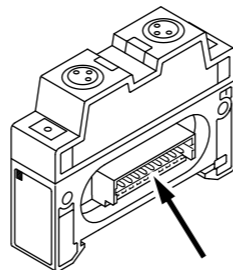
Oggetto	Caratteristiche
Blocco connesso	Blocco d'entrata generatore di corrente (PNP blocco d'entrata PNP) o Blocco d'entrata collettore di corrente (blocco d'entrata NPN)
Stazioni di blocco connesse	Max. 8 blocchi
Tensione per il blocco	24VDC
Corrente per il blocco	Max. 0,65 A
Consumo di corrente	100m A max. di tensione nominale
Protezione cortocircuiti	Funziona con modello 1A (interrompe alimentazione) Può essere ripristinato ristabilendo l'alimentazione dopo averla interrotta in entrata e nella sezione di controllo dell'unità GW.

●Specifiche del blocco di entrata

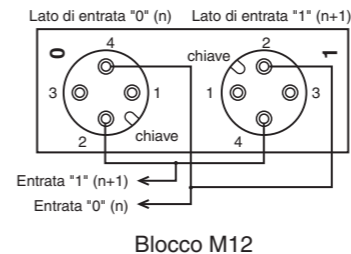
Oggetto	Caratteristiche	
Sensore applicabile	Con generatore (uscita PNP)	Con collettore (uscita NPN)
N. di punti di entrata	2 punti/8 punti (solo per connettore M8)	
Tensione nominale	24VDC	
Tensione in entrata logica "1"	15V - 26.4V	0V - 8V
Tensione in entrata logica "0"	0V - 5V	19V - 26.4V
Corrente in entrata logica "1"	Tipo 5mA.	Tipo -5mA.
Corrente in entrata logica "0"	1.5mA	-1.5mA
Tempo di ritardo in entrata	max. 1msec.	
LED Indicatore	LED verde	
Isolamento	N/A	
Alimentazione al sensore	Manifold unità d'entrata/ Max. 480 mA	

Installazione (unità : mm)

- Collegare ogni connettore di unità di entrata, blocchi di entrata e i blocchi finali (segmenti segnalati da una freccia nella figura a destra).
- Aiutandosi con le mani in modo da non creare alcuno spazio tra i blocchi, situare l'unità assemblata e i blocchi sulla guida DIN.
- Stringere le viti dell'unità di entrata e end per assicurare l'unità assemblata e i blocchi alla guida DIN. Stringere le viti con la coppia di serraggio adeguata. (Coppia di serraggio: 0.6 Nm)



- N. 2 spinotti dei connettori del blocco di entrata M12 sono cablati ai rispettivi poli di entrata del segnale del sensore internamente (4 poli).
- Tale cablaggio consente l'entrata diretta di segnali da due punti combinati in un unico cavo mediante un connettore concentrico, ecc..
- Quando i sensori vengono connessi, confermare attentamente le specifiche del segnale di uscita. In caso contrario esiste il rischio di errore nel funzionamento.
- La posizione chiave per il montaggio del connettore del sensore è quella indicata a destra. Considerare tale posizione durante la selezione del sensore.



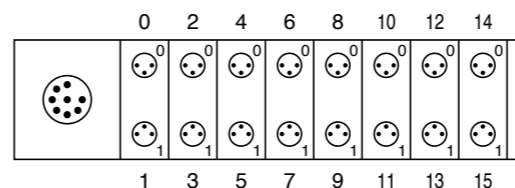
NOTE

Installare un tappo impermeabile su ogni connettore non utilizzato dell'unità di entrata. L'uso corretto del tappo impermeabile può raggiungere il grado di protezione IP65. I tappi impermeabili vengono forniti con ogni blocco di entrata come accessori. (Coppia di serraggio: 0.05 Nm per M8 e 0.1 Nm per M12)

Corrispondenza tra il numero di entrata e il blocco di entrata

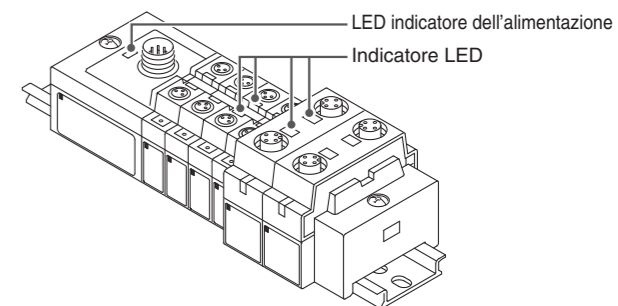
Può essere collegato un blocco di entrata fino a 8 punti (16 punti).

I numeri di entrata sono 0 - 15 dal lato dell'unità di entrata.



Visualizzazione

●Impostazioni per visualizzazione



Display	Descrizione
LED indicatore dell'alimentazione	Luci accese: Alimentazione fornita per entrata e controllo GW.
	Lampeggianti: Protezione da corto circuito attivata (cond. anomala). Quando si attiva la funzione di protezione da cortocircuito, l'alimentazione viene interrotta. Per eliminare il lampeggiamento, spegnere e riaccendere l'unità GW.
Indicatore LED	Luci accese: Entrata del segnale del sensore ON (logico "1")
	Luci spente: Entrata del segnale del sensore OFF (logico "0")

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.