

Manuale di installazione e manutenzione

Unità gateway per CC-Link

Tipo EX510-GMJ1



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.

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 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 (né cambiare la scheda dei circuiti stampati) o 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 il prodotto in un ambiente con gas infiammabile, esplosivo o corrosivo.

In caso contrario si correrà il rischio di esplosione o corrosione.

Questo prodotto non è un modello anti-deflagrante.

Utilizzo in circuiti di sicurezza:

- raddoppiare il circuito di protezione aggiungendo diversi tipi di protezione (come una protezione meccanica).
- controllare il prodotto regolarmente per garantire un funzionamento adeguato.

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 eventuali malfunzionamenti.

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

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

1. Una tensione limitata/circuito di corrente compatibile con 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) 8A max. (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)
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. 30 Vrms (picco 42,4V) max. con trasformatore di Classe 2 compatibile UL1585 come sorgente di alimentazione.

Seguire le istruzioni indicate di seguito durante la manipolazione del sistema di cablaggio ridotto.

La mancata ottemperanza alle istruzioni potrebbe danneggiare l'unità.

- Azionare l'unità entro l'intervallo di tensione indicato.
- Riservare uno spazio 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.
- Separare i cavi di alimentazione per le elettrovalvole dai cavi di alimentazione per l'unità di ingresso e controllo.
- Adottare le misure adeguate contro il rumore come un silenziatore quando il sistema di cavi ridotto viene incorporato 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 il prodotto vicino ad un luogo in cui sono generati picchi elettrici.
- Usare un sistema di cavi ridotto dotato di 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 sistema di cablaggio ridotto a vibrazioni e impatti.
- Mantenere la temperatura ambientale indicata.
- Non esporre il sistema di cablaggio ridotto 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.
- Eseguire la manutenzione e controllare regolarmente.
- Realizzare un controllo di funzionamento adeguato.

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Tensione nominale	24VCC
Campo dell'alimentazione di tensione	Alimentazione in entrata e controllo GW: 24VCC ±10% Alimentazione in uscita: 24VCC +10%/ -5% (l'avviso per la caduta di tensione viene dato a circa 20V.)
Corrente nominale	Alimentazione in entrata e controllo GW: Max. 4,1 A (All'interno dell'unità GW: 0,1A) (Attrezzatura in ingresso: 4A) Uscita di corrente: Max. 6A
Numero di entrate/uscite	Ingresso: 64/Uscita : 64

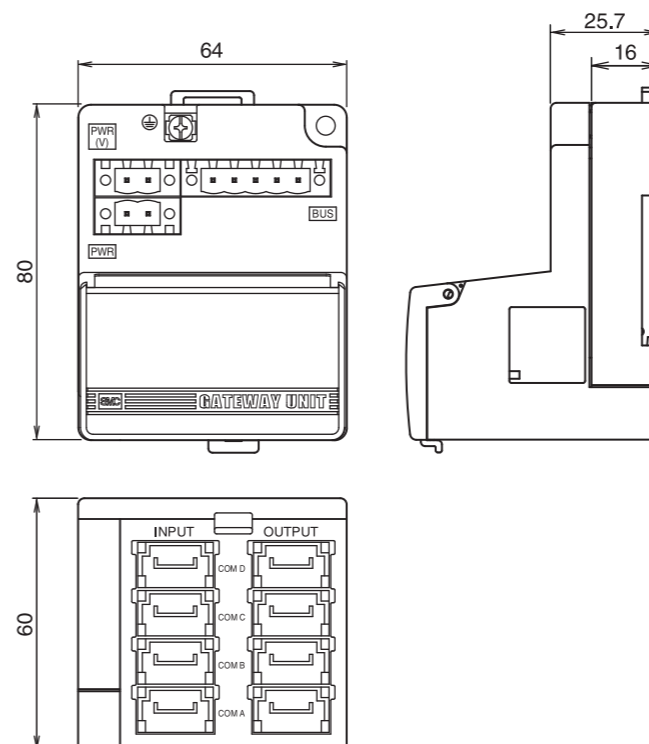
Bus per il livello superiore

Sistema compatibile	CC-Link ver.1.10
Numero di stazioni occupate	3 stazioni (è possibile modificare a 2 stazioni)
Mod. di stazione	Stazione di dispositivo remoto
Velocità di comunicazione	156kbps 625kbps 2,5 Mbps 5 Mbps 10 Mbps
Lunghezza del cavo tra le stazioni	20 cm e oltre
Lunghezza del cavo al massimo dell'estensione	1.200m 900m 400m 160m 100m

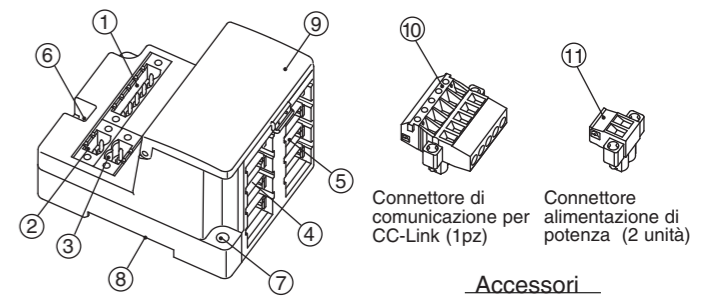
Bus di livello inferiore

Numero di diramazioni per entrata/uscita	4 diramazioni per entrata (16 punti per ciascuno), 4 diramazioni per uscita (16 punti per ciascuno)
Tipo di comunicazione	Protocollo di comunicazione: specifico per SMC Velocità di comunicazione: 750 kbps
Corrente della diramazione in entrata	Max. 1 [A] per diramazione
Corrente della diramazione in uscita	Max. 1,5 [A] per diramazione
Lunghezza del cavo di diramazione	A 0,75 A per diramazione: 20 m e inferiore A 1,0 A per diramazione: 16 m e inferiore A 1,5 A per diramazione: 10m e inferiore

Schema con dimensioni (in mm)



Nome delle parti/Accessori

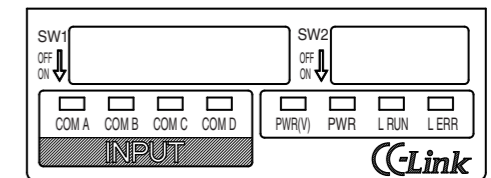


Accessori

N.	Parti	Scopo
1	Preso di comunicazione (BUS)	Collegare alla linea CC-Link con un connettore accessorio per CC-Link (Ⓢ). *
2	Preso di alimentazione (PWR(V))	Alimentazione per strumenti in uscita come elettrovalvole con un connettore accessorio (Ⓢ). *
3	Preso di alimentazione (PWR)	Alimentazione per il controllo di GW e per l'entrata di strumenti come sensori con un connettore accessorio (Ⓢ). *
4	Lato unità GW del connettore di diramazione (per l'ingresso)	Connessione di un'unità di entrata, ecc. usando cavi di diramazione (EX510-FC □□).
5	Lato unità GW del connettore di diramazione (per l'uscita)	Connessione di un'unità SI (valvola manifold), ecc. usando cavi di diramazione (EX510-FC □□).
6	Terminal PE	Utilizzato per la messa a terra.
7	Foro di montaggio	Utilizzato quando un'unità è montata con 2 viti M4.
8	Slot di montaggio su guida DIN	Utilizzato quando un'unità viene montata su una guida DIN.
9	Area di impostazione	Impostazione quale display LED dello stato dell'unità, velocità di trasmissione e numero di stazione occupato.

*Nota: Per il metodo di cablaggio, consultare la sezione "Cablaggio".

Impostazioni per la visualizzazione

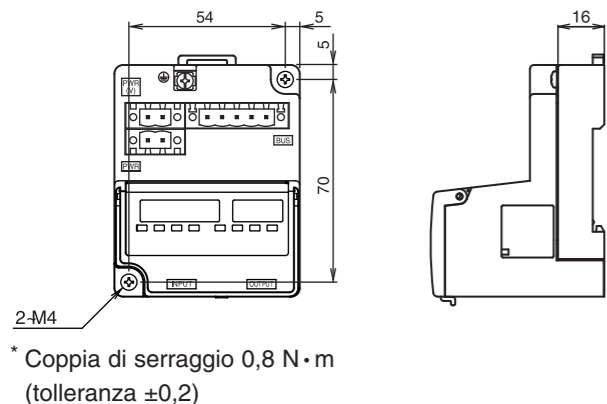


Display	Significato
PWR (V)	Luce ON : L'alimentazione in uscita viene fornita con una tensione indicata. Luce OFF: L'alimentazione in uscita non viene fornita con una tensione indicata.
PWR	Luce ON : Alimentazione fornita per entrata e controllo GW Luce OFF: Alimentazione non fornita per entrata e controllo GW
L.RUN	Luce ON : Comunicazione normale. Luce OFF: Comunicazione intercettata.
L.ERR	Luce ON: Errore di comunicazione. Luce ON: Impostazione del numero della stazione /Lo switch della velocità di trasmissione è stato modificato durante l'alimentazione (Lampeggia a intervalli di 0,4 sec) Luce OFF: Comunicazione normale.
COM.A	Luce ON : COM A sta ricevendo dati* Luce OFF: COM A non ha dati da ricevere.
COM.B	Luce ON : COM B sta ricevendo dati* Luce OFF: COM B non ha dati da ricevere.
COM.C	Luce ON : COM C sta ricevendo dati* Luce OFF: COM C non ha dati da ricevere.
COM.D	Luce ON : COM D sta ricevendo dati* Luce OFF: COM D non ha dati da ricevere.

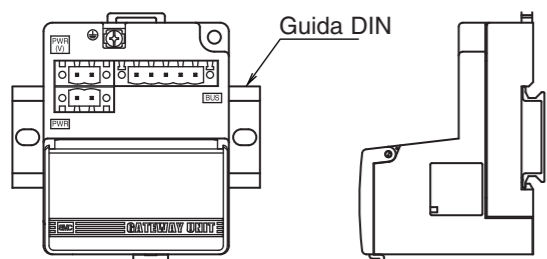
*Nota: Acceso quando l'unità di ingresso è collegata e sta comunicando normalmente.

Installazione

Installazione viti



Installazione guida DIN

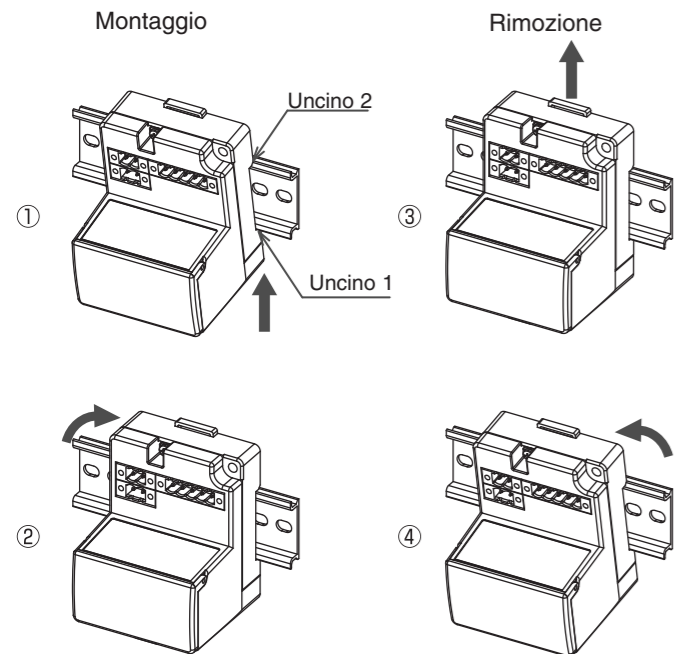


Sistemare l'uncino 1 del corpo sotto la guida DIN e spingere verso l'alto. Premere l'uncino 2 verso la guida opposta fino a quando l'uncino non si aggancia saldamente alla guida.

(Procedimento di montaggio ① e ②)

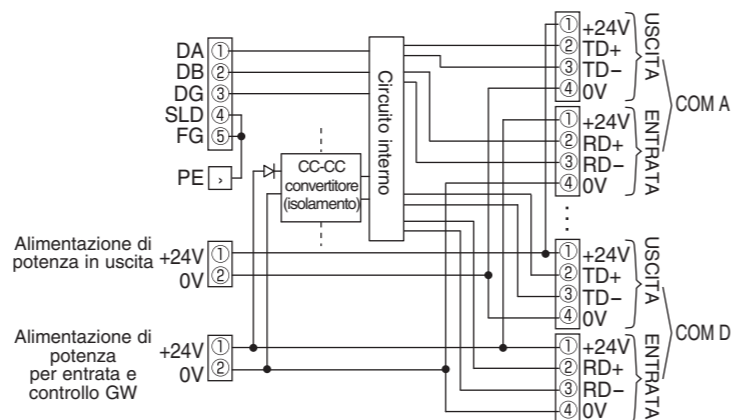
Per la rimozione, spingere verso l'alto la piastra di fissaggio della guida DIN del corpo con un cacciavite a testa piatta e rimuoverlo inclinando l'uncino 2 in avanti.

(Procedimento di rimozione ③ e ④)



Connessioni elettriche

Circuito interno

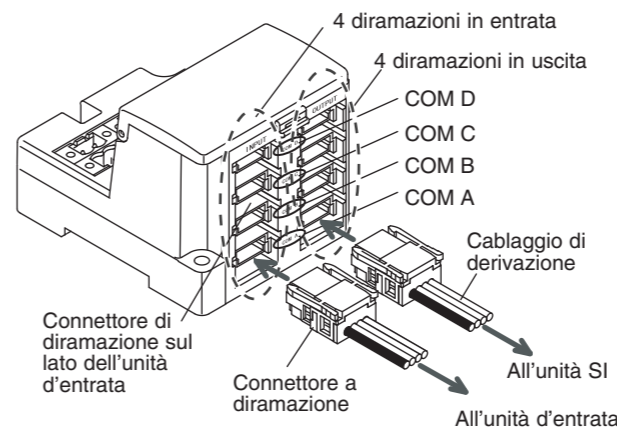


② Fissaggio al corpo
Sistemare 4 dispositivi di bloccaggio sul corpo sui 4 solchi del coperchio e premerli fino a quando il dispositivo di bloccaggio non si arresta al livello 1.

③ Raccordo di pressione
Premere il coperchio contro il corpo con pinze apposite.

④ Conferma
Controllare che tutti i 4 dispositivi di bloccaggio siano totalmente agganciati.

Cablaggio dei cavi di diramazione



Inserire i connettori del cavo di diramazione dal fondo (COM A, B, C, D al lato dell'unità GW).

Cablaggio di comunicazione

Collegare i cavi appositi di CC-Link al connettore di comunicazione apposito per CC-Link.

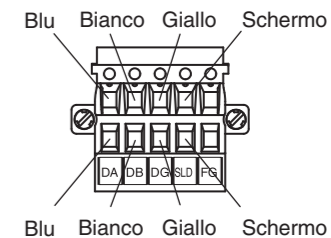
- Assicurarsi di collegare i cavi di segnale ai terminali appositi (consultare il disegno 1).
- Assicurarsi di collegare un "reostato di terminale" alle unità alle due estremità del sistema. Collegare la resistenza di terminazione tra "DA" e "DB" (cfr. fig. 2).
- La resistenza di terminazione da collegare dipende dal cavo da usare con il sistema CC-Link (vedere tabella sotto).

Mod. di cavo	resistenza del terminale
Cavo specifico per CC-Link	110Ω1/2W
Cavo specifico per CC-Link compatibile con la ver. 1.10	(marrone, marrone, marrone)
Cavo specifico ad alte prestazioni per CC-Link	130Ω1/2W
	(marrone, arancione, marrone)

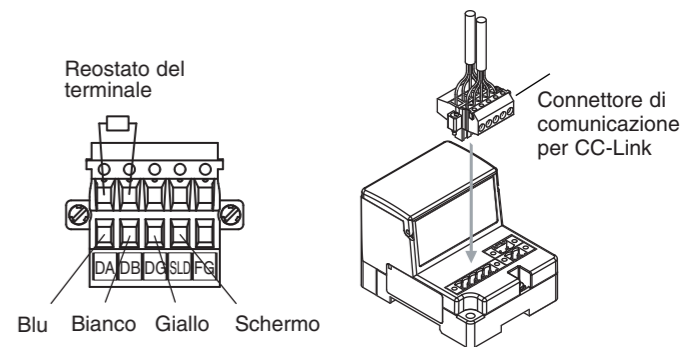
- Consultare il disegno 3 per il modo di collegamento.

Nota

- Il cavo specifico ad alte prestazioni per CC-Link non può essere utilizzato con altri cavi (cavo specifico CC-Link, cavo compatibile specifico CC-Link ver.1.10). Se combinato, la trasmissione di dati normali potrebbe non essere sicura.
- Collegare la linea di protezione del cavo apposito per CC-Link all'"SLD" di ciascuna unità.



Disegno1



Disegno2

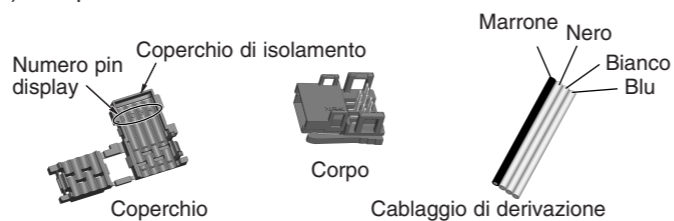
Disegno3

Cablaggio di derivazione

Il cablaggio tra ciascuna unità dovrebbe impiegare cavi di derivazione ed essere connesso con connettori di derivazione. L'unità SI e l'unità di ingresso presentano 2 connettori di derivazione ciascuno.

Saldatura a pressione per il connettore di derivazione
Viene spiegato il metodo di montaggio a pressione del connettore di derivazione.

- Componenti



- Procedimento

- Inserire un cavo di derivazione nel coperchio.
 - Disporre il filo marrone del cavo di derivazione in modo da farlo corrispondere con il perno n.1.
 - Premere la fine dei 4 cavi contro un rivestimento isolante nel coperchio.
- Piegare il coperchio in modo tale che il cavo di derivazione resti impigliato tra il coperchio.
- Sistemare la punta del blocco inserendola lungo il foro per il dispositivo di blocco.



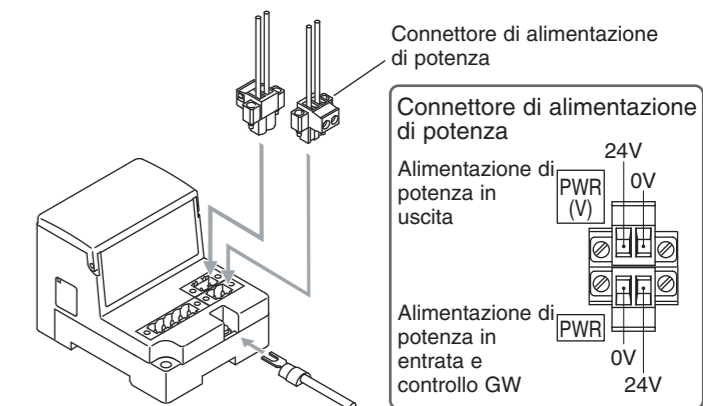
Nota) Controllare che il colore del cavo stampato sul connettore di derivazione e il colore dei cavi siano gli stessi.

Cablaggio dell'alimentazione di potenza

Collegare i cavi di alimentazione ai 2 connettori di alimentazione che possiedono 2 pin. La struttura di alimentazione è composta da 2 sistemi, ma può essere utilizzata sia con un'alimentazione singola che doppia.

L'alimentazione individuale per altre unità non è necessaria. Assicurarsi di aver collegato i terminali corretti.

Serrare il connettore saldamente applicando una coppia di serraggio da 0,5 a 0,6N·m.

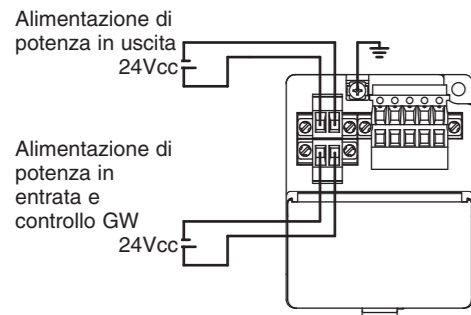


Nota

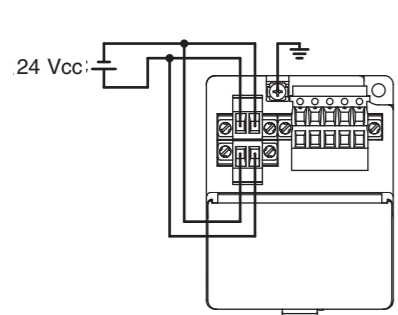
- Una connessione a terra sicura (protezione Classe 3) dovrebbe essere realizzata per il terminale PE.

Connessioni elettriche (segue)

A. Per l'uso di alimentazione doppia



B. Per l'uso di alimentazione singola



Impostazione SW (segue)

Impostazione della velocità di trasmissione (interruttore da n. 8 a 10)

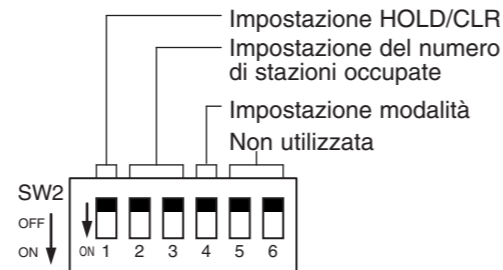
Assicurarsi di impostare la velocità di trasmissione nel seguente intervallo.

Quando viene spedito dallo stabilimento, tutte le impostazioni sono impostate su OFF, impostate su 125 kbps.

Velocità di trasmissione	N.8	N.9	N. 10
156 kbps	OFF	OFF	OFF
625 kbps	OFF	OFF	ON
2,5 Mbps	OFF	ON	OFF
5 Mbps	OFF	ON	ON
10 Mbps	ON	OFF	OFF

Impostazione HOLD/CLR/Impostazione di un numero di stazioni occupate/Impostazione modalità (SW2)

Impostazione HOLD/CLR /Impostazione del numero di stazioni occupate/ Impostazione della modalità realizzata con SW2.



* Interruttore n. 5 e 6 inutilizzati (spenti).

Impostazione SW

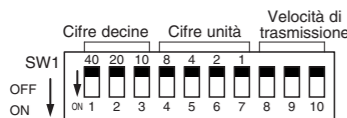
Impostazione interruttori

Verificare che l'impostazione dell'interruttore sia eseguita quando l'alimentazione è interrotta

Aprire il coperchio e impostare l'interruttore DIP con un cacciavite a punta piatta, ecc.

Impostazione del numero di stazione/velocità di trasmissione (SW1)

Impostazione del numero di stazione/velocità di trasmissione realizzata su SW1.



Impostazione del numero di stazione (interruttore da n. 1 a 7)

Impostare il numero di decine per il numero di stazioni all'indicazione STATION NO. "10", "20", e "40", e impostare l'unità per il numero della stazione a STATION NO. "1", "2", "4" e "8".

Quando viene spedito dallo stabilimento, tutte le impostazioni sono impostate su OFF e non è impostato alcun numero di stazione. Assicurarsi di impostare il numero di stazione in un intervallo compreso tra 1 e 62 (con 3 stazioni occupate).

Numero di stazione	Cifre decine (interruttore n.)			Cifre unità (interruttore n.)			
	40 (n. 1)	20 (n. 2)	10 (n. 3)	8 (n. 4)	4 (n. 5)	2 (n. 6)	1 (n. 7)
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:
10	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
11	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:
62	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
63	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON

*: con 2 stazioni occupate

Eliminazione guasti

Sistema generale

N.	Oggetto	Soluzione/Smaltimento
1	L'elettrovalvola non funziona	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'alimentazione per l'uscita (24VCC) sia fornita. Controllare che il cavo di derivazione sia collegato all'unità SI. Controllare che il LED di alimentazione elettrica (PWR) e il LED per le comunicazioni (COM) sull'unità SI siano ON. Verificare che la corrente di diramazione dell'uscita non superi l'intervallo indicato.
2	La valvola non funziona come indicato dal programma	<ul style="list-style-type: none"> Programmarla dopo aver controllato le specifiche di cablaggio del blocco manifold aggiuntivo.
3	Impossibile ricevere segnali anche con un sensore	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'alimentazione elettrica per l'entrata e il controllo GW (24VCC) sia fornita. Controllare che il LED di indicazione dell'unità di ingresso sia su ON. Verificare che la corrente di diramazione di ingresso non superi l'intervallo indicato.
4	COM A-D non è acceso	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la connessione della porta COM non accesa. alla diramazione dell'unità d'entrata.

Comunicazione compatibile CC-Link

N.	Oggetto	Soluzione/Smaltimento
1	PWR LED è spento	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'alimentazione elettrica per l'entrata e il controllo GW (24VCC) sia fornita.
2	PWR(V) è spento	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'alimentazione per l'uscita (24VCC) sia fornita Controllare che l'alimentazione per l'uscita sia superiore a 20 V.
3	RUN LED è spento/ ERR LED è acceso	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che la linea di segnale dal PLC sia collegata correttamente. Controllare i cavi e i numeri di pin. Controllare che l'impostazione dell'indirizzo sia
4	ERR LED sta lampeggiando	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'impostazione di velocità di comunicazione/ numero di stazione sia

Impostazione HOLD/CLR (interruttore n.1)

L'impostazione è la seguente.

Quando viene spedito dallo stabilimento, l'impostazione è su OFF, impostata su CLR.

HOLD/CLR	N. 1	Funzione
CLR	OFF	L'uscita è annullata quando si verifica un errore.
HOLD	ON	L'uscita è in attesa quando si verifica un errore.

Impostazione del numero di stazioni occupate (interruttore n. 2 a 3)

Impostazione del numero di stazioni occupate realizzata con gli interruttori da 2 a 3

Viene impostato come stazione 3 occupata quando il prodotto viene inviato.

Impostazione stazione	N. 2	N. 3	Numero di uscita/ entrata
2 stazioni occupate	OFF	ON	Entrata 32/uscita 32
3 stazioni occupate	ON	OFF	Entrata 64/uscita 64

Impostazione modalità (interruttore n. 4)

L'impostazione della modalità dell'attacco è disponibile quando due stazioni sono occupate.

L'interruttore n. 4 viene utilizzato per l'impostazione della modalità.

La modalità A viene assegnata quando viene inviata dallo stabilimento.

Modalità	N. 4	Numero di diramazione	Attacco valido
A	OFF	16 punti per attacco	COM.A,B
B	ON	8 punti per attacco	COM.A-D

* Consultare i dati tecnici di funzionamento per maggiori dettagli.

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.smworld.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.