



Manuale di installazione e manutenzione Unità SI compatibile con AS-i

Tipo EX250-SAS3
EX250-SAS5
EX250-SAS7
EX250-SAS9



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 sostituire nemmeno la scheda dei circuiti stampati) o 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 ambienti dove è possibile la presenza di gas infiammabile, esplosivo o 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 attacco metallico.

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

Istruzioni di sicurezza (segue)

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.

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 (picco 42.4 V)
 - Corrente massima: (1) 8 A max. (anche in caso di cortocircuito) (2) limitato dal protettore di circuito (un fusibile) che

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

Istruzioni di sicurezza (segue)

- Non usare il prodotto vicino ad un luogo in cui sono generati picchi elettrici.
- Quando si azionano direttamente carichi che generano picchi (es. elettrovalvole) si consiglia di utilizzare, unitamente al prodotto, un soppressore di picchi.
- Evitare che corpi estranei (es. 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.
- Per impostare l'interruttore DIP switch e l'interruttore a rotazione, utilizzare un cacciavite di precisione a punta piatta.
- Eseguire la manutenzione e le ispezioni regolarmente.
- Realizzare un controllo di funzionamento adeguato.
- Non utilizzare il prodotto con prodotti chimici quali benzina o solventi.

Codici di ordinazione

EX250 – SAS

Modello

3	Uscita PNP	8 entrate/8 uscite	2 tipi comuni isolati
5	Uscita PNP	4 entrate/4 uscite	2 tipi comuni isolati
7	Uscita PNP	8 entrate/8 uscite	1 tipo comune
9	Uscita PNP	4 entrate/4 uscite	1 tipo comune

Specifiche

Specifiche generali

Oggetto	Specifiche
Temperatura d'esercizio	da +5 a +45 °C
Umidità ambientale di immagazzinaggio	da 35 a 85% UR (senza condensa)
Temperatura ambientale di immagazzinaggio	da -20 a +60 °C
Resistenza alle vibrazioni	50m/s ²
Resistenza agli urti	100m/s ²
Immunità dal rumore	±1000Vp-p. Durata della pulsazione 1 μs. Durante la prima transizione 1 ns
Tensione di isolamento	500 V ca per 1min. Tra il corpo e i terminali esterni.
Resistenza d'isolamento	500 V cc 10M ohm o superiore. Tra il corpo e i terminali esterni.
Ambiente operativo	Senza gas corrosivo
Peso	250g max.
Protezione	IP67

Specifiche di comunicazione

Oggetto	Specifiche	
	EX250-SAS3/7	EX250-SAS5/9
Sistema applicabile	AS-Interface (AS-i)	
Versione AS-i.	Versione 2.11	
Modalità di indirizzamento	Modalità di indirizzamento standard	
Numero di slave occupati	2	1
Numero max. di slave occupati	31	
Intervallo di assegnazione ell'indirizzo	da 1 a 31	
Codice IO (HEX)	7,7	7
Codice ID (HEX)	F,F	F
Codice ID1 (HEX)	Impostato tra 0 e F opzionalmente	
Codice 2 ID (HEX)	E,E	E
D0	IN 0,4 / OUT 0,4	IN 0 / OUT 0
D1	IN 1,5 / OUT 1,5	IN 1 / OUT 1
D2	IN 2,6 / OUT 2,6	IN 2 / OUT 2
D3	IN 3,7 / OUT 3,7	IN 3 / OUT 3

Specifiche (segue)

Specifiche elettriche (EX250-SAS3/5)

Oggetto		Specifiche	
		EX250-SAS3	EX250-SAS5
Tensione d'alimentazione	Per comunicazione	Alimentato dalla comunicazione AS-Interface, da 26,5 a 31,6 V cc *1	
	Per uscita	24V cc ^{+10%} _{-5%} PELV *2	
Consumo di corrente (*3)		Max. 100 mA	Max. 65 mA
Specifiche di entrata	Punto di entrata	8	4
	Tipo di entrata	TTL	
	Blocco di collegamento	Blocco d'entrata: EX250-IE1 a 3 *4	
	Tens. di aliment. blocco	24 V cc ±20%	
Specifiche di uscita	Consumo di corrente (*5)	Max. 240 mA	Max. 100 mA
	Punto di uscita	8	4
	Tipo di uscita	Stile scarico aperto P-MOS FET	
	Blocco di collegamento	Elettrovalvola con circuito di protezione dai picchi per 24V CC e tensione pari a 1,5 W o inferiore.	
	Tensione alimentazione blocco	24 V cc ±10%	
	Tensione residua	0,3V max.	
Consumo di corrente (*6)		Max. 500 mA	Max. 250 mA

*1 : L'alimentazione per la comunicazione deve realizzarsi mediante l'alimentatore speciale fabbricato per AS-i.

Per ulteriori dettagli, consultare il manuale del relativo produttore.

*2 : L'alimentazione per l'attrezzatura in uscita deve realizzarsi mediante dispositivo PELV (Protection Extra Low Voltage) richiesto da IEC364-4-41.

*3 : Consumo attuale nell'unità SI.

*4 : Consultare le specifiche tecniche del blocco di entrata per ulteriori dettagli.

*5 : L'alimentazione per l'attrezzatura in entrata è fornita dalla potenza di comunicazione.

*6 : L'alimentazione per l'attrezzatura in uscita è fornita dalla potenza dell'attrezzatura in uscita.

Specifiche elettriche (EX250-SAS7/9)

Oggetto		Specifiche	
		EX250-SAS7	EX250-SAS9
Tensione d'alimentazione	Per comunicazione	Alimentato dalla comunicazione AS-Interface, da 26,5 a 31,6 V cc *1	
	Per comunicazione	Max. 100 mA	Max. 65 mA
Consumo di corrente (*2)		Max. 100 mA	Max. 65 mA
Caratteristiche di entrata/uscita	Punto di entrata	8	4
	Tipo di entrata	TTL	
	Blocco di input di collegamento	Blocco d'entrata: EX250-IE1 a 3 *3	
	Tensione di alim. per blocco d'entrata	24 V cc ±20%	
	Punto di uscita	8	4
	Tipo di uscita	Stile scarico aperto P-MOS FET	
Blocco di collegamento in uscita	Elettrovalvola con circuito di protezione per picchi fino a 24V cc e 1.5 W max.		
Tensione di alim. per blocco d'uscita	24 V cc ±10%		
Voltaggio residuo		0.3V max.	
Consumo di corrente (*4)		Max. 240 mA	120 mA MAX.

*1 : L'alimentazione per la comunicazione deve realizzarsi mediante l'alimentatore speciale fabbricato per AS-i.

Per ulteriori dettagli, consultare il manuale del relativo produttore.

*2 : Consumo di corrente all'interno dell'unità SI.

*3 : Consultare le specifiche tecniche del blocco di entrata per ulteriori dettagli.

*4 : Valore di corrente totale proveniente da tutti i blocchi di entrata collegati e tutte le attrezzature collegate. Consultare le specifiche tecniche per maggiori dettagli.

esempio) EX250-SAS9

Valvola: VQC1100NY-5 (tipo basso wattaggio 0,5W) × 4 unità

0,5[W] + 24[V] × 4[unità]=84[mA] (Accende quattro uscita contemporaneamente)
EX250-SAS9 può fornire un massimo di 120 mA di corrente per il blocco di entrata e di uscita.

EX250-SAS9 è in grado di fornire corrente al sensore collegato al blocco di entrata come segue.

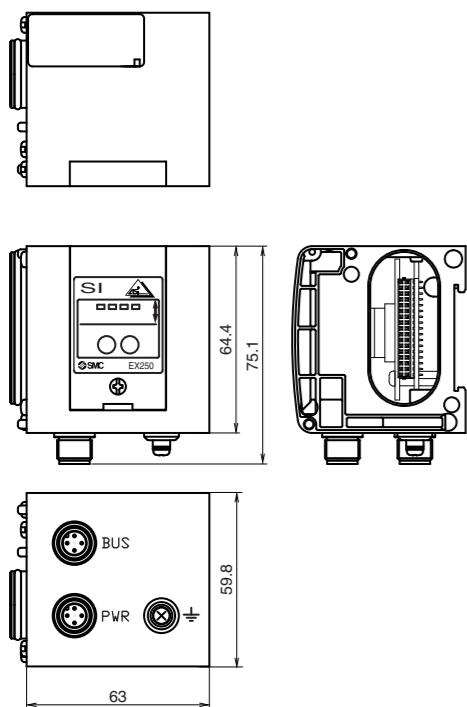
120[mA]-84[mA]=36[mA]

Si consiglia l'uso di valvole a basso wattaggio e il numero di output da ridurre allo stesso tempo.

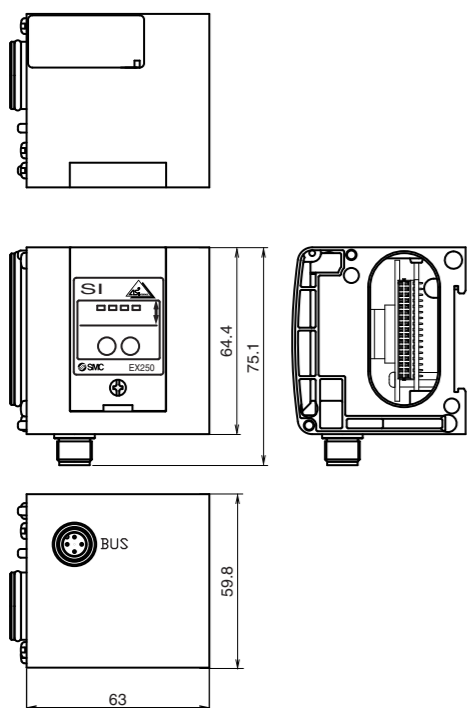
Si consigliano inoltre sensori con un basso consumo di corrente (sensore a due cavi ecc.)

Schema con dimensioni (in mm)

EX250-SAS3/5



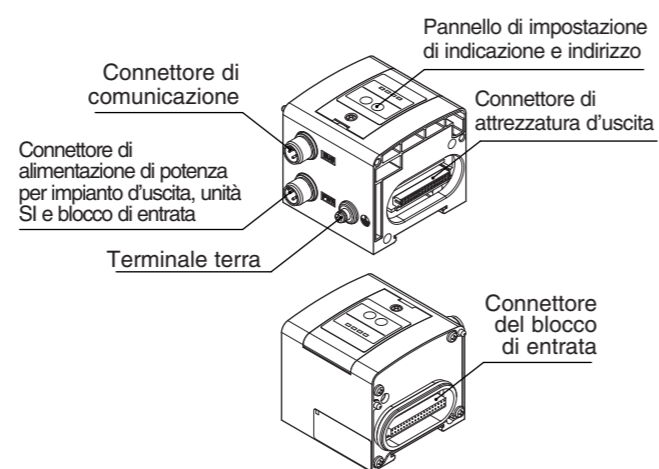
EX250-SAS7 / 9



Nomi e funzioni delle singole parti

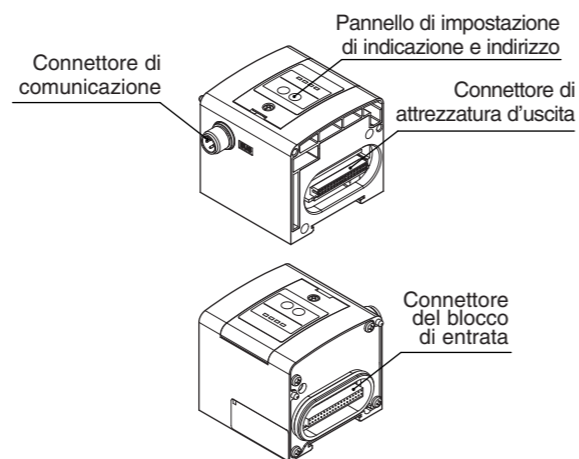
Corpo (EX250-SAS3 / 5)

- Connettore di comunicazione
Per inviare e ricevere segnali di comunicazione attraverso la linea di interfaccia AS.
- Connettore di alimentazione per attrezzature in uscita, unità SI e blocco di entrata.
Per alimentare attrezzature di uscita come l'elettrovalvola e il blocco di uscita, l'unità SI e il blocco di entrata.
- Connettore di attrezzatura d'uscita
Per collegare l'attrezzatura in uscita quale un elettrovalvola o un blocco in uscita.
- Connettore del blocco di entrata
Per collegare il blocco di entrata.
- 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.

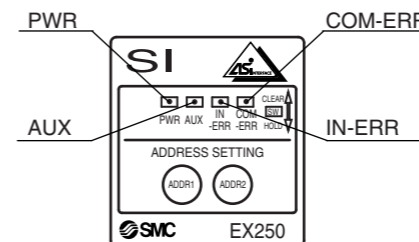


Corpo (EX250-SAS7 / 9)

- Connettore di comunicazione
Per inviare e ricevere segnali di comunicazione attraverso la linea di AS-Interface.
- Connettore di attrezzatura d'uscita
Per collegare l'attrezzatura in uscita quale un elettrovalvola o un blocco in uscita.
- Connettore del blocco di entrata
Per collegare il blocco di entrata.
- 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,



Indicazione LED

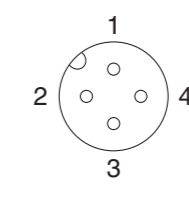


Nome	Contenuto
PWR	Indicazione dello stato di alimentazione della linea di AS-Interface
AUX	Indicazione dello stato di alimentazione dell'attrezzatura in uscita.
IN-ERR	Indicazione sovracorrente di alimentazione in entrata
COM-ERR	Indicazione di errore di comunicazione.

Connessioni elettriche

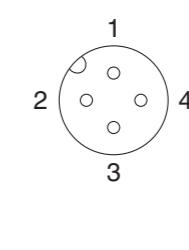
EX250-SAS3/5

Connettore di comunicazione: M12 maschio 4 poli



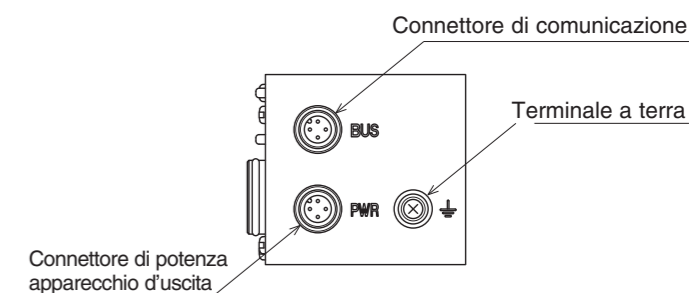
N.	Descrizione	Funzione
1	AS-i +	Linea AS-Interface positiva
2	0V	Linea di alimentazione negativa dell'attrezzatura di uscita
3	AS-i -	Linea AS-Interface negativa
4	24V	Linea di alimentazione positiva dell'attrezzatura di uscita

Connettore di potenza apparecchio d'uscita: M12 maschio 4 poli



N.	Descrizione	Funzione
1	24V	Linea di alimentazione positiva dell'attrezzatura di uscita
2	NC	Non collegato
3	0V	Linea di alimentazione negativa dell'attrezzatura di uscita
4	NC	Non collegato

※ Collegato all'interno dell'unità SI.

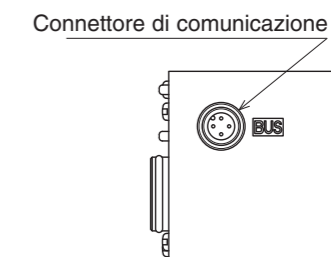


EX250-SAS7 / 9

Connettore di comunicazione: M12 maschio 4 poli



N.	Descrizione	Funzione
1	AS-i +	Linea AS-Interface positiva
2	RISERVARE	RISERVARE
3	AS-i -	Linea AS-Interface negativa
4	RISERVARE	RISERVARE



Né il cavo M12, né il cavo standard As-i o il connettore per diramazione a T vengono forniti da SMC. Contattare il relativo produttore in merito ai dettagli del catalogo ecc. Collegare il cavo alla linea di interfaccia AS in modo tale che la caduta di tensione totale sia pari a 3 V max.

Impostazione SW

Impostazione dell'indirizzo

La linea del cavo AS-i deve essere scollegata dall'unità SI durante l'impostazione dell'indirizzo. Aprire il coperchio e impostare l'indirizzo mediante un dispositivo di programmazione dell'indirizzo dell'AS-Interface e un jack di potenza CC ecc.

Intervallo dell'assegnazione dell'indirizzo da 1 a 31.

L'indirizzo può essere impostato indipendentemente dall'ordine di connessione, ma non è possibile impostare indirizzi sovrapposti. L'indirizzo al momento dell'invio dalla fabbrica è 0. Un'impostazione diversa dell'indirizzo per ADDR1 e ADDR2 come EX250-SAS3 / EX250-SAS7 occupa rispettivamente 2 slave.

*Se l'indirizzo è impostato dalla linea di cavo AS-i mediante un'unità master, in EX250-SAS3 / EX250-SAS7 è possibile impostare gli slave uno alla volta interrompendo la linea AS-i con un jack CC per l'impostazione dell'indirizzo inserita in un lato non soggetto all'impostazione dell'indirizzo in quel momento (ADDR1 o ADDR2). Anche l'illuminazione LED nel corso dell'impostazione dell'indirizzo non è insolita.

EX250-SAS3 / EX250-SAS7

ADDR1: Impostazione dell'indirizzo per IN0 a 3/OUT0 a 3

ADDR2: Impostazione dell'indirizzo per IN4 a 7/OUT4 a 7

Impostazione HOLD/CLEAR

Per impostare il mantenimento la condizione di uscita dell'unità SI (HOLD) o la disattivazione in caso di errore di comunicazione (CLEAR).

Questo interruttore è impostato su CLEAR al momento dell'invio dalla fabbrica.

Impostazione di protezione da sovracorrente SW (EX250-SAS3/5)

1.Impostazione di protezione da sovracorrente SW-ON (OCP-ON)

Quando il carico di sovracorrente è collegato al blocco di entrata e il valore di alimentazione dell'unità (valore di specifica) viene superato, il LED IN-ERR dell'unità SI si accenderà e il LED COM-ERR lampeggerà e l'alimentazione di ogni blocco di entrata verrà interrotta.

2.Impostazione di protezione da sovracorrente SW-OFF (OCP-OFF)

Quando il carico di sovracorrente è collegato ai blocchi di entrata e il valore di alimentazione dell'unità (valore di specifica) viene superato, il LED IN-ERR dell'unità SI si accenderà e il LED COM-ERR lampeggerà.

L'alimentazione diretta al blocco di entrata non lampeggerà.

*Questo interruttore è impostato su OCP-ON al momento dell'invio dalla fabbrica.

Impostazione di protezione da sovracorrente SW (EX250-SAS7 / 9)

1.Impostazione di protezione da sovracorrente SW-ON (OCP-ON)

Quando il carico di sovracorrente è collegato ai blocchi di entrata e il valore di alimentazione dell'unità (valore di specifica) viene superato, il LED IN-ERR dell'unità SI si accenderà e il LED COM-ERR lampeggerà e l'alimentazione di ogni blocco di entrata si interrompe.

2.Impostazione di protezione da sovracorrente SW-OFF (OCP-OFF)

Quando il carico di sovracorrente è collegato ai blocchi di entrata e il valore di alimentazione dell'unità (valore di specifica) viene superato, il LED IN-ERR dell'unità SI si accende e il LED COM-ERR lampeggia.

L'alimentazione a ciascun blocco di entrata non verrà modificata.

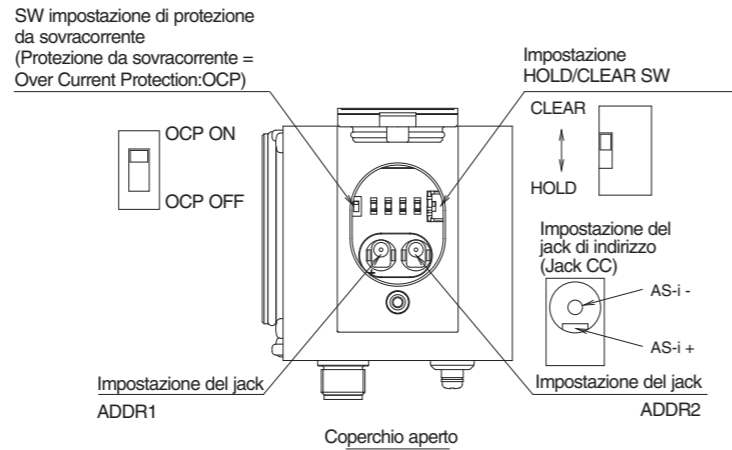
*Questo interruttore è impostato su OCP-ON al momento dell'invio dalla fabbrica.

L'uso dell'unità SI durante l'impostazione di OCP-OFF non è conforme alle specifiche AS-i.

Perciò utilizzare l'unità SI con OCP-ON.

Interrompere l'alimentazione ed eliminare immediatamente la causa quando un carico di sovracorrente è collegato al blocco di uscita e un errore periferico si verifica in seguito al rilevamento della sovracorrente.

L'uso dell'unità SI con un errore periferico causerà dei danni all'unità.



Funzione di visualizzazione errore

Nome	Condizion e LED	Contenuto	Display
IN-ERR	Luce rossa ON	Indica il rilevamento di sovracorrente dell'alimentazione di entrata. (luce spenta in condizione normale)	 PWR AUX IN COM -ERR -ERR
COM-ERR	Luce rossa ON	Indica un errore di comunicazione. (luce spenta in condizione normale)	 PWR AUX IN COM -ERR -ERR
	Rossa lampeggiante	Indica un errore di attrezzatura periferica. (Sovracorrente della potenza, fusibile bruciato, ecc.)	 PWR AUX IN COM -ERR -ERR

OFF

Light

Flash

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.