

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni Dispositivo Bus di campo - Unità SI per interfaccia AS EX250-SAS3 / -SAS5 / -SAS7 / -SAS9



Questo prodotto è destinato al controllo delle valvole pneumatiche e degli I/O durante la connessione al protocollo AS-Interface.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".

Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) *1) e alle altre norme di sicurezza.

- ISO 4414: Pneumatica Regole generali relative ai sistemi.
- ISO 4413: Idraulica Regole generali relative ai sistemi. IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
- ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
Attenzione	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
A Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Attenzione

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

A Precauzione

- Prevedere una massa a terra per garantire la resistenza ai disturbi del sistema in bus di campo. Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante
- un cavo il più corto possibile
- Per ulteriori istruzioni di sicurezza, consultare il manuale operativo disponibile sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).
- Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate nel paragrafo delle specifiche. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Elemento	Specifiche
Temperatura ambiente	da -5 a +45 °C
Umidità ambientale	da 35 a 85 % UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da ⁻ 20 a +60 °C
Tensione d'isolamento	500 VAC applicata per 1 minuto
Resistenza d'isolamento	500 VDC, 10 MΩ min.
Atmosfera d'esercizio	Gas non corrosivi
Grado di protezione	IP67
Peso	250 g

2.2 Specifiche elettriche

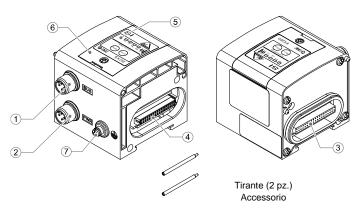
Serie		Specifiche			
		EX250- SAS3	EX250- SAS5	EX250- SAS7	EX250- SAS9
	Per	da 26.5 a 31.6 VDC *1			1
Tensione	comunicazione	Fornita mediante circuito Interfaccia AS			accia AS.
d'alimentazione	Per uscite	24 VDC +10 % / -5 %, PELV *2		-	-
Assorbimento del	ll'unità SI	100 mA max.	65 mA max.	100 mA max.	65 mA max.
	Numero di	8	4	8	4
	ingressi	ingressi	ingressi	ingressi	ingressi
	Tipo di ingresso	TTL			
Specifiche di	Modulo di ingressi	EX250-da IE1 a IE3			
ingresso	Tensione di alimentazione	24 VDC			
	Corrente di	240 mA	120 mA	240 mA	120 mA
	alimentazione	max. *3	max. *3	max. *4	max. *4
	Numero di uscite	8 uscite	4 uscite	8 uscite	4 uscite
	Tipo di uscita	PNP (comune negativo) / source			
Specifiche	Carico	Elettrovalvole con circuito di protezione di 24 VDC e 1.5 W max. (prodotta da SMC)			
dell'uscita	Tensione di alimentazione	24 VDC			
	Tensione residua	0.3 V max.			
	Corrente di	500 mA		240 mA	120 mA
	alimentazione	max. *5	max. *5	max. *4	max. *4

- *1: L'alimentazione per la comunicazione deve essere specifica per AS-i.
- *2: L'alimentazione per l'apparecchiatura di uscita deve essere adatta alla PELV
- (Protection Extra Low Voltage) specificata dalla norma IEC364-4-41. *3: L'alimentazione per l'apparecchiatura di ingresso è fornita dall'alimentazione per la comunicazione.
- *4: Il circuito AS-Interface fornisce corrente alle parti interne dell'unità SI e a tutte le apparecchiature collegate. Dato che esiste un limite alla corrente di alimentazione possibile per tutte le apparecchiature collegate, selezionare le apparecchiature collegate al dispositivo di ingressi/uscite per rimanere entro la corrente di alimentazione
- *5: L'alimentazione delle apparecchiature di uscita è fornita dall'alimentazione

2.3 Specifiche di comunicazione

Elemento	Specifiche	
Elemento	EX250-SAS3/-SAS7	EX250-SAS5/-SAS9
Sistema applicabile	AS-Interfa	ce (AS-i)
Modo indirizzo	Modalità indiri	zzo standard
Numero di remote occupati	2	1
Numero di remote collegati max.	31	
Campo di impostazione dell'indirizzo	da 1 a	a 31
Codice IO (Hex)	7, 7	7
Codice ID (Hex)	F, F	F
Codice ID 1 (Hex)	Impostare da 0	a F (opzione)
Codice ID 2 (Hex)	E, E	E
D0	IN0, IN4 / OUT0, OUT4	IN0 / OUT0
D1	IN1, IN5 / OUT1, OUT5	IN1 / OUT1
D2	IN2, IN6 / OUT2, OUT6	IN2 / OUT2
D3	IN3, IN7 / OUT3, OUT7	IN3 / OUT3

3 Nome e funzione dei componenti



N°	Componente	Descrizione
1	Connettore di comunicazione	Connettore per i segnali di comunicazione tramite la linea AS-Interface.
2	Connettore di alimentazione per l'apparecchiatura di uscita	Fornisce alimentazione alle elettrovalvole o al blocco di uscite (solo EX250-SAS3 / - SAS5).
3	Connettore del blocco d'ingresso	Connettore per il blocco di ingressi.
4	Connettore del blocco d'uscita	Connettore per elettrovalvola o blocco di ingressi, ecc.
5	Finestra di visualizzazione	Visualizza lo stato dell'unità SI mediante i LED.
6	Coperchio degli interruttori	L'indirizzo, ecc., viene impostato utilizzando i selettori interni.
7	Terminale FE	Messa a terra funzionale (vite M3).

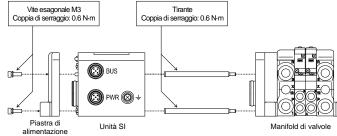
4 Installazione

4.1 Installazione

Attenzione

• Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

Assemblaggio delle unità



Tenere insieme l'unità SI e i moduli di ingresso/uscita per garantire che non vi sia spazio tra di loro, mentre si stringono le viti Serrare le viti con la coppia di serraggio indicata (0.6 N m).

Precauzioni per l'assemblaggio

- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione.
- Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno dell'unità SI.
- Controllare che non ci siano danni e/o corpi estranei incastrati nella guarnizione.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio necessaria per mantenere il grado di protezione IP67

4.2 Ambiente

A Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata,
- · Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.

5 Cablaggio

- Il cablaggio deve essere effettuato con l'alimentazione elettrica disattivata.
- Non posare il cavo di comunicazione vicino a cavi ad alta tensione, come un cavo di alimentazione o un cavo elettrico ad alta corrente.
- Il cavo di messa a terra deve essere collegato a terra in un solo punto della rete di comunicazione. La messa a terra deve essere effettuata solo in un

5.1 Connettore di comunicazione

• Selezionare i cavi appropriati da accoppiare al connettore sull'unità SI.

5.1.1 EX250-SAS3 / EX250-SAS5

BUS: M12 4 pin maschio

N°	Segnale	Descrizione	Connettore
1	AS-i +	Linea AS-Interface (+)	$\sqrt{01}$
2	(0 V)	Alimentazione per uscite (-)	$\binom{2}{2}$
3	AS-i -	Linea AS-Interface (-)	$\left(\begin{array}{c} 0 \\ 0 \end{array}\right)$
4	(24 V)	Alimentazione per uscite (+)	

PWR: M12 4 pin maschio

N°	Segnale	Descrizione	Connettore
1	24 V	Alimentazione per uscite (+)	01
2	N.C.	Non utilizzato	O^2 O^4
З	0 V	Alimentazione per uscite (-)	$\binom{3}{3}$
4	N.C.	Non utilizzato	6)

Il pin nº 2 del connettore BUS è collegato al pin nº 3 del connettore PWR. Il pin nº 4 del connettore BUS è collegato al pin nº 1 del connettore PWR.

- Il cavo M12, il cavo AS-i e il connettore per la diramazione a T non sono forniti da SMC.
- Contattare ciascun produttore per i dettagli del catalogo, ecc.
- Cablare il cavo AS-Interface in modo che la caduta di tensione totale sia di 3 V max.

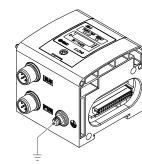
5.1.2 EX250-SAS7 / EX250-SAS9

BUS: M12 4 pin maschio

N°	Segnale	Descrizione	Connettore
1	AS-i+	Linea AS-Interface (+)	$\sqrt{01}$
2	-	Riservato	$\binom{2}{2}$
3	AS-i -	Linea AS-Interface (-)	$\frac{3}{3}$
4	=	Riservato	

5.2 Terminale di terra

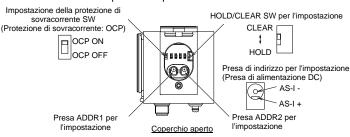
- Collegare a terra il terminale di terra.
- Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante un cavo il più corto possibile al fine di garantire la resistenza ai disturbi del sistema in Bus di campo.
- La resistenza a terra dovrebbe essere di 100 ohm max.



6 Impostazione

6.1 Impostazione dei selettori e degli indirizzi

- Le impostazioni devono essere effettuate solo con l'alimentazione disattivata
- Aprire la copertura e impostare gli interruttori con un piccolo cacciavite a lama piatta. Dopo la regolazione, chiudere il coperchio e serrare la vite del coperchio (coppia di serraggio 0.6 N•m).
- Controllare tutte le impostazioni prima dell'uso.



6.1.1 Impostazione dell'indirizzo

- Durante l'impostazione dell'indirizzo, il cavo AS-I deve essere scollegato dall'unità SI.
- Aprire il coperchio e impostare l'indirizzo utilizzando un dispositivo di programmazione dell'indirizzo AS-Interface e un cavo per la presa di alimentazione DC, ecc. (PEPPERL + FUCHS: VAZ-PK-V1-Cinch, SIEMENS: 3RK1901-3HA00, ecc.)
- Il campo di assegnazione degli indirizzi va da 1 a 31.
- L'indirizzo può essere impostato indipendentemente dall'ordine di connessione, ma non è possibile impostare la sovrapposizione dell'indirizzo.
- L'impostazione predefinita dell'indirizzo è 0. Impostare in avviappostazione predefinita dell'indirizzo è 0. Impostare indirizzi diversi per ADDR1 e ADDR2 in quanto EX250-SAS3/-SAS7 occupano rispettivamente due remote.
- *: Se l'indirizzo deve essere impostato tramite la linea del cavo AS-l attraverso un'unità master, in EX250-SAS3/-SAS7, è possibile impostare le remote una alla volta utilizzando la presa di alimentazione DC per l'impostazione dell'indirizzo inserita, per scollegare dalla linea del cavo AS-l la remota che al momento non è soggetta all'impostazione dell'indirizzo (ADDR1 o ADDR2).
- Non è insolito se durante l'impostazione i LED si accendono.

EX250-SAS3/-SAS7

ADDR1: Impostazione dell'indirizzo per IN da 0 a 3 / OUT da 0 a 3 ADDR2: Impostazione indirizzo per IN da 4 a 17 / OUT da 4 a 7

6.1.2 Procedura di impostazione dell'indirizzo tramite la linea AS-i

Di seguito viene descritta la procedura per l'impostazione dell'indirizzo dell'unità master tramite la linea AS-i con EX250-SAS3/-SAS7 (8 ingressi / 8 uscite e connettore di indirizzo - 2 pz.).

Per l'impostazione dell'unità che occupa due slave (EX250-SAS3/-SAS7), collegare la presa del cavo all'indirizzo che non deve essere impostato (ADDR2 quando è impostato ADDR1) per scollegare l'indirizzo dalla linea AS-i.

<Impostazione dell'indirizzo di ADDR1>

- Înserire la presa del cavo nel connettore per l'impostazione di ADDR2 (per scollegare ADDR2 dalla linea).
- Collegare la linea AS-i al connettore di comunicazione dell'unità SI per applicare l'alimentazione AS-i.
- 3. Impostare l'indirizzo ADDR1 dall'unità master.
- 4. Disattivare l'alimentazione AS-i.

<Impostazione dell'indirizzo di ADDR2>

- Rimuovere la presa del cavo dal connettore per l'impostazione di ADDR2 e collegarlo ad ADDR1 (per scollegare ADDR1 dalla linea).
- 6. Applicare l'alimentazione AS-i.
- 7. Impostare l'indirizzo di ADDR2 dall'unità master.
- 8. Disattivare l'alimentazione AS-i.
- Estrarre la presa del cavo dal connettore per l'impostazione di ADDR1.

Impostazione indirizzo completata. Dopo l'impostazione, cablare le altre unità AS-i.

6.1.3 Impostazione dei selettori HOLD / CLEAR

Impostare se mantenere la condizione di uscita dell'unità SI (HOLD) o disattivare le uscite (CLEAR) quando viene generato un errore di comunicazione.

*: L'impostazione predefinita del selettore è CLEAR.

6 Impostazioni (continua)

6.1.4 Impostazione del selettore di protezione da sovracorrente L'impostazione predefinita di questo selettore è OCP-ON.

Impostazione della protezione da sovracorrente SW-ON (OCP-ON) Quando un carico di sovracorrente è collegato a un blocco di ingressi/uscite (blocco di ingressi, blocco di uscite, elettrovalvola) e il valore della corrente 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 di ciascun blocco verrà scollegata.

Impostazione della protezione da sovracorrente SW-OFF (OCP-OFF)

Quando un carico di sovracorrente è collegato a un blocco di ingressi/uscite (blocco di ingressi, blocco di uscite, elettrovalvola) e il valore della corrente 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 del blocco di ingressi/uscite non cambia.

- L'utilizzo dell'unità SI con l'impostazione OCP-OFF non è conforme alle specifiche AS-I.
- Pertanto, utilizzare sempre l'unità SI con OCP-ON.
- Disattivare l'alimentazione e rimuovere immediatamente la causa quando il carico di sovracorrente è collegato al blocco di ingressi e si verifica l'errore del guasto periferico in seguito al rilevamento della sovracorrente.

6.2 Configurazione

La documentazione tecnica che fornisce informazioni dettagliate sulla configurazione è disponibile sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com).

7 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i Codici di ordinazione.

8 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le dimensioni.

9 Indicazione dei LED



LED		Descrizione
PWR	LED verde ON	L'alimentazione della linea AS-Interface è attivata.
AUX	LED verde ON	EX250-SAS3 / SAS5 L'alimentazione dell'apparecchiatura di uscita è attivata. EX250-SAS7 / SAS9 II LED è spento in condizioni normali
IN-ERR	LED rosso ON	È rilevata una sovracorrente dell'alimentazione in ingresso. *1 (II LED è spento in condizioni normali).
COM-	LED rosso ON	Errore di comunicazione. (II LED è spento in condizioni normali).
ERR	LED rosso lampeggia	Errore delle apparecchiature periferiche. *1 (sovracorrente dell'alimentazione di ingresso, fusibile bruciato).

*1: EX250-SAS3/-SAS5: Blocco di ingressi. EX250-SAS7/-SAS9: Blocco di ingressi, blocco di uscite, elettrovalvole.

10 Manutenzione

10.1 Manutenzione generale

A Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione
- Interrompere il funzionamento se il prodotto non funziona correttamente.

11 Limitazioni d'uso

11.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

12 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

13 Contatti

Visitare <u>www.smcworld.com</u> o <u>www.smc.eu</u> per il distributore/importatore

SMC Corporation

URL: https://www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M