



Manuale di installazione e manutenzione
Unità SI- Compatibile con DeviceNet™
Serie EX420-SDN1/EX420-SDN2



Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto al fine di assicurarne l'uso corretto, oltre ai manuali relativi alle apparecchiature collegate.
- Conservare il presente manuale in un luogo sicuro per poterlo consultare in caso di necessità.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo", accompagnate da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

	Precauzione	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.
	Pericolo	PERICOLO indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Questo prodotto è un dispositivo di classe A progettato per l'uso nel settore industriale.

Si potrebbero riscontrare delle difficoltà per garantire la compatibilità elettromagnetica in altri settori a causa dei disturbi provocati da conduzioni e radiazioni.

Attenzione

• **Non smontare, modificare (compresi i circuiti stampati) né riparare il prodotto.**

Rischio di lesioni o guasti.

• **Non azionare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**

Non usare liquidi infiammabili o nocivi.

Rischio di incendi, malfunzionamenti o danni al prodotto.

Controllare le specifiche tecniche prima dell'uso.

• **Non azionare in ambiente contenente gas infiammabili o esplosivi.**

Rischio di incendio o esplosione.

Il prodotto non è antideflagrante.

• **In caso di uso del prodotto in un circuito di sincronizzazione:**

• Prevedere un doppio sistema di sincronizzazione come ad esempio un sistema meccanico.

• Controllare regolarmente il prodotto per garantirne il funzionamento corretto. In caso contrario, si potrebbe verificare un malfunzionamento causando un incidente.

• **Osservare le seguenti istruzioni durante la manutenzione:**

• Scollegare l'alimentazione elettrica.

• Interrompere l'alimentazione pneumatica, scaricare la pressione residua e verificare che l'aria sia stata rilasciata prima di procedere con la manutenzione.

In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

Precauzione

• **Al termine della manutenzione, effettuare le opportune ispezioni di funzionamento.**

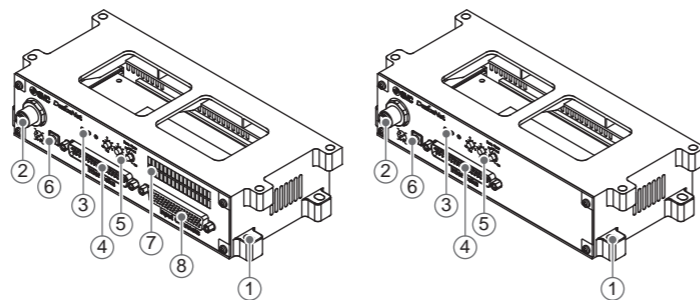
Interrompere il funzionamento se il dispositivo non funziona correttamente.

Non è garantita la sicurezza in caso di malfunzionamenti inaspettati.

• **Prevedere una messa a terra per garantire la sicurezza e la resistenza al rumore del sistema Fieldbus.**

Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante un cavo corto.

Elenco dei componenti



<EX420-SDN1>

<EX420-SDN2>

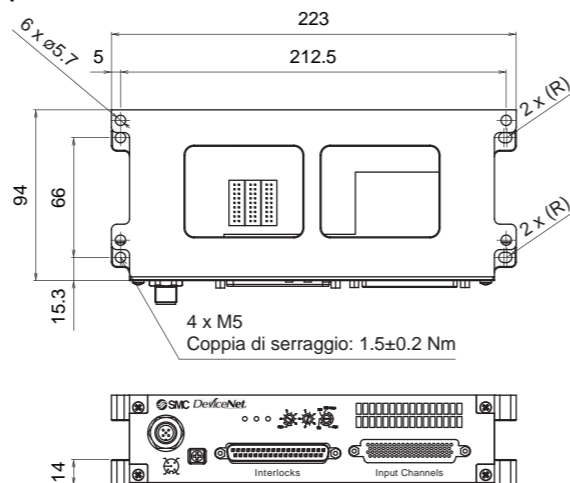
N.	Elemento	Descrizione
1	Foro di montaggio	Foro di montaggio per montare l'unità SI sul pannello (4 posizioni)
2	Connettore interfaccia fieldbus	Connessione DeviceNet™ (maschio 5 pin M12, codifica A)
3	LED	LED del bus e dell'unità SI
4	Connettore di sincronizzazione	Connettore per connessione al circuito di sincronizzazione esterno (connettore maschio D-sub 37 pin)
5	Commutatori	Commutatori per impostare l'indirizzo del nodo e la modalità di funzionamento
6	Terminale terra	Terra funzionale (vite M3)
7	Visualizzazione stato ingresso	LED per indicare lo stato del sensore
8	Connettore di ingresso	Connettore interfaccia per ingressi sensore (connettore femmina D-sub 78 pin)

Installazione e cablaggio

Istruzioni generali di installazione e manutenzione

Montare l'unità SI usando le 4 posizioni di montaggio presenti sulla base mediante le viti M5.

Esempio di installazione



Precauzioni per la manutenzione

- Assicurarsi di scollegare l'alimentazione elettrica.
- Controllare che all'interno dell'unità SI non vi siano corpi estranei.
- Assicurarsi di serrare le viti con la coppia indicata. Se l'unità SI non viene assemblata correttamente, all'interno i PCB si potrebbero danneggiare.

Installazione e cablaggio (continua)

Cavi di connessione

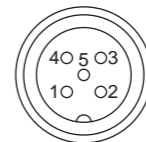
Selezionare i cavi adeguati da accoppiare con i connettori montati sull'unità SI.

Disposizione connettore interfaccia fieldbus

Di seguito è indicata la disposizione del connettore bus per DeviceNet™.

Connettore DeviceNet™: maschio 5 pin M12, codifica A

N.	Definizione	Descrizione
1	DRAIN	Scarico/Schermo
2	V+	Alimentazione elettrica + per DeviceNet™
3	V-	Alimentazione elettrica - per DeviceNet™
4	CAN_H	Linea bus CAN_H (dominante alta)
5	CAN_L	Linea bus CAN_L (dominante bassa)



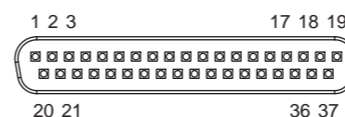
Nota

Collegare le resistenze terminali alle due estremità della linea principale del DeviceNet™

Disposizione del connettore di sincronizzazione (connettore di alimentazione elettrica)

Di seguito è indicata la distribuzione dei pin del connettore di sincronizzazione (connettore di alimentazione elettrica).

Connettore di sincronizzazione: connettore maschio D-sub 37 pin



<EX420-SDN1>

N.	Canale di sincronizzazione (nome canale)	N. stazione valvola (descrizione)
1	1 (canale uscita 0&1)	1 (SOL.A&B)
2	Riservato	Riservato
3	3 (canale uscita 2&3)	2 (SOL.A&B)
4	Riservato	Riservato
5	5 (canale uscita 4&5)	3 (SOL.A&B)
6	Riservato	Riservato
7	7 (canale uscita 6&7)	4 (SOL.A&B)
8	Riservato	Riservato
9	9 (canale uscita 8&9)	5 (SOL.A&B)
10	Riservato	Riservato
11	11 (canale uscita 10&11)	6 (SOL.A&B)
12	Riservato	Riservato
13	13 (canale uscita 12&13)	7 (SOL.A&B)
14	Riservato	Riservato
15	15 (canale uscita 14&15)	8 (SOL.A&B)
16	Riservato	Riservato
17	17 (canale uscita 16&17)	9 (SOL.A&B)
18	Riservato	Riservato
19	19 (canale uscita 18&19)	10 (SOL.A&B)
20	Riservato	Riservato
21	21 (canale uscita 20&21)	11 (SOL.A&B)
22	Riservato	Riservato
23	23 (uscita canale 22&23)	12 (SOL.A&B)
24	Riservato	Riservato
25	25 (uscita canale 24&25)	13 (SOL.A&B)
26	Riservato	Riservato
27	27 (uscita canale 26&27)	14 (SOL.A&B)
28	Riservato	Riservato
29	29 (canale uscita 28&29)	15 (SOL.A&B)
30	Riservato	Riservato

N.	Canale di sincronizzazione (nome canale)	N. stazione valvola (descrizione)
31	31 (canale uscita 30&31)	16 (SOL.A&B)
32	Riservato	Riservato
33	SV/SW 24 V	24 Vcc per elettrovalvole/sensori
34	SV/SW 24 V	
35	SV/SW 0 V	
36	SV/SW 0 V	0 V per elettrovalvola/sensori
37	SV/SW 0 V	

L'alimentazione elettrica per le elettrovalvole e quella per i sensori sono in comune. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica venga somministrata mediante i pin del connettore indicati sopra. L'alimentazione elettrica per il funzionamento dell'unità SI è isolata. Assicurarsi di somministrare l'alimentazione elettrica separatamente usando il connettore 5 pin M12.

È possibile usare alimentazioni elettriche a fonte unica o due alimentazioni elettriche diverse.

*: Fare attenzione a non superare il campo di tolleranza della tensione di alimentazione elettrica.

<EX420-SDN2>

N.	Canale di sincronizzazione (nome canale)	N. stazione valvola (descrizione)
1	1 (canale uscita 0&1)	1 (SOL.A&B)
2	Riservato	Riservato
3	3 (canale uscita 2&3)	2 (SOL.A&B)
4	Riservato	Riservato
5	5 (canale uscita 4&5)	3 (SOL.A&B)
6	Riservato	Riservato
7	7 (canale uscita 6&7)	4 (SOL.A&B)
8	Riservato	Riservato
9	9 (canale uscita 8&9)	5 (SOL.A&B)
10	Riservato	Riservato
11	11 (canale uscita 10&11)	6 (SOL.A&B)
12	Riservato	Riservato
13	13 (canale uscita 12&13)	7 (SOL.A&B)

14	Riservato	Riservato
15	15 (canale uscita 14&15)	8 (SOL.A&B)
16	Riservato	Riservato
17	17 (canale uscita 16&17)	9 (SOL.A&B)
18	Riservato	Riservato
19	19 (canale uscita 18&19)	10 (SOL.A&B)
20	Riservato	Riservato
21	21 (canale uscita 20&21)	11 (SOL.A&B)
22	Riservato	Riservato
23	23 (uscita canale 22&23)	12 (SOL.A&B)
24	Riservato	Riservato
25	25 (uscita canale 24&25)	13 (SOL.A&B)
26	Riservato	Riservato
27	27 (uscita canale 26&27)	14 (SOL.A&B)
28	Riservato	Riservato
29	29 (canale uscita 28&29)	15 (SOL.A&B)
30	Riservato	Riservato
31	31 (canale uscita 30&31)	16 (SOL.A&B)
32	Riservato	Riservato
33	SV 24 V	24 Vcc per elettrovalvola
34	SV 24 V	
35	SV 0 V	
36	SV 0 V	0 V per elettrovalvola
37	SV 0 V	

L'alimentazione elettrica per le elettrovalvole deve essere fornita mediante i pin del connettore indicati sopra.

L'alimentazione elettrica per il funzionamento dell'unità SI è isolata. Assicurarsi di somministrare l'alimentazione elettrica separatamente usando il connettore 5 pin M12.

È possibile usare alimentazioni elettriche a fonte unica o due alimentazioni elettriche diverse.

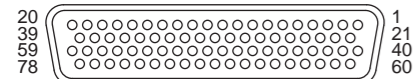
*: Fare attenzione a non superare il campo di tolleranza della tensione di alimentazione elettrica.

Installazione e cablaggio (continua)

Disposizione connettore di ingresso <EX420-SDN1>

Di seguito è indicata la disposizione dei pin del connettore di ingresso.

Connettore di ingresso: connettore femmina D-sub 78 pin



N.	Canale di ingresso (Descrizione)	N.	Canale di ingresso (Descrizione)
1	Canale ingresso 0	40	SW 0 V (0 V per sensore)
2	Canale ingresso 1	41	SW 0 V (0 V per sensore)
3	Canale ingresso 2	42	SW 0 V (0 V per sensore)
4	Canale ingresso 3	43	SW 0 V (0 V per sensore)
5	Canale ingresso 4	44	SW 0 V (0 V per sensore)
6	Canale ingresso 5	45	SW 0 V (0 V per sensore)
7	Canale ingresso 6	46	SW 0 V (0 V per sensore)
8	Canale ingresso 7	47	SW 0 V (0 V per sensore)
9	Canale ingresso 8	48	SW 0 V (0 V per sensore)
10	Canale ingresso 9	49	SW 0 V (0 V per sensore)
11	Canale ingresso 10	50	SW 0 V (0 V per sensore)
12	Canale ingresso 11	51	SW 0 V (0 V per sensore)
13	Canale ingresso 12	52	SW 0 V (0 V per sensore)
14	Canale ingresso 13	53	SW 0 V (0 V per sensore)
15	Canale ingresso 14	54	SW 0 V (0 V per sensore)
16	Canale ingresso 15	55	SW 0 V (0 V per sensore)
17	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	56	SW 24 V (24 Vcc per sensore)
18	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	57	SW 24 V (24 Vcc per sensore)
19	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	58	SW 24 V (24 Vcc per sensore)

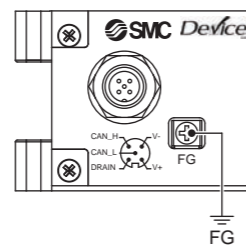
20	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	59	SW 24 V (24 Vcc per sensore)
21	Canale ingresso 16	60	SW 0 V (0 V per sensore)
22	Canale ingresso 17	61	SW 0 V (0 V per sensore)
23	Canale ingresso 18	62	SW 0 V (0 V per sensore)
24	Canale ingresso 19	63	SW 0 V (0 V per sensore)
25	Canale ingresso 20	64	SW 0 V (0 V per sensore)
26	Canale ingresso 21	65	SW 0 V (0 V per sensore)
27	Canale ingresso 22	66	SW 0 V (0 V per sensore)
28	Canale ingresso 23	67	SW 0 V (0 V per sensore)
29	Canale ingresso 24	68	SW 0 V (0 V per sensore)
30	Canale ingresso 25	69	SW 0 V (0 V per sensore)
31	Canale ingresso 26	70	SW 0 V (0 V per sensore)
32	Canale ingresso 27	71	SW 0 V (0 V per sensore)
33	Canale ingresso 28	72	SW 0 V (0 V per sensore)
34	Canale ingresso 29	73	SW 0 V (0 V per sensore)
35	Canale ingresso 30	74	SW 0 V (0 V per sensore)
36	Canale ingresso 31	75	SW 0 V (0 V per sensore)
37	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	76	SW 24 V (24 Vcc per sensore)
38	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	77	SW 24 V (24 Vcc per sensore)
39	SW 24 V (24 Vcc per sensore)	78	SW 24 V (24 Vcc per sensore)

SW 24 V e SW 0 V sono le uscite provenienti dall'unità SI per somministrare potenza ai sensori.

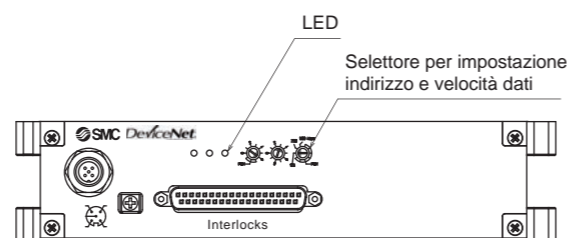
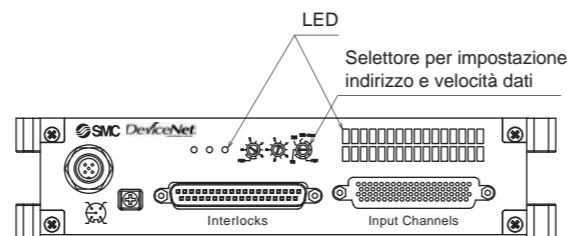
La corrente massima disponibile per i sensori è 1 A totale per 32 ingressi.

Terminale di messa a terra

Collegare il terminale di messa a terra alla terra. La resistenza di terra deve essere pari o inferiore a 100 Ω. Vite terminale FG M3 (coppia di serraggio = 0.6 Nm)



Impostazione



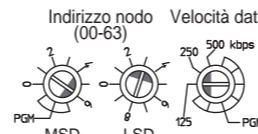
Selettore di impostazione

Impostare l'indirizzo del nodo (MAC ID) di DeviceNet™, la velocità di comunicazione di DeviceNet™ e il modo fail safe dell'unità SI mediante il selettore rotante.

Nota

- Per l'impostazione mediante selettore, utilizzare un piccolo cacciavite per spostare i selettori.
- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione prima di impostare i selettori.
- Prima dell'uso, assicurarsi di effettuare le impostazioni mediante selettore.

Impostazione (continua)



Impostazione indirizzo

Impostare l'indirizzo del nodo di DeviceNet™ (MAC ID). L'intervallo dell'indirizzo è compreso tra 0 e 63.

*: L'impostazione predefinita di fabbrica è 63.

Impostazione commutatori		Indirizzo nodo (00-63)
MSD	LSD	
0	0	0
0	1	1
0	2	2
:	:	:
6	3	63
6	4	PGM (Modalità software)
:	:	
9	9	

Impostazione velocità di comunicazione

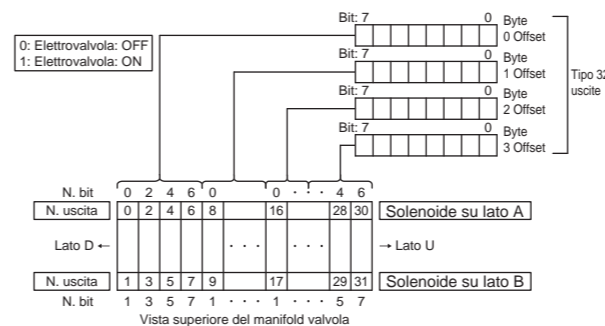
Impostare la velocità di comunicazione di DeviceNet™.

*: L'impostazione predefinita di fabbrica è 125 kbps.

Impostazione commutatori	Velocità dati
125	125 kbps
250	250 kbps
500	500 kbps
PGM	Modalità software

Assegnazione numero uscita

Il numero dell'uscita si riferisce alla posizione del solenoide sul manifold e inizia da zero.



Impostazione su rete DeviceNet™

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Indicazione LED

Indicazione LED



LED	Descrizione
MOD	Stato unità SI (vedere la tabella sotto per ulteriori dettagli)
NET	Stato rete (vedere la tabella sotto per ulteriori dettagli)
PWR	Diventa verde se la potenza della rete è alimentata Si spegne quando la potenza della rete non è alimentata

Stato NET	Stato MOD	Descrizione
● Verde acceso	● Verde acceso	Stato in-linea, il dispositivo presenta le connessioni nello stato stabilito
○ OFF	● Verde acceso	Stato non in linea, il dispositivo non ha ancora completato il test Dup_MAC ID
● Verde lampeggiante	● Verde acceso	Stato in linea, il dispositivo non presenta le connessioni nello stato stabilito
○ OFF	● Rosso acceso	Stato non in linea, errore temporizzatore di sorveglianza
● Verde acceso	● Rosso intermittente	Impostazione selettore scorretta, errore di scrittura parametro
● Rosso acceso	● Verde acceso	Stato bus off, MAC ID duplicato
● Rosso intermittente	● Verde acceso	La connessione I/O è in stato di interruzione
○ OFF	○ OFF	Potenza di rete non presente

Risoluzione dei problemi

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Specifiche

Serie valvola collegabile

Serie valvola	
Serie VQ	VQ1000

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Schema dimensioni

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Accessori

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETTONIA	(371) 781 77 00
BELGIO	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
REP. CECA	(420) 541 424 611	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
DANIMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ROMANIA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	SPAGNA	(34) 945 184 100
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVEZIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REGNO UNITO	(44) 1908 563888

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. © 2010 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.