

MODULO DEVICENET

ISTRUZIONI INTERFACCIA
PER ASAC-0/ASAC-1/ASAB

Emesso il 15/06/2012

R. 01

- Il presente manuale costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Leggere attentamente le avvertenze contenute in esso in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'uso e di manutenzione.
- Questa macchina dovrà essere destinata al solo uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il Costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- L'Elettronica Santerno si ritiene responsabile della macchina nella sua configurazione originale.
- Qualsiasi intervento che alteri la struttura o il ciclo di funzionamento della macchina deve essere eseguito od autorizzato dall'Ufficio Tecnico della Elettronica Santerno.
- L'Elettronica Santerno non si ritiene responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo di ricambi non originali.
- L'Elettronica Santerno si riserva di apportare eventuali modifiche tecniche sul presente manuale e sulla macchina senza obbligo di preavviso. Qualora vengano rilevati errori tipografici o di altro genere, le correzioni saranno incluse nelle nuove versioni del manuale.
- Proprietà riservata – Riproduzione vietata. L'Elettronica Santerno tutela i propri diritti sui disegni e sui cataloghi a termine di legge.

Sommario

1	Informazioni importanti per l'utente	2
2	Installazione	2
3	Configurazione	3
4	Regolazione	3
5	Collegamenti	4
6	LED	4
7	Struttura trasferimenti ciclici di ingresso/uscita DeviceNet	5
8	Codici di allarme	6
9	Oggetto parametro	7
10	Specifiche	7



Elettronica Santerno S.p.A.
S.S. Selice, 47 – 40026 Imola (BO) Italy
Tel. +39 0542 489711 – Fax +39 0542 489722
www.santerno.com, sales@santerno.com

1 Informazioni importanti per l'utente

Osservare tutte le precauzioni di sicurezza necessarie quando si controlla in remoto l'avviatore statico. Avvertire il personale che la macchina può avviarsi senza preavviso.

L'installatore ha la responsabilità di seguire tutte le istruzioni contenute in questo manuale e tutte le pratiche appropriate per i sistemi elettrici.

2 Installazione



ATTENZIONE

Togliere dall'avviatore statico la tensione di rete e la tensione di controllo prima di collegare o rimuovere accessori. In caso contrario si potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

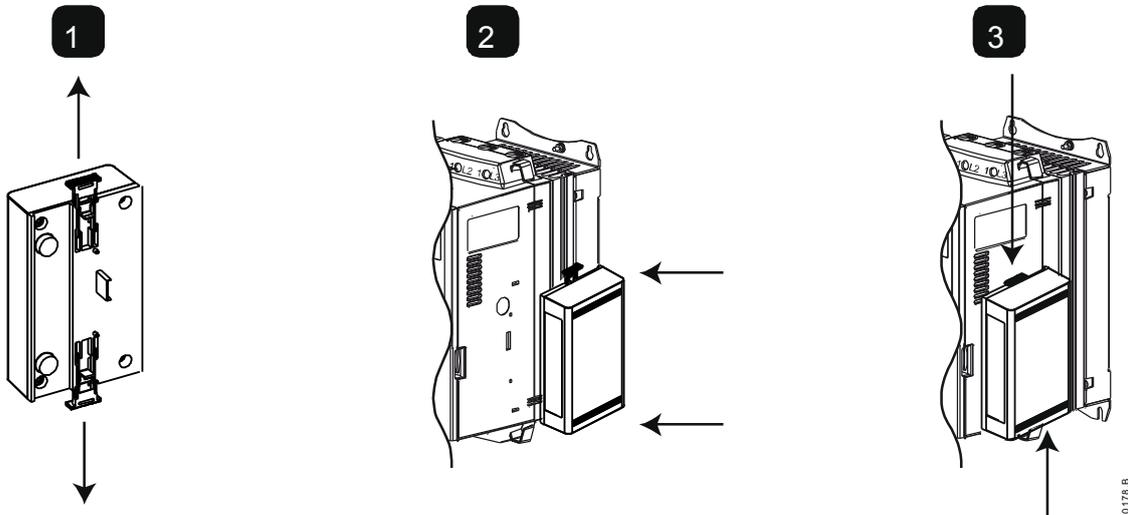
2.1 Procedura di installazione

Installare il modulo DeviceNet utilizzando la seguente procedura:

1. Togliere l'alimentazione al controllo e la tensione di rete all'avviatore statico.
2. Attaccare il modulo all'avviatore statico come mostrato in figura.
3. Impostare l'indirizzo di nodo modulo DeviceNet (MAC ID) e la velocità di raccolta dati.
4. Applicare l'alimentazione di controllo all'avviatore statico.
5. Inserire il connettore di rete nel modulo e attivare la rete DeviceNet.

2.2 Modalità d'installazione

1. Estrarre completamente la molletta di ritengo superiore e inferiore sul modulo.
2. Allineare il modulo alla presa della porta di comunicazione.
3. Infilare la molletta di ritengo superiore e inferiore per fissare il modulo all'avviatore.



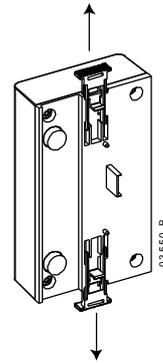
ATTENZIONE

Lo schema della rete deve ridurre la massima lunghezza totale consentita per le linee di derivazione di 400 mm per ciascun modulo installato in rete. In caso contrario si potrebbero verificare errori di comunicazione in rete e diminuirebbe l'affidabilità.

Esempio: ODVA specifica una lunghezza massima cumulativa di linea di derivazione di 156 m in una rete funzionante a 125 kb/s. Se sei moduli fossero installati in questa rete, la lunghezza complessiva della lunghezza della linea di derivazione dovrebbe diminuire a 153,6 m.

Rimuovere il modulo utilizzando la seguente procedura:

1. Tenere il modulo fuori linea.
2. Togliere il connettore DeviceNet.
3. Togliere l'alimentazione al controllo e la tensione di rete all'avviatore statico.
4. Estrarre completamente la molletta di ritegno superiore e inferiore sul modulo.
5. Estrarre il modulo dall'avviatore statico.



3 Configurazione

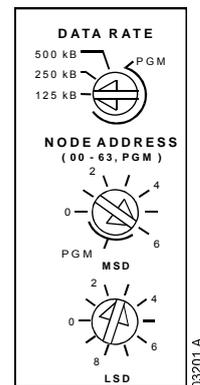
Il Modulo DeviceNet è un dispositivo slave di gruppo 2 che utilizza una serie predefinita di collegamenti master/slave. I dati di ingresso/uscita sono generati e utilizzati utilizzando messaggi ciclici di ingresso/uscita.

L'avviatore statico deve essere aggiunto al progetto di gestione DeviceNet utilizzando il file EDS e lo strumento software di configurazione/gestione. Questo file è disponibile sul sito santerno.com. Per il funzionamento corretto, è necessario utilizzare il file EDS giusto. È anche disponibile un file grafico bitmap sullo schermo (device.bmp).

4 Regolazione

Le modifiche alle impostazioni dei commutatori rotativi diventano effettive al momento della successiva attivazione della rete DeviceNet.

Le impostazioni predefinite per i commutatori rotativi di regolazione sono:

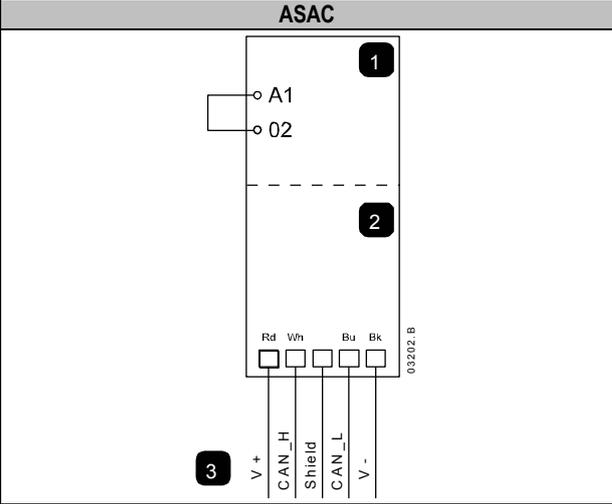
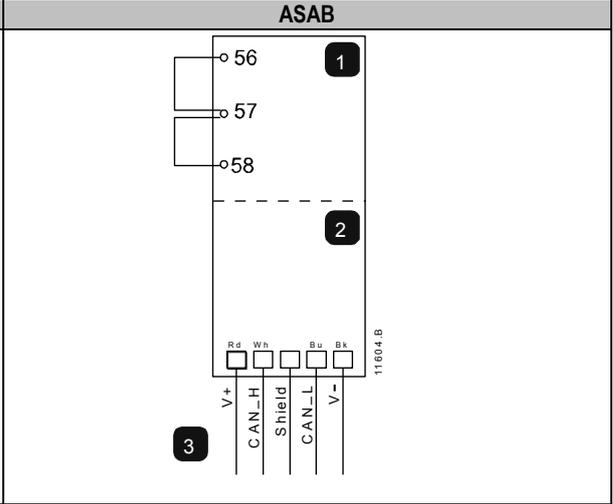


NOTA

La velocità di raccolta dati e l'indirizzo di nodo (MAC ID) devono essere impostati localmente sul modulo. Non è possibile impostarli utilizzando il software di gestione DeviceNet.

Quando i commutatori rotativi per velocità di raccolta dati e indirizzo di nodo MSD (MAC ID) sono impostati sulla posizione PGM, il modulo utilizza le impostazioni valide precedenti per velocità di raccolta dati e indirizzo di nodo (MAC ID).

5 Collegamenti

ASAC		ASAB	
			
1	ASAC A1, 02: Stop (Arresto)	1	ASAB (modalità Remota) 56, 57: Stop (Arresto) 58, 57: Reset (Ripristino)
2	Modulo DeviceNet	2	Modulo DeviceNet
3	Collegamento standard alla rete DeviceNet	3	Collegamento standard alla rete DeviceNet

ASAC: Affinché il Modulo DeviceNet possa accettare comandi seriali, è necessario collegare tra loro i terminali A1-02 sull'avviatore statico.

ASAB: È necessario collegare gli ingressi tra i terminali di arresto e ripristino se l'avviatore statico viene fatto funzionare in modalità Remota. In modalità Locale, tali collegamenti non sono necessari.



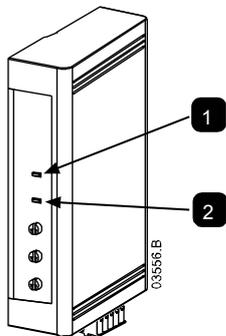
NOTA

ASAB: il parametro *Comunicazione remota* seleziona se l'avviatore statico può accettare comandi di Avvio e Arresto dal master della rete seriale mentre si trova in modalità remota. Consultare la guida dell'utente dell'avviatore statico per ottenere informazioni dettagliate sul parametro.

6 LED

Il LED del modulo indica le condizioni dell'alimentatore e il funzionamento del modulo.

Il LED della rete indica lo stato del collegamento di comunicazione tra il Modulo DeviceNet e il Master di rete.



LED	Stato	Descrizione
1 (Modulo)	Spento	Rete non attiva
	Verde	Funzionamento normale
	Rosso	Errore irreversibile
	Rosso/verde lampeggiante	Modalità test automatico
2 (Rete)	Spento	Il test doppio MAC ID non è stato eseguito
	Verde lampeggiante	In linea ma non collegato con il Master
	Verde	In linea e assegnato a un Master
	Rosso lampeggiante	Uno o più collegamenti ingressi/uscite in timeout
	Rosso	Comunicazione tra modulo e Master non riuscita
	Rosso/verde lampeggiante	Errori di comunicazione e ricezione di una richiesta della comunicazione di Identità errata



NOTA

Quando si verifica un errore di comunicazione, l'avviatore statico può andare in allarme se è stato impostato un parametro di timeout della comunicazione per la rete maggiore di zero. Quando viene ripristinata la comunicazione, è necessario ripristinare l'avviatore statico.

7 Struttura trasferimenti ciclici di ingresso/uscita DeviceNet

Dopo che è stato caricato il file EDS, il modulo DeviceNet deve essere aggiunto all'elenco dello scanner con i parametri mostrati nella seguente tabella:

Parametro	Valore
Tipo di collegamento ingressi/uscite	Ciclico
Dimensioni ricezione interrogazione	14 byte
Dimensione dati ciclici in trasmissione	2 byte

Dopo che avviatore statico, modulo e Master sono stati impostati, configurati e avviati, il Master trasmette 2 byte di dati al modulo e riceve 14 byte di dati dal modulo.

I dati ciclici in uscita Master > Slave sono come segue:

Byte	Bit	Funzione
0	0	0 = Comando di arresto 1 = Comando di avvio
	1	0 = Attiva comando di avvio o arresto 1 = Arresto rapido (cioè arresto per inerzia) e disattiva il comando di avvio
	2	0 = Attiva comando di avvio o arresto 1 = Comando Ripristino e disattiva comando di avvio
	da 3 a 7	Riservato
1	Da 0 a 1 ¹	0 = Utilizza l'ingresso remoto dell'avviatore statico per selezionare il gruppo motore 1 = Utilizza il gruppo motore primario all'avvio ² 2 = Utilizza il gruppo motore secondario all'avvio ² 3 = Riservato
	da 2 a 7	Riservato

¹ Disponibile solo sugli avviatori statici ASAB.

² Accertarsi che l'ingresso programmabile non sia impostato su Seleziona gruppo motore prima di utilizzare questa funzione.

I dati ciclici (polled) in ingresso Slave > Master sono come segue:



NOTA

Alcune funzioni non sono supportate da tutti gli avviatori statici.

Byte	Bit	Funzione	Valore
0	0	Allarme	1 = In allarme
	1	Attenzione	1 = Segnalazione
	2	In marcia	0 = Sconosciuto, non pronto, pronto per avvio o in allarme 1 = Avvio, marcia, arresto o jog
	3	Riservato	
	4	Pronto	0 = Comando Start (Avviamento) o Stop (Arresto) non accettabile 1 = Comando Start (Avviamento) o Stop (Arresto) accettabile
	5	Controllo da rete	1 = Sempre eccetto in modalità di programmazione
	6	Locale/Remoto	0 = Controllo locale 1 = Controllo remoto
	7	Riferimento raggiunto	1 = Marcia (tensione di regime al motore)
1	Da 0 a 7	Stato	0 = Sconosciuto (menu apri) 2 = Avviatore non pronto (ritardo riavvio o ritardo termico) 3 = Pronto per avvio (compreso stato di segnalazione) 4 = Avvio o marcia 5 = Arresto graduale 7 = Allarme 8 = Jog in avanti 9 = Jog indietro
2	Da 0 a 7	Codice di allarme/attenzione	Consultare Codici di allarme a pagina 6
3	0	Inizializzato	1 = Il bit Sequenza di fase è valido (bit 1) dopo il primo avvio
	1	Sequenza di fase	1 = Rilevata sequenza di fase positiva
	Da 2 a 7	Riservato	
4 ¹	Da 0 a 7	Corrente motore (byte basso)	Corrente (A)
5 ¹	Da 0 a 7	Corrente motore (byte alto)	
6	Da 0 a 7	Corrente %FLC (byte basso)	Corrente come percentuale dell'impostazione FLC dell'avviatore statico (%)
7	Da 0 a 7	Corrente %FLC (byte alto)	
8	Da 0 a 7	Temperatura % motore 1	Temperatura motore 1 (modello termico)

9	Da 0 a 7	Temperatura % motore 2	Temperatura motore 2 (modello termico)
10	Da 0 a 7	% Fattore di potenza	Percentuale del Fattore di potenza (100 = fattore di potenza pari a 1)
11	Da 0 a 7	Byte basso Potenza	Byte basso Potenza, scalato in funzione della taglia
12	Da 0 a 3	Potenza (quattro bit più significativi)	Potenza (quattro bit più significativi), scalato in funzione della taglia
	da 4 a 5	Scalatura secondo la potenza	0 = moltiplicare la potenza per 10 per ottenere W 1 = moltiplicare la potenza per 100 per ottenere W 2 = potenza (kW) 3 = moltiplicare la potenza per 10 per ottenere kW
	da 6 a 7	Riservato	
13	Da 0 a 3	Stato Ingresso digitale	Per tutti gli ingressi, 0 = aperto, 1 = chiuso (in cortocircuito) 0 = Start (Avviamento) 1 = Stop (Arresto) 2 = Reset (Ripristino) 3 = Ingresso A
	da 4 a 7	Riservato	

¹ Per i modelli ASAB-0053B e inferiori, questo valore sarà 10 volte maggiore del valore visualizzato sulla tastiera.

8

Codici di allarme

Codice	Tipo di allarme	ASAC-0	ASAC-1	ASAB
0	Nessun allarme	●	●	●
11	Allarme ingresso A/Allarme esterno A			●
20	Sovraccarico motore (modello termico)		●	●
21	Surriscaldamento dissipatore			●
23	Perdita di fase L1			●
24	Perdita di fase L2			●
25	Perdita di fase L3			●
26	Sbilanciamento corrente		●	●
28	Sovracorrente istantanea			●
29	Sottocorrente			●
50	Perdita di potenza/circuito di alimentazione	●	●	●
54	Sequenza di fase		●	●
55	Frequenza	●	●	●
60	Opzione non supportata (la funzione non è disponibile in caso di connessione a triangolo interno)			●
61	FLC troppo alta/FLC fuori dai limiti previsti			●
62	Parametro fuori intervallo			●
70	Generico			●
75	Termistore motore		●	●
101	Tempo di avvio eccessivo		●	●
102	Collegamento motore			●
104	Guasto interno X (dove x è il codice di errore elencato in dettaglio nella tabella seguente)			●
113	Comunicazione dell'avviatore (tra il modulo e l'avviatore statico)	●	●	●
114	Comunicazioni di rete (tra il modulo e la rete)	●	●	●
115	L1-T1 in corto			●
116	L2-T2 in corto			●
117	L3-T3 in corto			●
118	Sovraccarico motore 2 (modello termico)			●
119 ¹	Tempo-sovracorrente (Sovraccarico del bypass)		●	●
121	Batteria/orologio			●
122	Termistore Cct (Circuito termistore)			●
132	Allarme ingresso analogico			●

¹ Per ASAB, la protezione tempo-sovracorrente è disponibile solo nei modelli con bypass interno.

8.1.1 Guasto interno x

La tabella sottostante fornisce i dettagli del codice di guasto interno associato al codice di allarme 104.

Guasto interno	Messaggio visualizzato sulla tastiera
70 ~ 72	Errore lettura corrente LX
73	Guasto interno X Rivolgersi al fornitore locale comunicando il codice di errore (X).
74 ~ 76	Collegamento motore TX
77 ~ 79	Mancata accens PX
80 ~ 82	Errore VZC PX
83	Bassa tensione controllo
84 ~ 98	Guasto interno X Rivolgersi al fornitore locale comunicando il codice di errore (X).

9 Oggetto parametro

Il Modulo DeviceNet supporta gli oggetti parametro tramite messaggi espliciti. È possibile scaricare i parametri dell'avviatore statico possono essere caricati (scritti) e scaricati (letti) utilizzando il software di gestione DeviceNet. Quando il Modulo DeviceNet è attivato, riceve automaticamente le informazioni sui parametri dall'avviatore statico.

Dettagli	Valore (esadecimale)	Commento
Classe	0F	Indirizzo oggetto parametro
Istanza	1 ~ xxx	xxx = Numero massimo di parametri dell'avviatore statico
ID attributo	01	Sempre 0x01
Assistenza	0E	Legge il valore del singolo parametro dell'avviatore statico
Imposta assistenza	10	Legge il valore del singolo parametro dell'avviatore statico



NOTA

Disponibile solo sugli avviatori statici ASAB. Per avere informazioni dettagliate sui parametri, fare riferimento alla guida dell'utente dell'avviatore statico.

10 Specifiche

Alloggiamento

Dimensioni	40 mm (L) x 166 mm (H) x 90 mm (P)
Peso	250 g
Livello di protezione	IP20

Montaggio

Mollette di fissaggio a molla in plastica (x 2)

Collegamenti

Avviatore statico	gruppo a 6 pin
Rete	connettore maschio a 5 vie e connettore femmina estraibile (in dotazione)
Sezione massima del cavo	2,5 mm ²
Contatti	dorati

Impostazioni

Indirizzo del nodo (MAC ID)	
Impostazione	commutatori rotativi
Intervallo	da 0 a 63 (63, valore predefinito in fabbrica)
Velocità di raccolta dati	
Impostazione	commutatore rotativo
Opzioni	125 kB, 250 kB, 500 kB (125 kB, impostazione predefinita in fabbrica)

Potenza

Consumo	
Stato stazionario	19 mA a 25 VDC 31 mA a 11 VDC
Transitorio (a 24 VDC)	1,8 A massimo per 2 ms
Isolato galvanicamente	

Certificazioni

CE	IEC 60947-4-2
C✓	IEC 60947-4-2
ODVA	DeviceNet Conformance Tested ©

