

Scheda DeviceNet

ISTRUZIONI

Per ASA 4.0 Basic/ASA 4.0 Advanced

Emesso il 19/12/18

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'Enertronica 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 ed autorizzato dall'Ufficio Tecnico della Enertronica Santerno.
- L'Enertronica Santerno non si ritiene responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo di ricambi non originali.
- L'Enertronica 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'Enertronica Santerno tutela i propri diritti sui disegni e sui cataloghi a termine di legge.



Enertronica Santerno S.p.A.
Via della Concia 7, 40023 Castel Guelfo (BO) Italy
Tel. +39 0542 489711 – Fax +39 0542 489722
www.santerno.com, info@santerno.com

Compatibilità del prodotto

Questa scheda di espansione delle comunicazioni è idonea per l'uso con gli avviatori statici ASA 4.0 Basic e ASA 4.0 Advanced.

| Descrizione prodotto | Nome avviatore statico |
|----------------------|------------------------|
| Modello base | ASA 4.0 Basic |
| Modello avanzato | ASA 4.0 Advanced |

Gestione parametri

Gli elenchi dei parametri variano in base al modello e alla versione dell'avviatore statico.

Per le versioni più recenti dei manuali e del software, visitare il nostro sito.

© 2018 Santerno

Sommario

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Declino di responsabilità..... | 1 |
| 2 | Avvertenze..... | 1 |
| 3 | Informazioni importanti per l'utente..... | 1 |
| 4 | Installazione..... | 2 |
| 5 | Configurazione..... | 3 |
| 6 | Struttura trasferimenti ciclici di ingresso/uscita DeviceNet..... | 4 |
| 7 | Codici di allarme..... | 6 |
| 8 | Oggetto parametro..... | 7 |
| 9 | Specifiche..... | 8 |

1 Declino di responsabilità

Gli esempi e i grafici nel presente manuale hanno scopo puramente illustrativo. Le informazioni contenute in questo manuale possono essere modificate in qualsiasi momento senza preavviso. In nessun caso potrà essere accettata la responsabilità per danni diretti, indiretti o consequenziali derivanti dall'uso improprio di questa apparecchiatura.

Il Produttore non può garantire la correttezza e completezza delle informazioni tradotte nel presente documento. In caso di contestazioni, il documento master in inglese costituisce il documento di riferimento.

2 Avvertenze



AVVERTENZA

Per la propria incolumità, isolare l'avviatore statico dalla tensione di rete prima di collegare o scollegare accessori.



AVVERTENZA

L'inserimento di oggetti estranei o il contatto con l'interno dell'avviatore quando il coperchio della porta di espansione è aperto può comportare rischi per il personale, nonché danneggiare l'avviatore.

3 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.

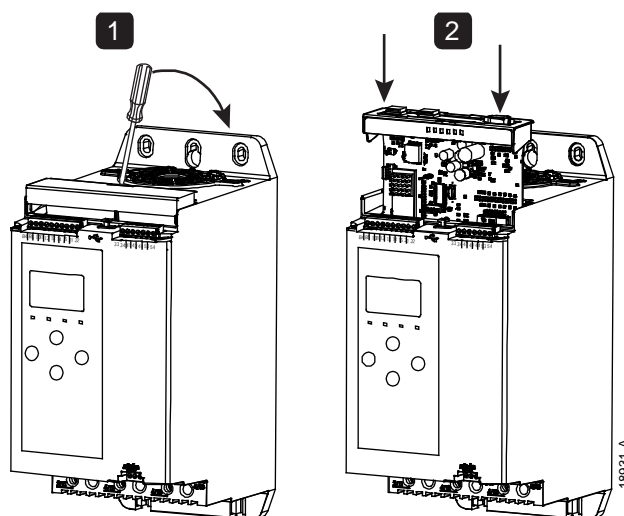
L'installatore ha la responsabilità di seguire tutte le istruzioni contenute in questo manuale e tutte le pratiche appropriate per i sistemi elettrici.

Durante l'installazione e l'utilizzo di questa apparecchiatura osservare tutte le pratiche standard riconosciute a livello internazionale per le comunicazioni RS-485.

4 Installazione

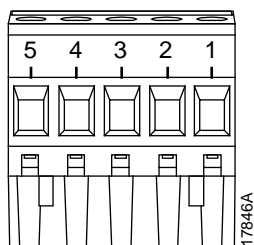
4.1 Installazione della scheda di espansione

1. Facendo leva con un piccolo cacciavite piatto nella fessura al centro del coperchio della porta di espansione, rimuovere il coperchio dall'avviatore.
2. Allineare la scheda alla porta di espansione. Spingere con delicatezza la scheda lungo le guide all'interno dell'avviatore fino allo scatto in posizione.



4.2 Connessione alla rete

Una volta posizionata la scheda, è possibile collegare i cavi tramite il connettore a 5 vie. La scheda DeviceNet viene alimentata tramite il connettore.



| Pin | Funzione |
|-----|----------|
| 5 | V + |
| 4 | CAN_H |
| 3 | SHIELD |
| 2 | CAN_L |
| 1 | V - |



ATTENZIONE

Lo schema della rete deve ridurre la massima lunghezza totale consentita per le linee di derivazione di 400 mm per ciascun dispositivo 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 dispositivi fossero installati in questa rete, la lunghezza complessiva della lunghezza della linea di derivazione dovrebbe diminuire a 153,6 m.

4.3 LED di feedback

LED modulo e rete

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

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

| Nome del LED | LED Status (Stato) | Descrizione |
|--------------------------|---|---|
| Module (Modulo) | Spento | Rete non attiva |
| | Verde | Funzionamento normale |
| | Rosso | Errore irreversibile |
| | Rosso/verde lampeggiante | Modalità test automatico |
| Network (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 | |

5 Configurazione

La scheda 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 mediante 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. Per il funzionamento corretto, è necessario utilizzare il file EDS corretto. È anche disponibile un file grafico bitmap sullo schermo (device.bmp). Rivolgersi al fornitore locale per ulteriori informazioni.

5.1 Impostazioni di rete DeviceNet

I parametri di comunicazione di rete della scheda devono essere impostati tramite l'avviatore statico. Per i dettagli sulla configurazione dell'avviatore statico, vedere il manuale dell'utente dell'avviatore statico.

| Parametro | Nome parametro | Descrizione |
|-----------|----------------------------|--|
| 12E | <i>Indirizzo DeviceNet</i> | Imposta l'indirizzo di rete DeviceNet per l'avviatore statico. |
| 12F | <i>Baud rate DeviceNet</i> | Seleziona il baud rate per le comunicazioni DeviceNet. |

5.2 Abilitazione del controllo di rete

L'avviatore statico accetta solo comandi dalla scheda DeviceNet se il parametro 1A *Sorgente comando* è impostato su "Rete".



NOTA

Se l'ingresso di reset è attivo, l'avviatore non funziona. Se non è richiesta la presenza di un interruttore di reset, utilizzare il parametro 71 per impostare l'ingresso di reset su normalmente aperto o predisporre un collegamento sui terminali 10, 11 dell'avviatore statico.

6 Struttura trasferimenti ciclici di ingresso/uscita DeviceNet

Dopo che è stato caricato il file EDS, il dispositivo 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, dispositivo e Master sono stati impostati, configurati e avviati, il Master trasmette 2 byte di dati al dispositivo e riceve 14 byte di dati dal dispositivo.



NOTA

Le funzioni e i parametri disponibili possono variare in base al modello e alla versione software dell'avviatore. Per informazioni dettagliate sui parametri e sulle funzioni supportate, fare riferimento alla Guida dell'utente dell'avviatore statico.

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 Reset e disattiva comando di avvio |
| | 3 ~ 7 | <i>Riservato</i> |
| 1 | 0 ~ 1 | 0 = Utilizza l'ingresso remoto dell'avviatore statico per selezionare il gruppo motore 1 = Utilizza il gruppo motore primario all'avvio 2 = Utilizza il gruppo motore secondario all'avvio 3 = <i>Riservato</i> |
| | 2 ~ 7 | <i>Riservato</i> |

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

| 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 = In avvio, Marcia, In arresto o Jog |
| | 3 | <i>Riservato</i> | |
| | 4 | Pronto | 0 = Comando Start (Avviamento) o Stop (Arresto) non accettabile 1 = Comando Start (Avviamento) o Stop (Arresto) accettabile |
| | 5 | Modalità di funzionamento | 0 = Modalità programmazione 1 = Modalità di funzionamento |

| Byte | Bit | Funzione | Valore |
|----------------|-------|---|---|
| | 6 | Sorgente comando | 0 = Tastiera remota, Ingresso digitale, Orologio 1 = Rete |
| | 7 | Riferimento raggiunto | 1 = Marcia (tensione di regime al motore) |
| 1 | 0 ~ 7 | Stato | 0 = Sconosciuto (menu apri) 2 = Non pronto (ritardo riavvio, controllo temperatura riavvio, simulazione di marcia, ingresso reset aperto) 3 = Pronto per avvio (compreso stato di segnalazione) 4 = In avvio o Marcia 5 = In arresto 7 = In allarme 8 = Jog in avanti 9 = Jog indietro |
| 2 | 0 ~ 7 | Codice di allarme/attenzione | Consultare <i>Codici di allarme</i> a pagina 6 |
| 3 | 0 | Inizializzato | 1 = Il bit Sequenza di fase è valido (bit 1) dopo il primo avvio |
| | 1 | Sequenza fasi | 1 = Sequenza di fase positiva |
| | 2 ~ 7 | <i>Riservato</i> | |
| 4 ¹ | 0 ~ 7 | Corrente motore (byte basso) | Corrente (A) |
| 5 ¹ | 0 ~ 7 | Corrente motore (byte alto) | |
| 6 | 0 ~ 7 | Corrente %FLC (byte basso) | Corrente come percentuale dell'impostazione FLC dell'avviatore statico (%) |
| 7 | 0 ~ 7 | Corrente %FLC (byte alto) | |
| 8 | 0 ~ 7 | % Temperatura del motore | Modello termico del motore (%) |
| 9 | 0 ~ 7 | <i>Riservato</i> | |
| 10 | 0 ~ 7 | % Fattore di potenza | Percentuale del Fattore di potenza (100% = Fattore di potenza pari a 1) |
| 11 | 0 ~ 7 | Potenza (byte basso) | Byte basso Potenza, scalato in funzione della taglia |
| 12 | 0 ~ 3 | Potenza (quattro bit più significativi) | Mezzo byte alto Potenza, scalato in funzione della taglia |
| | 4 ~ 5 | Scalatura 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 |
| | 6 ~ 7 | <i>Riservato</i> | |

| Byte | Bit | Funzione | Valore |
|------|-------|-------------------------|--|
| 13 | 0 ~ 4 | Stato Ingresso digitale | Per tutti gli ingressi, 0 = aperto, 1 = chiuso (in cortocircuito) 0 = Avviamento/Arresto 1 = <i>Riservato</i> 2 = Reset 3 = Ingresso A 4 = Ingresso B |
| | 5 ~ 7 | <i>Riservato</i> | |

**NOTA**

Per i modelli 0064B e inferiori, la corrente indicata attraverso i sistemi di comunicazione è 10 volte superiore al valore effettivo visualizzato sulla tastiera.

7 Codici di allarme

| Codice | Tipo di allarme |
|--------|--|
| 0 | Nessun allarme |
| 11 | Allarme ingresso A |
| 20 | Sovraccarico motore |
| 21 | Surriscaldamento dissipatore |
| 23 | Perdita di fase L1 |
| 24 | Perdita di fase L2 |
| 25 | Perdita di fase L3 |
| 26 | Sbilanciamento corrente |
| 28 | Sovracorrente |
| 29 | Sottocorrente |
| 50 | Perdita di potenza |
| 51 | Sottotensione |
| 52 | Sovratensione |
| 54 | Sequenza di fase |
| 55 | Frequenza |
| 60 | Scheda di controllo errata |
| 61 | FLC fuori dai limiti previsti |
| 62 | Guasto EEPROM (Parametro fuori intervallo) |
| 75 | Termistore motore |
| 101 | Tempo di avvio eccessivo |
| 102 | Collegamento motore |
| 104 | Guasto interno |
| 110 | Allarme ingresso B |
| 113 | Errore scheda di comunicazione |
| 114 | Allarme forzato da rete |
| 115 | L1-T1 in corto |
| 116 | L2-T2 in corto |
| 117 | L3-T3 in corto |
| 119 | Sovraccarico del bypass |

| Codice | Tipo di allarme |
|---------|--|
| 120 | Sovra-temperatura SCR |
| 121 | Batteria/orologio |
| 122 | Termistore Cct (Circuito termistore) |
| 124 | Sovra-temperatura RTD/PT100 B |
| 133 | Sovrapotenza |
| 134 | Sottopotenza |
| 142 | Tastiera scollegata |
| 143 | Rilevatore velocità 0 |
| 144 | I-TSM SCR |
| 145 | Sovracorrente istantanea |
| 146 | Capacità nominale |
| 156 | Errore lettura corrente L1 |
| 157 | Errore lettura corrente L2 |
| 158 | Errore lettura corrente L3 |
| 159 | Rimuovi tensione di rete (tensione di rete collegata in simulazione di marcia) |
| 160 | Collegamento motore T1 |
| 161 | Collegamento motore T2 |
| 162 | Collegamento motore T3 |
| 163 | Mancata accensione P1 |
| 164 | Mancata accensione P2 |
| 165 | Mancata accensione P3 |
| 166 | Errore VZC P1 |
| 167 | Errore VZC P2 |
| 168 | Errore VZC P3 |
| 169 | Bassa tensione controllo |
| 170~182 | Guasto interno X. Rivolgersi al fornitore locale tenendo a disposizione il codice di errore (X). |

8 Oggetto parametro

Il dispositivo 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 dispositivo 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 | Scrive il valore del singolo parametro dell'avviatore statico |

9 Specifiche

- **Collegamenti**

Rete ... Connettore di rete maschio a 5 vie e connettore femmina estraibile (in dotazione)
Sezione massima del cavo 2,5 mm²

- **Impostazioni**

Intervallo indirizzi 0 ~ 63
Velocità di comunicazione 125 kB, 250 kB, 500 kB

- **Potenza**

Consumo

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

Isolato galvanicamente

- **Certificazione**

CE EN 60947-4-2

RoHS Conforme alle norme RoHS secondo la direttiva europea 2011/65/EU

ODVA  CONFORMANCE TESTED